



ANEXO III DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS: FICHAS DE CONTENIDO DE LOS CURSOS

REALIZACIÓN DE CURSOS DE FORMACIÓN OFICIAL CERTIFICADA EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DURANTE LOS EJERCICIOS 2016 Y 2017 PROMOVIDOS POR EL INAEM EN EL CENTRO DE TECNOLOGÍAS AVANZADAS DE ZARAGOZA



LOTE 1. FORMACIÓN CERTIFICADA EN MICROSOFT

11 cursos con fechas de impartición entre octubre de 2016 a junio de 2017, en las instalaciones del Centro de Tecnologías Avanzadas de Zaragoza, en las aulas 2, 3, 4, 5 y 6. Utilizando para ello los equipos y dotaciones de los que dispone. Anexo II.

- 1 Desarrollo de Aplicaciones WEB con ASP.NET - MCSD Web Applications (T)
- 2 Desarrollo de Aplicaciones WEB con ASP.NET - MCSD Web Applications (M)
- 3 Gestión de proyectos con Microsoft Project 2013 - Certificación Microsoft Specialist - (M)
- 4 Administración de sistemas Windows Server 2012 - Certificación MCSA Windows Server 2012 (T)
- 5 Administración de sistemas Windows Server 2012 - Certificación MCSA Windows Server 2012 (M)
- 6 Introducción a la Administración de BBDD SQL Server
- 7 Introducción a la gestión de Infraestructuras IT
- 8 Implementación y Administración de bases de datos SQL Server 2014 - Certificación MCSA SQL Server (M)
- 9 Implementación y Administración de bases de datos SQL Server 2014 - Certificación MCSA SQL Server (T)
- 10 Introducción al Desarrollo de Software
- 11 Implementing Microsoft Azure Infrastructure Solutions



Nombre: Desarrollo de Aplicaciones WEB con ASP .NET - MCSD Web Applications (T)

Nº horas: 80 **Nº alum.:** 16 **Inicio:** 2/11/2016 **Fin:** 1/12/2016 **Horario:** 17-21h27'

Lugar: ZARAGOZA

Comienza en miércoles

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. De manera específica está pensado para desarrolladores interesados en adquirir los conocimientos necesarios para llevar a cabo el desarrollo de aplicaciones/servicios web en entornos híbridos.

Requisitos:

Para un correcto aprovechamiento del curso, se recomienda a los asistentes estar en disposición de conocimientos y experiencia mínima en los lenguajes HTML y DHTML así como en conceptos fundamentales en programación con lenguajes .NET como son la declaración de variables, el uso de estructuras iterativas y el uso de estructuras condicionales.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El objetivo de este curso es proporcionar al estudiante los conocimientos necesarios para el desarrollo de aplicaciones y servicios Web en el marco de desarrollo de la plataforma Microsoft Visual Studio 2013 y de las tecnologías y herramientas .NET Framework 4.5.

Después de una primera parte de contextualización en el desarrollo de aplicaciones y servicios web, a lo largo del resto del curso los asistentes abordarán los conocimientos necesarios para el desarrollo de estas soluciones en entornos híbridos (en local vs cloud), con acceso a fuentes de datos locales o externas, así como cuando es más conveniente el uso y aplicación de ASP .NET MVC, o por el contrario de Web Forms, etc.

Examen de certificación incluido:

Exam 70-486: Developing ASP.NET MVC Web Applications

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

El curso preparará al asistente en los currículos expresamente diseñados para la preparación de los exámenes MCP (Microsoft Certified Professional) requeridos en la obtención de la credencial MCSD: Web Applications.

Concretamente los exámenes:

- Exam 70-480: Programming in HTML5 with JavaScript and CSS3
- Exam 70-486: Developing ASP.NET MVC Web Applications
- Exam 70-487: Developing Windows Azure and Web Services

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1 GB/s. Se entregarán al alumno los



materiales oficiales diseñados y recomendados por el fabricante, Microsoft, para la consecución de los objetivos de la formación por parte de los alumnos.

PROGRAMA COMPLETO:

Programación en HTML5 con JavaScript y CSS3

Módulo 1: Introducción a HTML y CSS

Módulo 2: Creación y aplicación de estilos en páginas HTML5

Módulo 3: Introducción a JavaScript

Módulo 4: Creación de Formularios para la recogida de datos y validación del Input de Usuario

Módulo 5: Comunicación con una fuente de datos remota

Módulo 6: Aplicación de estilos HTML5 mediante CSS3

Módulo 7: Creación de Objetos y Métodos mediante JavaScript

Módulo 8: Creación de Páginas Interactivas mediante APIs HTML5

Módulo 9: Incorporación de Soporte Offline a Aplicaciones Web

Módulo 10: Implementación de una Interfaz de usuario Adaptativa

Módulo 11: Creación de Gráficos Avanzados

Módulo 12: Animación de la interfaz de Usuario

Módulo 13: Implementación de Comunicaciones en tiempo real mediante Web Sockets

Módulo 14: Creación de un proceso Web Worker Process

Desarrollo de Aplicaciones Web ASP .NET MVC 4

Módulo 1: Introducción a ASP.NET MVC 4

Módulo 2: Diseño de Aplicaciones Web ASP.NET MVC 4

Módulo 3: Desarrollo de Modelos en ASP.NET MVC 4

Módulo 4: Desarrollo de Controladores en ASP.NET MVC 4

Módulo 5: Desarrollo de Vistas en ASP.NET MVC 4

Módulo 6: Prueba y Depuración de Aplicaciones Web ASP.NET MVC 4

Módulo 7: Estructuración de Aplicaciones Web ASP.NET MVC 4

Módulo 8: Aplicación de estilos a Aplicaciones Web ASP.NET MVC 4

Módulo 9: Creación de páginas reactivas en Aplicaciones Web ASP.NET MVC 4

Módulo 10: Uso de JavaScript y jQuery para Aplicaciones Web MVC 4 reactivas

Módulo 11: Control de acceso en Aplicaciones Web ASP.NET MVC 4

Módulo 12: Creación de Aplicaciones Web ASP.NET MVC 4 flexibles

Módulo 13: Uso de Windows Azure Web Services en Aplicaciones Web ASP.NET MVC 4

Módulo 14: Implementación de Web APIs en Aplicaciones Web ASP.NET MVC 4

Módulo 15: Gestión de peticiones en Aplicaciones Web ASP.NET MVC 4

Módulo 16: Despliegue de Aplicaciones Web ASP.NET MVC 4

Desarrollo de Servicios Web y Windows Azure

Módulo 1: Introducción a servicios y tecnologías cloud

Módulo 2: Consulta y manipulación de datos empleando Entity Framework

Módulo 3: Creación y uso de los servicios del Web API ASP .NET

Módulo 4: Ampliación y protección de servicios del Web API ASP .NET

Módulo 5: Creación de Servicios WCF

Módulo 6: Alojamiento de servicios

Módulo 7: Bus de Servicios Windows Azure

Módulo 8: Despliegue de servicios

Módulo 9: Almacenamiento Windows Azure

Módulo 10: Monitorización y diagnóstico

Módulo 11: Gestión de identidades y control de acceso

Módulo 12: Escalado de Servicios

Módulo 13: Apéndice A: Diseño y Ampliación de Servicios WCF

Módulo 14: Apéndice B: Implementación de seguridad en Servicios WCF



Nombre: Desarrollo de Aplicaciones WEB con ASP .NET - MCSD Web Applications (M)

Nº horas: 90 **Nº alum.:** 16 **Inicio:** 03/11/2016 **Fin:** 02/12/2016 **Horario:** 9-13h5'

Lugar: ZARAGOZA

Comienza en jueves

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. De manera específica está pensado para desarrolladores interesados en adquirir los conocimientos necesarios para llevar a cabo el desarrollo de aplicaciones/servicios web en entornos híbridos.

Requisitos:

Para un correcto aprovechamiento del curso, se recomienda a los asistentes estar en disposición de conocimientos y experiencia mínima en los lenguajes HTML y DHTML así como en conceptos fundamentales en programación con lenguajes .NET como son la declaración de variables, el uso de estructuras iterativas y el uso de estructuras condicionales.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El objetivo de este curso es proporcionar al estudiante los conocimientos necesarios para el desarrollo de aplicaciones y servicios Web en el marco de desarrollo de la plataforma Microsoft Visual Studio 2013 y de las tecnologías y herramientas .NET Framework 4.5.

Después de una primera parte de contextualización en el desarrollo de aplicaciones y servicios web, a lo largo del resto del curso los asistentes abordarán los conocimientos necesarios para el desarrollo de estas soluciones en entornos híbridos (en local vs cloud), con acceso a fuentes de datos locales o externas, así como cuando es más conveniente el uso y aplicación de ASP .NET MVC, o por el contrario de Web Forms, etc.

Examen de certificación incluido:

Exam 70-486: Developing ASP.NET MVC Web Applications

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

El curso preparará al asistente en los currículos expresamente diseñados para la preparación de los exámenes MCP (Microsoft Certified Professional) requeridos en la obtención de la credencial MCSD: Web Applications.

Concretamente los exámenes:

- Exam 70-480: Programming in HTML5 with JavaScript and CSS3
- Exam 70-486: Developing ASP.NET MVC Web Applications
- Exam 70-487: Developing Windows Azure and Web Services

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1 GB/s. Se entregarán al alumno los materiales oficiales diseñados y recomendados por el fabricante, Microsoft, para la consecución de los objetivos de la formación por parte de los alumnos.



PROGRAMA COMPLETO:

Programación en HTML5 con JavaScript y CSS3

Módulo 1: Introducción a HTML y CSS

Módulo 2: Creación y aplicación de estilos en páginas HTML5

Módulo 3: Introducción a JavaScript

Módulo 4: Creación de Formularios para la recogida de datos y validación del Input de Usuario

Módulo 5: Comunicación con una fuente de datos remota

Módulo 6: Aplicación de estilos HTML5 mediante CSS3

Módulo 7: Creación de Objetos y Métodos mediante JavaScript

Módulo 8: Creación de Páginas Interactivas mediante APIs HTML5

Módulo 9: Incorporación de Soporte Offline a Aplicaciones Web

Módulo 10: Implementación de una Interfaz de usuario Adaptativa

Módulo 11: Creación de Gráficos Avanzados

Módulo 12: Animación de la interfaz de Usuario

Módulo 13: Implementación de Comunicaciones en tiempo real mediante Web Sockets

Módulo 14: Creación de un proceso Web Worker Process

Desarrollo de Aplicaciones Web ASP .NET MVC 4

Módulo 1: Introducción a ASP.NET MVC 4

Módulo 2: Diseño de Aplicaciones Web ASP.NET MVC 4

Módulo 3: Desarrollo de Modelos en ASP.NET MVC 4

Módulo 4: Desarrollo de Controladores en ASP.NET MVC 4

Módulo 5: Desarrollo de Vistas en ASP.NET MVC 4

Módulo 6: Prueba y Depuración de Aplicaciones Web ASP.NET MVC 4

Módulo 7: Estructuración de Aplicaciones Web ASP.NET MVC 4

Módulo 8: Aplicación de estilos a Aplicaciones Web ASP.NET MVC 4

Módulo 9: Creación de páginas reactivas en Aplicaciones Web ASP.NET MVC 4

Módulo 10: Uso de JavaScript y jQuery para Aplicaciones Web MVC 4 reactivas

Módulo 11: Control de acceso en Aplicaciones Web ASP.NET MVC 4

Módulo 12: Creación de Aplicaciones Web ASP.NET MVC 4 flexibles

Módulo 13: Uso de Windows Azure Web Services en Aplicaciones Web ASP.NET MVC 4

Módulo 14: Implementación de Web APIs en Aplicaciones Web ASP.NET MVC 4

Módulo 15: Gestión de peticiones en Aplicaciones Web ASP.NET MVC 4

Módulo 16: Despliegue de Aplicaciones Web ASP.NET MVC 4

Desarrollo de Servicios Web y Windows Azure

Módulo 1: Introducción a servicios y tecnologías cloud

Módulo 2: Consulta y manipulación de datos empleando Entity Framework

Módulo 3: Creación y uso de los servicios del Web API ASP .NET

Módulo 4: Ampliación y protección de servicios del Web API ASP .NET

Módulo 5: Creación de Servicios WCF

Módulo 6: Alojamiento de servicios

Módulo 7: Bus de Servicios Windows Azure

Módulo 8: Despliegue de servicios

Módulo 9: Almacenamiento Windows Azure

Módulo 10: Monitorización y diagnóstico

Módulo 11: Gestión de identidades y control de acceso

Módulo 12: Escalado de Servicios

Módulo 13: Apéndice A: Diseño y Ampliación de Servicios WCF

Módulo 14: Apéndice B: Implementación de seguridad en Servicios WCF



Nombre: Gestión de proyectos con Microsoft Project 2013 - Certificación Microsoft Specialist

Nº horas: 20 **Nº alum.:** 20 **Inicio:** 21/11/2016 **Fin:** 25/11/2016 **Horario:** 9-13h

Lugar: ZARAGOZA

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. De manera específica, este curso está dirigido tanto a iniciados como a expertos en la administración de proyectos y de calendarios. El candidato estará involucrado o será responsable de calendarizar, estimar, controlar, presupuestar, contratar personal para el proyecto y soportar usuarios utilizando Microsoft Project.

Requisitos:

Se recomienda tener nociones en conceptos clave y terminología de la administración de proyectos y uso básico de Windows.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

Microsoft Project es el software de administración de proyectos diseñado y desarrollado por Microsoft para asistir a administradores de proyectos en el desarrollo de planes, asignación de recursos a tareas, dar seguimiento al progreso, administrar presupuesto y analizar cargas de trabajo.

El software Microsoft Office Project es útil para la gestión de proyectos, aplicando procedimientos descritos en el PMBoK (Project Management Body of Knowledge) del Project Management Institute.

Mediante la presente formación se prepara a los asistentes para que dispongan de los conocimientos y habilidades necesarias para construir, mantener, y controlar planes de proyectos así como planificar, estimar, coordinar, controlar y presupuestar proyectos, así como para poder prestar soporte a otros usuarios de Microsoft Project.

Examen de certificación incluido:

Exam 74-343: Managing Projects with Microsoft Project 2013

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

El presente curso prepara para

- Crear y definir proyectos.
- Trabajar con estimaciones y dependencias.
- Trabajar con fechas límite, limitantes y asignar tareas en el calendario.
- Trabajar con recursos.
- Predecir el comportamiento a través de los tipos de tareas y una fórmula de calendarización.
- Uso de recursos, avance de tareas, reportes.
- Administrar múltiples proyectos.
- Introducción y Vistas de Microsoft Office Project 2013

El presente curso preparará al asistente hacia la obtención de la cualificación como Microsoft Specialist: Managing Projects with Microsoft Project 2013 (Exam 74-343: Managing Projects with Microsoft Project 2013).



PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1 GB/s. Se entregarán al alumno los materiales oficiales diseñados y recomendados por el fabricante, Microsoft, para la consecución de los objetivos de la formación por parte de los alumnos.

PROGRAMA COMPLETO:**Construcción de Planes de Proyectos flexibles con Microsoft Project 2013**

Módulo 1: Introducción a Microsoft Project 2013

Módulo 2: Inicio de un proyecto

Módulo 3: Creación de tareas

Módulo 4: Adición de los plazos, restricciones y calendarios

Módulo 5: Definir los recursos

Módulo 6: Gestión de los cambios del proyecto

Módulo 7: Proyecto de línea de base y el progreso de seguimiento

Módulo 8: Análisis del proyecto

Módulo 9: Gestión de proyectos conectados



Nombre: Administración de sistemas Windows Server 2012 - Certificación MCSA Windows Server 2012 (T)

Nº horas: 80 **Nº alum.:** 16 **Inicio:** 23/01/2017 **Fin:** 23/02/2017 **Horario:** 17:00-21:12 h

Lugar: ZARAGOZA

Festivo 30 enero

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. De manera específica, dirigido a personas que quieran especializarse profesionalmente en la administración de sistemas operativos Microsoft Windows Server.

Administradores de redes que deseen llegar a dominar las herramientas y productos de administración de sistemas del fabricante líder con mayor crecimiento en el mercado TIC.

Técnicos informáticos de distribución, informáticos superiores y/o técnicos que deseen la especialización en productos de sistemas Microsoft como clara orientación profesional.

Requisitos:

Los asistentes al curso deberán disponer de un absoluto manejo del interfaz de Windows para localizar, crear y manipular carpetas y archivos y para configurar el entorno de escritorio, conocimientos generales de los componentes del hardware, incluyendo la memoria, discos duros, y microprocesadores, conocimiento general de los conceptos de red, incluido el sistema operativo de red, relaciones cliente-servidor y LAN.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

Este curso está orientado a la obtención de los conocimientos necesarios para convertir al alumno en Administrador de Sistemas Operativos Microsoft Windows Server 2012. El estudiante estará capacitado para demostrar que posee las habilidades y conocimientos necesarios para implementar exitosamente y administrar sistemas de redes basados en tecnología Microsoft Windows Server.

Examen de certificación incluido:

Exam 70-410: Installing and Configuring Windows Server 2012

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

La presente formación ha sido concebida para la preparación de la certificación MCSA: Windows Server 2012 (Microsoft Certified Solutions Associate: Windows Server 2012). Esta certificación demuestra que se poseen las habilidades y conocimientos necesarios para implementar y administrar profesionalmente sistemas de redes basados en tecnología Microsoft.

El curso preparará al asistente en los currículums expresamente diseñados para la preparación de los exámenes MCP (Microsoft Certified Professional) requeridos en la obtención de la credencial MCSA: Windows Server 2012.

Concretamente los exámenes:

Exam 70-410: Installing and Configuring Windows Server 2012,

Exam 70-411: Administering Windows Server 2012,

Exam 70-412: Configuring Advanced Windows Server 2012 Services.

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.



EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1 GB/s. Se entregarán al alumno los materiales oficiales diseñados y recomendados por el fabricante, Microsoft, para la consecución de los objetivos de la formación por parte de los alumnos.

PROGRAMA COMPLETO:

Instalación y configuración de Windows Server 2012.

- Módulo 1: Implementación y administración de Windows Server 2012
- Módulo 2: Introducción a Active Directory Domain Services
- Módulo 3: Administración de los Objetos de Servicios de Dominio de Active Directory
- Módulo 4: Automatización de la Administración de los Servicios de dominio de Active Directory
- Módulo 5: Implementación de IPv4
- Módulo 6: Implementación de DHCP - Dynamic Host Configuration Protocol
- Módulo 7: Implementación de DNS
- Módulo 8: Implementación del IPv6
- Módulo 9: Implementación de almacenamiento local
- Módulo 10: Implementación de Servicios de archivo e impresión
- Módulo 11: Implementación de una Infraestructura de directivas de grupo
- Módulo 12: Protección de servidores de Windows con uso de objetos de directiva de grupo
- Módulo 13: Implementación de la virtualización de servidores con Hyper-V

Administración de Windows Server 2012

- Módulo 1: Configuración y solución de problemas de DNS (Domain Name System)
- Módulo 2: Mantenimiento de Active Directory Domain Services
- Módulo 3: Gestión de cuentas de usuario y de servicio
- Módulo 4: Implementación de una infraestructura de directiva de grupo
- Módulo 5: Gestión de escritorios de los usuarios con directivas de grupo
- Módulo 6: Instalación, configuración y solución de problemas del rol Servidor de políticas de red
- Módulo 7: Implementación de Protección de acceso a la red
- Módulo 8: Implementación de Acceso remoto
- Módulo 9: Optimización de Servicios de archivos
- Módulo 10: Configuración de cifrado y Auditoría Avanzada
- Módulo 11: Implementación y Mantenimiento de las imágenes del servidor
- Módulo 12: Implementación de la administración de actualizaciones
- Módulo 13: Monitorización de Windows Server 2012

Configuración de servicios Avanzados de Windows Server 2012

- Módulo 1: Implementación de Servicios Avanzados de Redes
- Módulo 2: Implementación de los Servicios Avanzados de Archivos
- Módulo 3: Implementación de Control de Acceso Dinámico
- Módulo 4: Implementación de instalaciones distribuidas de AD DS
- Módulo 5: Implementación de replicación y de sites AD DS
- Módulo 6: Implementación de AD CS
- Módulo 7: Implementación de Servicios de Gestión de privilegios de AD (RMS)
- Módulo 8: Implementación y Administración de AD FS
- Módulo 9: Implementación de Balanceo de carga de red
- Módulo 10: Implementación de Failover clustering
- Módulo 11: Implementación de Failover clustering con Hyper-V
- Módulo 12: Implementación de Continuidad de Negocio y Recuperación de Desastres



Nombre: Administración de sistemas Windows Server 2012-Certificación MCSA Windows Server 2012 (M)

Nº horas: 90 **Nº alum.:** 16 **Inicio:** 24/01/2017 **Fin:** 23/02/2017 **Horario:** 9-13:05 h

Lugar: ZARAGOZA

Comienza martes Festivo 30 de enero

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. De manera específica, dirigido a personas que quieran especializarse profesionalmente en la administración de sistemas operativos Microsoft Windows Server. Administradores de redes que deseen llegar a dominar las herramientas y productos de administración de sistemas del fabricante líder con mayor crecimiento en el mercado TIC. Técnicos informáticos de distribución, informáticos superiores y/o técnicos que deseen la especialización en productos de sistemas Microsoft como clara orientación profesional.

Requisitos:

Los asistentes al curso deberán disponer de un absoluto manejo del interfaz de Windows para localizar, crear y manipular carpetas y archivos y para configurar el entorno de escritorio, conocimientos generales de los componentes del hardware, incluyendo la memoria, discos duros, y microprocesadores, conocimiento general de los conceptos de red, incluido el sistema operativo de red, relaciones cliente-servidor y LAN.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

Este curso está orientado a la obtención de los conocimientos necesarios para convertir al alumno en Administrador de Sistemas Operativos Microsoft Windows Server 2012. El estudiante estará capacitado para demostrar que posee las habilidades y conocimientos necesarios para implementar exitosamente y administrar sistemas de redes basados en tecnología Microsoft Windows Server.

Examen de certificación incluido:

Exam 70-410: Installing and Configuring Windows Server 2012

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

La presente formación ha sido concebida para la preparación de la certificación MCSA: Windows Server 2012 (Microsoft Certified Solutions Associate: Windows Server 2012). Esta certificación demuestra que se poseen las habilidades y conocimientos necesarios para implementar y administrar profesionalmente sistemas de redes basados en tecnología Microsoft.

El curso preparará al asistente en los currículums expresamente diseñados para la preparación de los exámenes MCP (Microsoft Certified Professional) requeridos en la obtención de la credencial MCSA: Windows Server 2012.

Concretamente los exámenes:

Exam 70-410: Installing and Configuring Windows Server 2012

Exam 70-411: Administering Windows Server 2012

Exam 70-412: Configuring Advanced Windows Server 2012 Services.

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.



EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1 GB/s. Se entregarán al alumno los materiales oficiales diseñados y recomendados por el fabricante, Microsoft, para la consecución de los objetivos de la formación por parte de los alumnos.

PROGRAMA COMPLETO:

Instalación y configuración de Windows Server 2012.

- Módulo 1: Implementación y administración de Windows Server 2012
- Módulo 2: Introducción a Active Directory Domain Services
- Módulo 3: Administración de los Objetos de Servicios de Dominio de Active Directory
- Módulo 4: Automatización de la Administración de los Servicios de dominio de Active Directory
- Módulo 5: Implementación de IPv4
- Módulo 6: Implementación de DHCP - Dynamic Host Configuration Protocol
- Módulo 7: Implementación de DNS
- Módulo 8: Implementación del IPv6
- Módulo 9: Implementación de almacenamiento local
- Módulo 10: Implementación de Servicios de archivo e impresión
- Módulo 11: Implementación de una Infraestructura de directivas de grupo
- Módulo 12: Protección de servidores de Windows con uso de objetos de directiva de grupo
- Módulo 13: Implementación de la virtualización de servidores con Hyper-V

Administración de Windows Server 2012

- Módulo 1: Configuración y solución de problemas de DNS (Domain Name System)
- Módulo 2: Mantenimiento de Active Directory Domain Services
- Módulo 3: Gestión de cuentas de usuario y de servicio
- Módulo 4: Implementación de una infraestructura de directiva de grupo
- Módulo 5: Gestión de escritorios de los usuarios con directivas de grupo
- Módulo 6: Instalación, configuración y solución de problemas del rol Servidor de políticas de red
- Módulo 7: Implementación de Protección de acceso a la red
- Módulo 8: Implementación de Acceso remoto
- Módulo 9: Optimización de Servicios de archivos
- Módulo 10: Configuración de cifrado y Auditoría Avanzada
- Módulo 11: Implementación y Mantenimiento de las imágenes del servidor
- Módulo 12: Implementación de la administración de actualizaciones
- Módulo 13: Monitorización de Windows Server 2012

Configuración de servicios Avanzados de Windows Server 2012

- Módulo 1: Implementación de Servicios Avanzados de Redes
- Módulo 2: Implementación de los Servicios Avanzados de Archivos
- Módulo 3: Implementación de Control de Acceso Dinámico
- Módulo 4: Implementación de instalaciones distribuidas de AD DS
- Módulo 5: Implementación de replicación y de sites AD DS
- Módulo 6: Implementación de AD CS
- Módulo 7: Implementación de Servicios de Gestión de privilegios de AD (RMS)
- Módulo 8: Implementación y Administración de AD FS
- Módulo 9: Implementación de Balanceo de carga de red
- Módulo 10: Implementación de Failover clustering
- Módulo 11: Implementación de Failover clustering con Hyper-V
- Módulo 12: Implementación de Continuidad de Negocio y Recuperación de Desastres



Nombre: Introducción a la Administración de BBDD SQL Server

Nº horas: 50 **Nº alum.:** 20 **Inicio:** 20/02/2017 **Fin:** 3/03/2017 **Horario:** 9:00-14 h

Lugar: ZARAGOZA

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón.
Este curso está pensado para personas interesadas en iniciarse en la carrera profesional TIC como profesional de las bases de datos relacionales adquiriendo los conocimientos fundamentales acerca de estas tecnologías.

Requisitos:

Para un correcto aprovechamiento del curso, se recomienda a los asistentes estar familiarizados con la tecnología a abordar durante el curso, básicamente, bases de datos relacionales.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El objetivo del presente curso es preparar a los asistentes en los conceptos fundamentales de las Bases de Datos Relacionales, la creación de objetos asociados a estas bases de datos (tablas y vistas), el uso de herramientas gráficas asociadas a estas soluciones, qué políticas de seguridad aplicar en bases de datos y a los datos almacenados en éstas y cómo manipular y almacenar datos (Scripts T-SQL, queries a bases de datos, procedimientos almacenados, etc.). Con ello, el estudiante adquirirá los conocimientos fundamentales para la realización de tareas técnicas en la administración de bases de datos relacionales a través de la tecnología Microsoft SQL Server.

Examen de certificación incluido:

MTA 98-364: Database Fundamentals

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Al finalizar el curso, los asistentes dispondrán de conocimientos en:

- Los conceptos fundamentales de las bases de datos,
- Cómo crear objetos de una base de datos,
- Cómo manipular datos de una base de datos
- Cómo funciona el almacenamiento de datos
- Cómo Administrar una Base de Datos

Este curso está orientado a preparar al estudiante para la superación de la certificación oficial Microsoft Technology Associate (MTA), Concretamente para el examen:

- MTA 98-364 Database Fundamentals.



PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1 GB/s. Se entregarán al alumno los materiales oficiales diseñados y recomendados por el fabricante, Microsoft, para la consecución de los objetivos de la formación por parte de los alumnos.

PROGRAMA COMPLETO:

Fundamentos de Bases de Datos

Comprensión de conceptos fundamentales de las Bases de datos

- Comprensión de cómo se almacenan los datos en tablas
- Comprensión de conceptos de bases de datos relacionales
- Comprensión del lenguaje de manipulación de datos (DML)
- Comprensión del lenguaje de definición de datos (DDL)

Creación de objetos de base de datos

- Elección de tipos de datos
- Comprensión de las tablas y de cómo crearlas
- Creación de vistas
- Creación de procedimientos almacenados y funciones

Manipulación de los datos

- Selección de los datos
- Inserción de datos
- Actualización de datos
- Eliminación de datos

Comprensión del almacenamiento de datos

- Comprensión de la normalización
- Comprensión de las claves primarias, externas y compuestas
- Comprensión de los índices

Administración de una base de datos

- Comprensión de conceptos de la seguridad de las bases de datos
- Comprensión de las copias de seguridad de las bases de datos y restauración



Nombre: Introducción a la gestión de Infraestructuras IT

Nº horas: 75 **Nº alum.:** 20 **Inicio:** 13/03/2017 **Fin:** 31/03/2017 **Horario:** 9-14h

Lugar: ZARAGOZA

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. De manera específica Este curso está pensado para personas interesadas en iniciarse en la carrera profesional TIC como técnico administrador de sistemas corporativos Windows Server adquiriendo los conocimientos fundamentales acerca de estas infraestructuras.

Requisitos:

Para un correcto aprovechamiento del curso, se recomienda a los asistentes estar familiarizados con la tecnología a abordar durante el curso, básicamente, sistemas operativos y redes.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El objetivo del presente curso es preparar a los asistentes en los conceptos fundamentales necesarios para comprender en qué consiste la administración de infraestructuras TI necesarias en el despliegue de redes empresariales basadas en servidores Windows Server; teniendo en cuenta los elementos que intervienen a nivel de infraestructura de red, de seguridad y, a nivel de servidor, roles, almacenamiento, Directorio Activo, etc.

Examen de certificación incluido:

El presente curso incluye la realización a lo largo de la formación de los siguientes exámenes de certificación:

- MTA 98-366: Networking Fundamentals,
- MTA 98-365: Windows Server Administration Fundamentals, y
- MTA 98-367: Security Fundamentals,

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Al finalizar el curso, los asistentes dispondrán de conocimientos en:

- Infraestructuras de red
- Hardware de red
- Protocolos y Servicios de red
- Cómo instalar un servidor
- En qué consisten los Server Roles
- En qué consiste Active Directory
- Cómo funciona el almacenamiento
- Entender la gestión del rendimiento de un Servidor
- Capas de seguridad
- Seguridad a nivel de sistema operativo
- Seguridad a nivel de red
- Software de seguridad

Este curso prepara al estudiante para la superación de las siguientes certificaciones oficiales Microsoft Technology Associate (MTA):



- MTA 98-366: Networking Fundamentals,
- MTA 98-365: Windows Server Administration Fundamentals, y
- MTA 98-367: Security Fundamentals.

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1 GB/s. Se entregarán al alumno los materiales oficiales diseñados y recomendados por el fabricante, Microsoft, para la consecución de los objetivos de la formación por parte de los alumnos.

PROGRAMA COMPLETO:

Fundamentos de red

- Comprensión de las infraestructuras de red
 - o Comprensión de los conceptos de Internet, intranet y extranet
 - o Comprensión de las redes de área local (LAN)
 - o Comprensión de las redes de área extensa (WAN)
 - o Comprensión de las redes inalámbricas
 - o Comprensión de las topologías de red y los métodos de acceso
- Comprensión del hardware de red
 - o Comprensión de los conmutadores
 - o Comprensión de los enrutadores
 - o Comprensión de los tipos de medios
- Comprensión de protocolos y servicios
 - o Comprensión del modelo de Interconexión de sistema abierto (OSI)
 - o Comprensión de IPv4
 - o Comprensión de IPv6
 - o Comprensión de la resolución de nombres
 - o Comprensión de los servicios de redes
 - o Comprensión de TCP/IP

Fundamentos de la Administración de Windows Server

- Conocimientos sobre la instalación de servidores
 - o Comprender los controladores de dispositivos
 - o Comprender los servicios
 - o Comprender las opciones de instalación del servidor
- Conocimientos sobre los roles de servidor
 - o Identificar los servidores de aplicaciones
 - o Comprender los servicios web
 - o Comprender el acceso remoto
 - o Comprender los servicios de impresión y archivo
 - o Comprender la virtualización del servidor
- Conocimientos sobre Active Directory
 - o Comprender cuentas y grupos



- Comprender los contenedores y las unidades organizativas
- Comprender la infraestructura de Active Directory
- Comprender la directiva de grupo

- Conocimientos sobre almacenamiento
 - Identificar las tecnologías de almacenamiento
 - Comprender los RAID
 - Comprender los tipos de disco

- Conocimientos sobre la administración del rendimiento de servidores
 - Identificar los componentes principales del hardware del servidor
 - Comprender el control del rendimiento
 - Comprender los registros y alertas

- Conocimientos sobre el mantenimiento de servidores
 - Identificar los pasos en el proceso de inicio
 - Comprender la continuidad empresarial
 - Comprender las actualizaciones
 - Comprender la metodología de solución de problemas

Fundamentos de Seguridad

- Comprensión de las capas de seguridad
 - Comprensión de los principios de seguridad básicos
 - Comprensión de la seguridad física
 - Comprensión de la seguridad de Internet
 - Comprensión de la seguridad inalámbrica

- Comprensión de la seguridad del sistema operativo
 - Comprensión de la autenticación de usuario
 - Comprensión de permisos
 - Comprensión de las directivas de contraseña
 - Comprensión de las directivas de auditoría
 - Comprender el cifrado
 - Comprensión de malware

- Comprensión de la seguridad de red
 - Comprensión de los firewalls dedicados
 - Comprensión de la Protección de acceso a redes (NAP)
 - Comprensión del aislamiento de red
 - Comprensión de la seguridad de protocolo

- Comprensión del software de seguridad
 - Comprensión de la protección de cliente
 - Comprensión de la protección de correo electrónico
 - Comprensión de la protección de servidor



Nombre: Implementación y Administración de bases de datos SQL Server 2014
- Certificación MCSA SQL Server 2014 (m)

Nº horas: 90 **Nº alum.:** 16 **Inicio:** 02/05/2017 **Fin:** 1/06/2017 **Horario:** 9:00-13:05 h

Lugar: ZARAGOZA

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón.
De manera específica, dirigido a personas que quieran especializarse profesionalmente en la instalación, configuración y mantenimiento de bases de datos Microsoft SQL Server 2014.

Requisitos:

Para un correcto aprovechamiento de los contenidos del curso, se recomienda que los asistentes dispongan de experiencia en la utilización de un sistema operativo Microsoft Windows, comprensión de conceptos de bases de datos relacionales, incluyendo diseño de bases de datos lógicas y físicas, conceptos de integridad de datos, relaciones entre tablas y columnas (clave principal y clave externa, uno a uno (one-to-one), uno a muchos (one-to-many), y muchos a muchos (many-to-many)). Además, deberá estar familiarizado con el papel del administrador de la base de datos.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

Este curso está orientado a la obtención de los conocimientos necesarios para convertir al alumno en Administrador de Bases de Datos Microsoft SQL Server. El estudiante estará capacitado para demostrar que posee las habilidades y conocimientos necesarios para implementar y administrar exitosamente bases de datos Microsoft SQL Server 2014.

La presente formación ha sido concebida para la preparación de la certificación MCSA SQL Server (Microsoft Certified Solutions Associate: SQL Server). Esta certificación demuestra que se poseen las habilidades y conocimientos necesarios para implementar y administrar profesionalmente bases de datos basadas en tecnología Microsoft.

Examen de certificación incluido:

Exam 70-462: Administering Microsoft SQL Server Databases 2012

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

El curso preparará al asistente en los currículums expresamente diseñados para la preparación de los exámenes MCP (Microsoft Certified Professional) requeridos en la obtención de la credencial MCSA: SQL Server.

Concretamente los exámenes:

Exam 70-461: Querying Microsoft SQL Server 2012

Exam 70-462: Administering Microsoft SQL Server Databases 2012

Exam 70-463: Implementing a Data Warehouse with Microsoft SQL Server 2012

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1 GB/s. Se entregarán al alumno los materiales oficiales diseñados y recomendados por el fabricante, Microsoft, para la consecución de los objetivos de la formación por parte de los alumnos.



PROGRAMA COMPLETO:

Consultas a Microsoft SQL Server

- Módulo 1: Introducción a Microsoft SQL Server 2014
- Módulo 2: Introducción a la realización de consultas con T-SQL
- Módulo 3: Consultas SELECT
- Módulo 4: Consultas a Múltiples Tablas
- Módulo 5: Ordenación y Filtrado de Datos
- Módulo 6: Utilización de Tipos de Datos SQL Server 2014
- Módulo 7: Uso de DML para modificación de datos
- Módulo 8: Uso de Funciones Built-In
- Módulo 9: Agrupación y Agregación de datos
- Módulo 10: Uso de Subconsultas
- Módulo 11: Uso de Expresiones de Tabla
- Módulo 12: Uso de operadores Set
- Módulo 13: Uso de Funciones Window Ranking, Offset y Aggregate
- Módulo 14: Pivoting y Grouping de Conjuntos
- Módulo 15: Ejecución de procedimientos almacenados
- Módulo 16: Programación con T-SQL
- Módulo 17: Implementación de gestión de Errores
- Módulo 18: Implementación de Transacciones
- Módulo 19: Mejora de rendimiento de las consultas
- Módulo 20: Consulta de Metadatos SQL Server

Administración de Bases de Datos Microsoft SQL Server

- Módulo 1: Introducción a la administración de SQL Server 2014
- Módulo 2: Instalación y Configuración de SQL Server 2014
- Módulo 3: Trabajando con Bases de Datos y Almacenamiento
- Módulo 4: Planificar e Implementar una estrategia de Backup
- Módulo 5: Restauración de Bases de datos SQL Server 2014
- Módulo 6: Importación y Exportación de Datos
- Módulo 7: Monitorización de SQL Server 2014
- Módulo 8: Trazado de la actividad en SQL Server 2014
- Módulo 9: Gestión de la Seguridad en SQL Server
- Módulo 10: Auditoría de Acceso a Datos y Encriptación de Datos
- Módulo 11: Desarrollo de mantenimiento sobre la marcha de una Base de Datos
- Módulo 12: Automatización de la gestión de SQL Server 2014
- Módulo 13: Monitorización de SQL Server 2014 con Alertas y Notificaciones

Implementación de un Data Warehouse con Microsoft SQL Server

- Módulo 1: Introducción a Data Warehousing
- Módulo 2: Planificación de la Infraestructura del Data Warehouse
- Módulo 3: Diseño e Implementación de un Data Warehouse
- Módulo 4: Creación de una solución ETL con SSIS
- Módulo 5: Implementación de control de Flujo en un SSIS Package
- Módulo 6: Depuración y resolución de incidencias de SSIS Packages
- Módulo 7: Implementación de una solución de Extracción de Datos
- Módulo 8: Carga de Datos a un Data Warehouse
- Módulo 9: Garantía de la calidad en Datos
- Módulo 10: Uso de Master Data Services
- Módulo 11: Ampliación de SQL Server Integration Services - SSIS
- Módulo 12: Implementación y Configuración de SSIS Packages
- Módulo 13: Consumo de Datos en un Data Warehouse



Nombre: Implementación y Administración de bases de datos SQL Server 2014
- Certificación MCSA SQL Server 2014 (T)

Nº horas: 80 **Nº alum.:** 16 **Inicio:** 02/05/2017 **Fin:** 01/06/2017 **Horario:** 17:00-21:13 h

Lugar: ZARAGOZA

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. De manera específica, dirigido a personas que quieran especializarse profesionalmente en la instalación, configuración y mantenimiento de bases de datos Microsoft SQL Server 2014.

Requisitos:

Para un correcto aprovechamiento de los contenidos del curso, se recomienda que los asistentes dispongan de experiencia en la utilización de un sistema operativo Microsoft Windows, comprensión de conceptos de bases de datos relacionales, incluyendo diseño de bases de datos lógicas y físicas, conceptos de integridad de datos, relaciones entre tablas y columnas (clave principal y clave externa, uno a uno (one-to-one), uno a muchos (one-to-many), y muchos a muchos (many-to-many)). Además, deberá estar familiarizado con el papel del administrador de la base de datos.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

Este curso está orientado a la obtención de los conocimientos necesarios para convertir al alumno en Administrador de Bases de Datos Microsoft SQL Server. El estudiante estará capacitado para demostrar que posee las habilidades y conocimientos necesarios para implementar y administrar exitosamente bases de datos Microsoft SQL Server 2014.

La presente formación ha sido concebida para la preparación de la certificación MCSA SQL Server (Microsoft Certified Solutions Associate: SQL Server). Esta certificación demuestra que se poseen las habilidades y conocimientos necesarios para implementar y administrar profesionalmente bases de datos basadas en tecnología Microsoft.

Examen de certificación incluido:

Exam 70-462: Administering Microsoft SQL Server Databases

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

El curso preparará al asistente en los currículums expresamente diseñados para la preparación de los exámenes MCP (Microsoft Certified Professional) requeridos en la obtención de la credencial MCSA: SQL Server. Concretamente los exámenes:

Exam 70-461: Querying Microsoft SQL Server 2012

Exam 70-462: Administering Microsoft SQL Server Databases 2012

Exam 70-463: Implementing a Data Warehouse with Microsoft SQL Server 2012

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1 GB/s. Se entregarán al alumno los materiales oficiales diseñados y recomendados por el fabricante, Microsoft, para la consecución de los objetivos de la formación por parte de los alumnos.



PROGRAMA COMPLETO:

Consultas a Microsoft SQL Server

- Módulo 1: Introducción a Microsoft SQL Server 2014
- Módulo 2: Introducción a la realización de consultas con T-SQL
- Módulo 3: Consultas SELECT
- Módulo 4: Consultas a Múltiples Tablas
- Módulo 5: Ordenación y Filtrado de Datos
- Módulo 6: Utilización de Tipos de Datos SQL Server 2014
- Módulo 7: Uso de DML para modificación de datos
- Módulo 8: Uso de Funciones Built-In
- Módulo 9: Agrupación y Agregación de datos
- Módulo 10: Uso de Subconsultas
- Módulo 11: Uso de Expresiones de Tabla
- Módulo 12: Uso de operadores Set
- Módulo 13: Uso de Funciones Window Ranking, Offset y Aggregate
- Módulo 14: Pivoting y Grouping de Conjuntos
- Módulo 15: Ejecución de procedimientos almacenados
- Módulo 16: Programación con T-SQL
- Módulo 17: Implementación de gestión de Errores
- Módulo 18: Implementación de Transacciones
- Módulo 19: Mejora de rendimiento de las consultas
- Módulo 20: Consulta de Metadatos SQL Server

Administración de Bases de Datos Microsoft SQL Server

- Módulo 1: Introducción a la administración de SQL Server 2014
- Módulo 2: Instalación y Configuración de SQL Server 2014
- Módulo 3: Trabajando con Bases de Datos y Almacenamiento
- Módulo 4: Planificar e Implementar una estrategia de Backup
- Módulo 5: Restauración de Bases de datos SQL Server 2014
- Módulo 6: Importación y Exportación de Datos
- Módulo 7: Monitorización de SQL Server 2014
- Módulo 8: Trazado de la actividad en SQL Server 2014
- Módulo 9: Gestión de la Seguridad en SQL Server
- Módulo 10: Auditoría de Acceso a Datos y Encriptación de Datos
- Módulo 11: Desarrollo de mantenimiento sobre la marcha de una Base de Datos
- Módulo 12: Automatización de la gestión de SQL Server 2014
- Módulo 13: Monitorización de SQL Server 2014 con Alertas y Notificaciones

Implementación de un Data Warehouse con Microsoft SQL Server

- Módulo 1: Introducción a Data Warehousing
- Módulo 2: Planificación de la Infraestructura del Data Warehouse
- Módulo 3: Diseño e Implementación de un Data Warehouse
- Módulo 4: Creación de una solución ETL con SSIS
- Módulo 5: Implementación de control de Flujo en un SSIS Package
- Módulo 6: Depuración y resolución de incidencias de SSIS Packages
- Módulo 7: Implementación de una solución de Extracción de Datos
- Módulo 8: Carga de Datos a un Data Warehouse
- Módulo 9: Garantía de la calidad en Datos
- Módulo 10: Uso de Master Data Services
- Módulo 11: Ampliación de SQL Server Integration Services - SSIS
- Módulo 12: Implementación y Configuración de SSIS Packages
- Módulo 13: Consumo de Datos en un Data Warehouse



Nombre: Introducción al Desarrollo de Software.

Nº horas: 75 **Nº alum.:** 20 **Inicio:** 08/05/2017 **Fin:** 26/05/2017 **Horario:** 9-14h

Lugar: ZARAGOZA

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. De manera específica está pensado para personas interesadas en iniciarse en la carrera profesional TIC como desarrollador de aplicaciones orientadas a objetos con HTML5, CSS y Javascript así como en el testeo de éstas..

Requisitos:

Para un correcto aprovechamiento del curso, se recomienda a los asistentes estar familiarizados con la temática a abordar durante el curso, básicamente, la programación.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El objetivo del presente curso es preparar a los asistentes en los conceptos fundamentales necesarios para iniciarse en el desarrollo de software orientado a objetos basado en los lenguajes de programación HTML5, CSS y JavaScript, así como en conocer los fundamentos del testeo y realización de pruebas de software.

Examen de certificación incluido:

El presente curso incluye la realización a lo largo de la formación de los siguientes exámenes de certificación:

- MTA 98-361: Software Development Fundamentals
- MTA 98-375: HTML5 App Development Fundamentals
- MTA 98-379: Software Testing Fundamentals

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Al finalizar el curso, los asistentes dispondrán de conocimientos acerca de:

- Programación Orientada a Objeto,
- Desarrollo de Software,
- En qué consisten las Aplicaciones Web,
- En qué consisten las Aplicaciones de Escritorio,
- En qué consisten las de Bases de Datos,
- Gestión del Ciclo de Vida de una Aplicación,
- Desarrollo de la interfaz de usuario mediante HTML5,
- Dar formato a la interfaz de usuario de una aplicación empleando CSS,
- Programar empleando JavaScript,
- En qué consiste el testeo de software

Este curso prepara al estudiante para la superación de las certificaciones oficiales Microsoft Technology Associate (MTA):

- MTA 98-361: Software Development Fundamentals
- MTA 98-375: HTML5 App Development Fundamentals
- MTA 98-379: Software Testing Fundamentals

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.



EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1 GB/s. Se entregarán al alumno los materiales oficiales diseñados y recomendados por el fabricante, Microsoft, para la consecución de los objetivos de la formación por parte de los alumnos.

PROGRAMA COMPLETO:

Fundamentos del desarrollo de software

- Descripción de la programación básica
 - o Comprender el almacenamiento y los tipos de datos del equipo
 - o Comprender las estructuras de decisión del equipo
 - o Identificar el método apropiado para controlar la repetición
 - o Comprender el control de errores
- Descripción de la programación orientada a objetos
 - o Comprender los fundamentos de las clases
 - o Comprender la herencia
 - o Comprender el polimorfismo
 - o Comprender la encapsulación
- Descripción del desarrollo general de software
 - o Comprender la administración del ciclo de vida de la aplicación
 - o Interpretar especificaciones de aplicaciones
 - o Comprender los algoritmos y estructuras de datos
- Descripción de aplicaciones web
 - o Comprender el desarrollo de páginas web
 - o Comprender el desarrollo de aplicaciones web con Microsoft ASP.NET
 - o Comprender el alojamiento web
 - o Comprender los servicios web
- Descripción de aplicaciones de escritorio
 - o Comprender las aplicaciones de la Tienda Windows
 - o Comprender las aplicaciones basadas en consola
 - o Comprender los servicios de Windows
- Descripción de las bases de datos
 - o Comprender los sistemas de bases de datos relacionales
 - o Comprender los métodos de consulta de la base de datos
 - o Comprender los métodos de conexión de la base de datos

Fundamentos del desarrollo de aplicaciones HTML5

- Administración del ciclo de vida de la aplicación
 - o Comprensión de los aspectos básicos de la plataforma
 - o Administración del estado de una aplicación
 - o Depuración y prueba de una aplicación táctil basada en HTML5
- Creación de la interfaz de usuario (IU) mediante HTML5
 - o Elección y configuración de etiquetas HTML5 para mostrar contenido de texto
 - o Elección y configuración de etiquetas HTML5 para mostrar gráficos
 - o Elección y configuración de etiquetas HTML5 para reproducir elementos multimedia



- Elección y configuración de etiquetas HTML5 para organizar contenidos y formularios
- Elección y configuración de etiquetas HTML5 para entrada y validación
- Aplicación de formato a la interfaz de usuario con hojas de estilo en cascada (CSS)
 - Comprensión de los principales conceptos de CSS
 - Organización del contenido de la interfaz de usuario mediante CSS
 - Administración del flujo de contenido de texto mediante CSS
 - Administración de la interfaz gráfica usando CSS
- Codificación mediante JavaScript
 - Administración y mantenimiento de JavaScript
 - Actualización de UI mediante JavaScript
 - Codificación de animaciones mediante JavaScript
 - Acceder a los datos de acceso mediante JavaScript
 - Respuesta a la interfaz táctil
 - Codificación de API HTML5 adicionales
 - Acceso al dispositivo y recursos del sistema operativo

Fundamentos del Testeo de Software

- Describir los aspectos básicos de las pruebas
 - Describir las pruebas de software
 - Describir los componentes de software y hardware
 - Describir los aspectos básicos de la programación
 - Describir la administración del ciclo de vida de la aplicación
- Describir la metodología de las pruebas
 - Describir las técnicas de prueba
 - Describir los niveles de prueba
 - Describir los tipos de pruebas
- Crear pruebas de software
 - Describir pruebas centradas en el usuario
 - Describir la comprobación de software
 - Crear la composición del plan de prueba
 - Describir las pruebas de características
 - Definir correctamente los casos de prueba con ámbito
- Administrar proyectos de prueba de software
 - Describir hitos de prueba
 - Describir el proceso Agile
 - Trabajar con equipos distribuidos
 - Definir informes de pruebas
- Trabajar con errores
 - Detectar defectos de software
 - Registro de errores
 - Administración de errores
- Automatizar pruebas de software
 - Describir la automatización de pruebas
 - Definir estrategias de automatización de pruebas
 - Escribir pruebas de automatización
 - Administrar scripts de prueba



Nombre: Implementing Microsoft Azure Infrastructure Solutions

Nº horas: 40 **Nº alum.:** 16 **Inicio:** 05/06/2017 **Fin:** 15/06/2017 **Horario:** 17-22h

Lugar: ZARAGOZA

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. De manera específica, dirigido a personas que quieran especializarse profesionalmente en la migración, despliegue y administración de servicios de infraestructura a entornos Cloud Microsoft Azure

Requisitos:

Para un correcto aprovechamiento de los contenidos del curso, es altamente recomendable que los asistentes dispongan de conocimientos y experiencia previa en la administración de infraestructuras Windows Server en entornos locales a nivel MCSA, acerca de Active Directory, configuración de red, así como nociones fundamentales de cloud.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

Este curso tiene por objeto preparar a los asistentes en las competencias necesarias para hacerse cargo de la implantación y/o migración de servicios de infraestructura a la nube de Microsoft Azure. Concretamente, desplegar, configurar y administrar servicios y máquinas virtuales (VMs) en Azure, migrar roles y servicios de Active Directory al cloud, alojar websites o servicios backend móviles en Windows Azure, etc.

La presente formación ha sido concebida para la preparación de la certificación MCP Microsoft Azure Specialist en Implementing Microsoft Azure Infrastructure Solutions. Esta certificación demuestra que se poseen las habilidades y conocimientos necesarios para implementar y administrar profesionalmente servicios de infraestructura en entornos cloud Azure.

El curso preparará al asistente en los currículums expresamente diseñados para la preparación del examen certificación MCP Microsoft Azure Specialist. Concretamente el examen:

Certificación incluida:

- Exam 70-533: Implementing Microsoft Azure Infrastructure Solutions

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Tras finalizar la formación, los participantes contarán con los conocimientos necesarios para:

- Describir los componentes de una arquitectura Azure, incluidas infraestructura, herramientas, y portales.
- Implementar y administrar redes virtuales con Azure y conectarlas a entornos locales.
- Planificar y crear máquinas virtuales Azure
- Configurar, administrar y monitorizar máquinas virtuales Azure para optimizar disponibilidad y garantía de servicio.
- Desplegar y configurar apps web y móviles.
- Crear y administrar tenants en AD, y configurar integración de aplicaciones con Azure AD
- Integrar Azure AD con Windows AD local
- Automatizar operaciones en Azure management mediante el uso de automatización



PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1 GB/s. Se entregarán al alumno los materiales oficiales diseñados y recomendados por el fabricante, Microsoft, para la consecución de los objetivos de la formación por parte de los alumnos.

PROGRAMA COMPLETO:

Implementing Microsoft Azure Infrastructure Solutions

- Consideraciones previas en la administración de Infraestructuras TI
- Introducción a Azure
- Implementación y gestión de red en Azure
- Implementación de máquinas virtuales
- Gestión de máquinas virtuales
- Implementación de Servicios Azure App
- Planificación e implementación de almacenamiento, backup, y servicios de recovery
- Planificación e implementación de Azure SQL Database
- Implementación de servicios cloud PaaS
- Implementación de Active Directory en Azure
- Administración de Active Directory en un entorno híbrido
- Implementación de administración y automatización basada en Azure



LOTE 2. FORMACIÓN CERTIFICADA EN ORACLE

11 cursos con fechas de impartición entre octubre de 2016 a junio de 2017, en las instalaciones del Centro de Tecnologías Avanzadas de Zaragoza, en las aulas 2, 4, 5 y 6. Utilizando para ello los equipos y dotaciones de los que dispone. Anexo II.

- 1 Programación en Java. Análisis Orientado a Objetos con UML (T)
- 2 Programación en Java. Análisis Orientado a Objetos con UML (M) - Itinerario
- 3 Administración de Base de Datos MySQL (T)
- 4 Administración de Base de Datos MySQL (M) - Itinerario
- 5 Administración de BBDD Oracle 12c. DBA OCP (Oracle Certified Professional) (T)
- 6 Desarrollo de aplicaciones y servicios web Java EE Back-end (t)
- 7 Administración de BBDD Oracle 12c. DBA OCP (Oracle Certified Professional) (M)
- 8 Desarrollo de aplicaciones y servicios web Java EE Back-end (m) - Itinerario
- 9 Desarrollo de aplicaciones Java para dispositivos embebidos - Internet of Things
- 10 Introducción a las BBDD Relacionales - Certificación Database Foundations
- 11 Introducción a la programación en Java - Certificación Java Foundations



Nombre: Programación en Java. Análisis Orientado a Objetos con UML (T)

Nº horas: 64 **Nº alum.:** 16 **Inicio:** 16/01/2017 **Fin:** 9/02/2017 **Horario:** 17:00-21:16 h

Lugar: ZARAGOZA

Festivo 30 enero

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. Programadores interesados en añadir el lenguaje Java a su lista de conocimientos

Requisitos: Para obtener el máximo aprovechamiento del curso, los alumnos necesitan:

- Saber crear y modificar archivos de texto con un editor de textos.
- Saber usar un navegador web.
- Contar en su haber con experiencia mínima en algún lenguaje de programación, preferiblemente orientado a objetos

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El principal objetivo de este curso es dar a conocer la sintaxis de Java(TM), la programación orientada a objetos utilizando el lenguaje Java, la creación de interfaces gráficas, el modelo de excepciones, los mecanismos de entrada y salida (E/S), cómo usar el marco Collections y desarrollar aplicaciones que manipulan archivos, directorios y sistemas de archivos. En el curso también se aborda la escritura de programas de base de datos con JDBC y cómo escribir de forma correcta aplicaciones multithread combinando de manera eficaz formación sobre los procesos de desarrollo de software, las tecnologías de programación orientada a objetos y la notación UML (Unified Modelling Language).

Examen de certificación incluido:

Java SE 8 Programmer I 1Z0-808

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Se proporciona a los alumnos un enfoque pragmático del desarrollo de software Orientado a Objetos (OO) utilizando para ello una metodología de uso generalizado (Unified Process), la última especificación de UML y tecnologías de programación OO como el lenguaje Java.

Por último, se proporciona a los asistentes la experiencia necesaria para diseñar una rich-client applications empleando Java SE y Java FX 2. Haciendo uso del patrón Modelo-Vista-Controlador (MVC) y de un ejemplo de caso de estudio, los asistentes adquirirán los conocimientos para analizar, diseñar y desarrollar la interfaz de usuario, conectarla a una base de datos y finalmente conectar la interfaz de usuario a un web service RESTFul. En todos y cada uno de los módulos que componen el curso se concede un alto protagonismo a la realización de ejercicios prácticos para facilitar a los asistentes la asimilación de los contenidos docentes presentados. Tras la finalización del curso los asistentes estarán en disposición de los conocimientos necesarios para la realización los exámenes requeridos para la obtención de la credencial Oracle Certified Professional, Java SE 8 Programmer. Concretamente los exámenes: • Java SE 8 Programmer I 1Z0-808, • Java SE 8 Programmer II 1Z0-809.

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1GB/s. Software y manuales oficiales de la multinacional Oracle relativos al curso.



PROGRAMA COMPLETO:

Programación Java 8

- Introducción a la plataforma Java
- Sintaxis Java y revisión de clases
- Encapsulado y subclases
- Métodos, poliformismo y clases estáticas
- Clases abstractas y anidadas
- Interfaces y expresiones Lambda
- Colecciones y genéricas, colecciones Streams y filtros
- Interfaces funcionales Lambda incorporadas
- Operaciones Lambda
- Excepciones y aserciones
- API fecha/hora
- Fundamentos de E/S, Archivos E/S
- Concurrencia
- Framework Fork-Join
- Streams paralelos
- Aplicaciones de bases de datos con JDBC
- Localización

Object-Oriented Analysis and Design Using UML

- Análisis de conceptos y terminología Orientada a Objetos
- Introducción al proceso de Modelado y desarrollo de Software
- Creación de Diagramas de Casos de Uso, Creación de Escenarios y Formularios de Casos de Uso
- Creación de Diagramas de Actividades
- Determinación de abstracciones clave
- Construcción del modelo del dominio para el caso
- Transición del Análisis al Diseño empleando Diagramas de interacción
- Modelado del Estado de un objeto empleando diagramas de máquina de estado
- Aplicación de patrones de Diseño al modelo de Diseño
- Introducción a Conceptos y Diagramas de arquitectura.
- Introducción a la arquitectura de niveles
- Refinado del modelo de diseño de clases
- Visión general de los procesos de desarrollo de Software
- Visión general de Frameworks.

Java SE 7: Develop Rich Client Applications

- Introducción a la aplicación Broker Tool, introducción a JavaFX
- Colecciones Generics y JavaFX
- Controles UI, Layouts, Charts y CSS
- Visual Effects, Animación, Web View, y Media
- Tablas JavaFX y el GUI de cliente
- Concurrencia y Conexión JavaFX
- La API Java Persistence (JPA)
- Aplicación del JPA
- Implementación de un diseño Multi-Capa con Servicios Web RESTful
- Conexión a un Web Service RESTful
- Packaging y Puesta en marcha de Aplicaciones
- Desarrollo de Aplicaciones Seguras
- Firma de una aplicación y Autenticación
- Logging
- Implementación de Testeo unitario y uso de Control de Versiones



Nombre: Programación en Java. Análisis Orientado a Objetos con UML (M)

Nº horas: 80 **Nº alum.:** 16 **Inicio:** 17/01/2017 **Fin:** 10/02/2017 **Horario:** 9:00-13:27 h

Lugar: ZARAGOZA

Comienza martes. Festivo 30 enero

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. Programadores interesados en añadir el lenguaje Java a su lista de conocimientos

Requisitos: Para obtener el máximo aprovechamiento del curso, los alumnos necesitan:

- Saber crear y modificar archivos de texto con un editor de textos.
- Saber usar un navegador web.
- Contar en su haber con experiencia mínima en algún lenguaje de programación, preferiblemente orientado a objetos

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El principal objetivo de este curso es dar a conocer la sintaxis de Java(TM), la programación orientada a objetos utilizando el lenguaje Java, la creación de interfaces gráficas, el modelo de excepciones, los mecanismos de entrada y salida (E/S), cómo usar el marco Collections y desarrollar aplicaciones que manipulan archivos, directorios y sistemas de archivos. En el curso también se aborda la escritura de programas de base de datos con JDBC y cómo escribir de forma correcta aplicaciones multithread combinando de manera eficaz formación sobre los procesos de desarrollo de software, las tecnologías de programación orientada a objetos y la notación UML (Unified Modelling Language).

Examen de certificación incluido:

Java SE 8 Programmer I 1Z0-808

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Se proporciona a los alumnos un enfoque pragmático del desarrollo de software Orientado a Objetos (OO) utilizando para ello una metodología de uso generalizado (Unified Process), la última especificación de UML y tecnologías de programación OO como el lenguaje Java.

Por último, se proporciona a los asistentes la experiencia necesaria para diseñar una rich-client applications empleando Java SE y Java FX 2. Haciendo uso del patrón Modelo-Vista-Controlador (MVC) y de un ejemplo de caso de estudio, los asistentes adquirirán los conocimientos para analizar, diseñar y desarrollar la interfaz de usuario, conectarla a una base de datos y finalmente conectar la interfaz de usuario a un web service RESTful. En todos y cada uno de los módulos que componen el curso se concede un alto protagonismo a la realización de ejercicios prácticos para facilitar a los asistentes la asimilación de los contenidos docentes presentados. Tras la finalización del curso los asistentes estarán en disposición de los conocimientos necesarios para la realización los exámenes requeridos para la obtención de la credencial Oracle Certified Professional, Java SE 8 Programmer. Concretamente los exámenes: • Java SE 8 Programmer I 1Z0-808, • Java SE 8 Programmer II 1Z0-809.

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1GB/s. Software y manuales oficiales de la multinacional Oracle relativos al curso.



PROGRAMA COMPLETO:

Programación Java 8

- Introducción a la plataforma Java
- Sintaxis Java y revisión de clases
- Encapsulado y subclases
- Métodos, poliformismo y clases estáticas
- Clases abstractas y anidadas
- Interfaces y expresiones Lambda
- Colecciones y genéricas, colecciones Streams y filtros
- Interfaces funcionales Lambda incorporadas
- Operaciones Lambda
- Excepciones y aserciones
- API fecha/hora
- Fundamentos de E/S, Archivos E/S
- Concurrencia
- Framework Fork-Join
- Streams paralelos
- Aplicaciones de bases de datos con JDBC
- Localización

Object-Oriented Analysis and Design Using UML

- Análisis de conceptos y terminología Orientada a Objetos
- Introducción al proceso de Modelado y desarrollo de Software
- Creación de Diagramas de Casos de Uso, Creación de Escenarios y Formularios de Casos de Uso
- Creación de Diagramas de Actividades
- Determinación de abstracciones clave
- Construcción del modelo del dominio para el caso
- Transición del Análisis al Diseño empleando Diagramas de interacción
- Modelado del Estado de un objeto empleando diagramas de máquina de estado
- Aplicación de patrones de Diseño al modelo de Diseño
- Introducción a Conceptos y Diagramas de arquitectura.
- Introducción a la arquitectura de niveles
- Refinado del modelo de diseño de clases
- Visión general de los procesos de desarrollo de Software
- Visión general de Frameworks.

Java SE 7: Develop Rich Client Applications

- Introducción a la aplicación Broker Tool, introducción a JavaFX
- Colecciones Generics y JavaFX
- Controles UI, Layouts, Charts y CSS
- Visual Effects, Animación, Web View, y Media
- Tablas JavaFX y el GUI de cliente
- Concurrencia y Conexión JavaFX
- La API Java Persistence (JPA)
- Aplicación del JPA
- Implementación de un diseño Multi-Capa con Servicios Web RESTful
- Conexión a un Web Service RESTful
- Packaging y Puesta en marcha de Aplicaciones
- Desarrollo de Aplicaciones Seguras
- Firma de una aplicación y Autenticación
- Logging
- Implementación de Testeo unitario y uso de Control de Versiones



Nombre: Administración de Base de Datos MySQL (t)

Nº horas: 48 **Nº alum.:** 16 **Inicio:** 23/01/2017 **Fin:** 9/02/2017 **Horario:** 17:00–21:22 h

Lugar: ZARAGOZA

Festivo: 30 enero

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. De manera específica, Profesionales TIC que deseen adquirir conocimientos y habilidades en la administración de bases de datos MySQL.

Requisitos:

Para un correcto aprovechamiento del curso se recomienda que los asistentes dispongan de experiencia mínima en el manejo de base de datos relacionales.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El presente curso prepara a los asistentes con los conocimientos y habilidades necesarias para poder instalar, configurar y administrar MySQL Server de manera profesional, configurar replicación y seguridad, realizar backups de bases de datos y tuning de rendimiento y configurar parámetros de seguridad en bases de datos MySQL.

Examen de certificación incluido:

1Z0-883 - MySQL 5.6 Database Administrator

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

A lo largo de la formación los asistentes recibirán los conocimientos necesarios para instalar una base de datos MySQL, crear y ejecutar estrategias de copia de seguridad, particionar la base de datos, gestionar sus usuarios, crear procedimientos almacenados, Triggers, vistas, establecer limitaciones en recursos, controles de acceso, etc.

Adicionalmente se preparará a los alumnos para disponer de los conocimientos necesarios para la configuración y administración de Alta Disponibilidad en infraestructuras de bases de datos MySQL.

Tras la realización del presente curso, los asistentes estarán en disposición de los conocimientos recomendados para la superación de los exámenes de certificación oficial:

- 1Z0-883 - MySQL 5.6 Database Administrator

Requeridos para la obtención de la credencial oficial OCP, Oracle Certified Professional, MySQL 5.6 Database Administrator.

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.



EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1 GB/s. Se entregarán al alumno los materiales oficiales diseñados y recomendados por el fabricante, para la consecución de los objetivos de la formación por parte de los alumnos.

PROGRAMA COMPLETO:

MySQL for Beginners

- Introducción a MySQL
- MySQL Server y Cliente
- Fundamentos de Bases de Datos
- Diseño de Bases de Datos
- Tipos de Tablas de Datos
- Creación de Tablas y Bases de Datos
- Consultas básicas
- Mantenimiento de Tablas y Bases de Datos
- Manipulación de Datos de Tablas
- Funciones
- Exportación e Importación de Datos
- Unión de Tablas
- Subconsultas a Tablas
- Herramientas de Interfaz gráfica de Usuario MySQL
- Información adicional
- Conclusion

MySQL for Database Administrator

- Introducción a MySQL
- Arquitectura de MySQL
- Administración del Sistema
- Configuración del Servidor
- Clientes y Herramientas de MySQL
- Tipos de Datos
- Obtención de Metadatos
- Transacciones y bloqueo
- Motores de almacenamiento
- Particionado
- Gestión de usuarios
- Seguridad
- Mantenimiento de tablas
- Exportación e importación de datos
- Programación Inside MySQL
- Copia de seguridad y recuperación
- Replicación
- Introducción a tuning de rendimiento
- Conclusión



Nombre: Administración de Base de Datos MySQL (m)

Nº horas: 60 **Nº alum.:** 16 **Inicio:** 24/01/2017 **Fin:** 10/02/2017 **Horario:** 9:00–13:37 h

Lugar: ZARAGOZA

Comienza martes Festivo: 30 enero

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. De manera específica, Profesionales TIC que deseen adquirir conocimientos y habilidades en la administración de bases de datos MySQL.

Requisitos:

Para un correcto aprovechamiento del curso se recomienda que los asistentes dispongan de experiencia mínima en el manejo de base de datos relacionales.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El presente curso prepara a los asistentes con los conocimientos y habilidades necesarias para poder instalar, configurar y administrar MySQL Server de manera profesional, configurar replicación y seguridad, realizar backups de bases de datos y tuning de rendimiento y configurar parámetros de seguridad en bases de datos MySQL.

Examen de certificación incluido:

1Z0-883 - MySQL 5.6 Database Administrator

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

A lo largo de la formación los asistentes recibirán los conocimientos necesarios para instalar una base de datos MySQL, crear y ejecutar estrategias de copia de seguridad, particionar la base de datos, gestionar sus usuarios, crear procedimientos almacenados, Triggers, vistas, establecer limitaciones en recursos, controles de acceso, etc.

Adicionalmente se preparará a los alumnos para disponer de los conocimientos necesarios para la configuración y administración de Alta Disponibilidad en infraestructuras de bases de datos MySQL.

Tras la realización del presente curso, los asistentes estarán en disposición de los conocimientos recomendados para la superación de los exámenes de certificación oficial:

- 1Z0-883 - MySQL 5.6 Database Administrator

Requeridos para la obtención de la credencial oficial OCP, Oracle Certified Professional, MySQL 5.6 Database Administrator.

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1 GB/s. Se entregarán al alumno los



materiales oficiales diseñados y recomendados por el fabricante, para la consecución de los objetivos de la formación por parte de los alumnos.

PROGRAMA COMPLETO:

MySQL for Beginners

- Introducción a MySQL
- MySQL Server y Cliente
- Fundamentos de Bases de Datos
- Diseño de Bases de Datos
- Tipos de Tablas de Datos
- Creación de Tablas y Bases de Datos
- Consultas básicas
- Mantenimiento de Tablas y Bases de Datos
- Manipulación de Datos de Tablas
- Funciones
- Exportación e Importación de Datos
- Unión de Tablas
- Subconsultas a Tablas
- Herramientas de Interfaz gráfica de Usuario MySQL
- Información adicional
- Conclusion

MySQL for Database Administrator

- Introducción a MySQL
- Arquitectura de MySQL
- Administración del Sistema
- Configuración del Servidor
- Clientes y Herramientas de MySQL
- Tipos de Datos
- Obtención de Metadatos
- Transacciones y bloqueo
- Motores de almacenamiento
- Particionado
- Gestión de usuarios
- Seguridad
- Mantenimiento de tablas
- Exportación e importación de datos
- Programación Inside MySQL
- Copia de seguridad y recuperación
- Replicación
- Introducción a tuning de rendimiento
- Conclusión



Nombre: Administración de BBDD Oracle 12c. DBA OCP (Oracle Certified Professional) (T)

Nº horas: 90 **Nº alum.:** 16 **Inicio:** 20/02/2017 **Fin:** 23/03/2017 **Horario:** 17:00-21:44 h

Lugar: ZARAGOZA

Festivo 6 de marzo

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. De manera específica, Administradores de Bases de Datos y Administradores de sistemas con voluntad de adquirir conocimientos y habilidades en la administración de bases de datos Oracle.

Requisitos:

Para un correcto aprovechamiento del curso se recomienda que los asistentes dispongan de conocimientos y experiencia mínima en el manejo de bases de datos relacionales.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El presente curso, diseñado para otorgar a los participantes una base sólida en la administración de la base de datos Oracle 12c, constituyendo el primer paso en el camino hacia el éxito como profesional de las Bases de Datos Oracle. Los administradores de bases de datos de Oracle gestionan los sistemas de información más avanzados de la industria TI.

Examen de certificación incluido:

1Z0-062 – Oracle Database 12c: Installation and Administration

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

El presente curso prepara a los asistentes para la consecución de la titulación oficial como **Oracle Database 12c Administrator Certified Professional** una vez superados los distintos exámenes que componen la citada titulación.

A lo largo del desarrollo del curso todo asistente:

- Obtendrá los conocimientos acerca de la arquitectura de una base de datos
- Aprenderá como instalar o migrar una base de datos ya existente a una base de datos Oracle 12c, así como administrarla y mantenerla,
- Aprenderá como interactuar con una base de datos Oracle y sus distintos componentes a través del lenguaje SQL,
- Aprenderá como sus componentes interactúan unos con otros.
- Aprenderá a crear y gestionar las estructuras de almacenamiento de una base de datos Oracle, a monitorizar su rendimiento, la seguridad de la base de datos y la gestión de usuarios.
- Aprenderá a desarrollar procedimientos de Backup y Recovery para dar respuesta a las necesidades de su empresa, a configurar parámetros para ello y a ser capaces de diagnosticar y reparar fallos de datos,
- Aprenderá también a trabajar en una arquitectura Oracle Multitenant trabajando con contenedores de bases de datos Oracle multitenant.

Los temas tratados en las distintas lecciones se ven reforzados con ejercicios prácticos a través de los cuales los asistentes pondrán en práctica los conocimientos abordados en la formación, desde la instalación y administración de una instancia de una base de datos Oracle, hasta la gestión de los procesos de copia de seguridad y restauración.



El curso consta de 5 módulos

- Oracle Database: SQL Workshop I
- Oracle Database: 12c: Install and Upgrade Workshop
- Oracle Database: 12c: Administration Workshop
- Oracle Database: 12c: Backup and Recovery Workshop
- Oracle Database: 12c: Managing Multitenant Architecture

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1 GB/s. Se entregarán al alumno los materiales oficiales diseñados y recomendados por el fabricante, para la consecución de los objetivos de la formación por parte de los alumnos.

PROGRAMA COMPLETO:

Oracle Database: SQL Workshop I

Introducción

Recuperación de Datos empleando la sentencia SQL SELECT

Restricción y Ordenación de Datos

Uso de Funciones de fila para personalizar la salida

Uso de funciones de conversión y de Expresiones condicionales

Generación de Informes de Datos Agregados empleando funciones de grupo

Visualización de Datos procedentes de múltiples tablas empleando Joins

Uso de subconsultas para solventar consultas

Uso de operadores SET

Gestión de Tablas usando sentencias DML

Introducción a Data Definition Language

Oracle Database 12c: Instalación y Actualización

Introducción a la Base de Datos Oracle 12c

Instalación de una Infraestructura Oracle Grid para un Servidor aislado

Instalación del software de Bases de Datos Oracle

Creación de una Base de Datos Oracle con DBCA

Uso de Oracle Restart

Introducción a la actualización a Oracle Database 12c

Preparación para la actualización a Oracle Database 12c

Actualización a Oracle Database 12c

Realización de tareas Post-Actualización

Migración de Datos mediante Oracle Data Pump

Oracle Database 12c: Administration Workshop

Introducción

Explorar la arquitectura de una Base de Datos Oracle

Gestión de una instancia de Base de Datos Oracle

Configuración del entorno de red Oracle

Administración de las estructuras de almacenamiento de la base de datos

Administración de la seguridad de usuario



- Gestión de concurrencia de datos
- Gestión de Undo de Datos
- Implementación de la auditoría de una base de datos
- Realización del Mantenimiento de la base de datos
- Gestión del rendimiento
- Gestión del rendimiento: Tuning SQL
- Gestión de recursos con el uso del Manager de Recursos de la Base de Datos
- Automatización de Tareas con el Scheduler de Oracle
- Gestión de Espacio
- Conceptos de Backup y recuperación
- Movimiento de Datos
- Uso de Oracle Support

Oracle Database 12c: Backup and Recovery Workshop

- Introducción
- Primeros pasos
- Configuración para Recoverability
- Uso de The RMAN Recovery Catalog
- Estrategias y Terminologías de Backup
- Realización de Backups
- Mejora de Backups
- Uso de RMAN-Encrypted Backups
- Diagnóstico de Fallos de Base de Datos
- Conceptos de Restauración y Recuperación
- Realización de Recovery – Parte 1
- Realización de Recovery – Parte 2
- RMAN y Oracle Secure Backup
- Realización de Backups en cinta y Restores
- Uso de Tecnologías de Flashback
- Uso de FlashBack de Base de Datos
- Gestión del Espacio de Backup o Transporte de Datos
- Duplicado de una Base de datos
- Rendimiento RMAN y Tuning
- Taller de Backup y Recuperación

Oracle Database 12c: Managing Multitenant Architecture

- Introducción
- Container y Pluggable Database Architecture
- Creación de CDB y PDB
- Gestión de un CDB y PDBs
- Gestión del Almacenamiento en un CDB y PDBs
- Gestión de la Seguridad en un CDB y PDBs
- Gestión de Disponibilidad
- Gestión de Rendimiento
- Varios



Nombre: Desarrollo de aplicaciones y servicios web Java EE Back-end (T)

Nº horas: 64 **Nº alum.:** 16 **Inicio:** 20/02/2017 **Fin:** 16/03/2017 **Horario:** 17:00-21:16 h

Lugar: ZARAGOZA

Festivo 6 de marzo

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. Especialmente a programadores Java que deseen aprender a desarrollar aplicaciones empresariales sobre Java EE y Web Services

Requisitos:

Para obtener el máximo provecho a este curso, los estudiantes deberían:

- Disponer de experiencia previa en el lenguaje de programación Java
- Estar familiarizados con la programación distribuida (arquitectura multi-capa)

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El objetivo del curso es dotar a los asistentes de los conocimientos necesarios para crear aplicaciones con Java EE 7 Back-End que soporten las funciones principales de negocio que se presumen a este tipo de aplicaciones. Esto es: almacenamiento y manipulación de datos, mensajería, procesado por lotes y operaciones concurrentes.

Examen de certificación incluido:

1Z0-897: Java EE 6 Web Services Developer Certified Expert

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Tras finalizar la formación los asistentes serán capaces de desarrollar Web Services que permitan la interoperabilidad total entre componentes software, independientemente del lenguaje de programación utilizado con Java JAX-WS y JAX-RS.

Tras finalizar el curso, los asistentes estarán preparados para hacer frente al examen de certificación: 1Z0-897 Java EE 6 Web Services Developer Certified Expert Exam, requisito para la obtención de la credencial Oracle Certified Expert, Java EE 6 Web Services Developer estando en posesión previamente de la certificación Oracle Certified Professional, Java Programmer (SE 6, SE 7 o SE8).

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.



EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1GB/s. Software y manuales oficiales de la multinacional Oracle relativos al curso.

PROGRAMA COMPLETO:

Módulo 1: Java EE: Desarrollo de aplicaciones Back-End

- Java Platform, Enterprise Edition
- Enterprise Development Tools y Applications
- Java Beans, Annotations y Logging
- Programación XML con JAXB SOAP Web Services con JAX-WS
- Servicios de Java Naming y Directory (JNDI)
- El modelo de Componentes EJB
- Contexts e Inyección de Dependencias
- Servicio de Mensajería Java
- Message-driven Beans
- Concurrencia Java EE
- JDBC en entornos Java EE
- Transacciones en Entornos Java EE
- La API de Persistencia Java
- Bean Validation con JPA
- Servicios de Timer y Batch
- Seguridad

Módulo 2: Java EE: Desarrollo de Web Services con JAX-WS y JAX-RS

- Una introducción a WebServices
- XML
- JAXB
- Servicios Web SOAP
- Creación de clientes JAX-WS
- Servicios Web RESTful
- Creación de cliente RESTful en Java
- Servicios Web JAX-WS – Botton-Up
- Servicios Web JAX-WS – Top-Down
- Servicios Web JAX-RS RESTful
- Gestión de errores de WebServices
- Conceptos de Seguridad
- Seguridad-WS
- Seguridad de WebServices con Jersey
- OAuth 1.1a con Jersey.



Nombre: Administración de BBDD Oracle 12c. DBA OCP (Oracle Certified Professional) (M)

Nº horas: 100 **Nº alum.:** 16 **Inicio:** 21/02/2017 **Fin:** 24/03/2017 **Horario:** 9:00-13:21 h

Lugar: ZARAGOZA

Comienza martes 6 de marzo festivo

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. De manera específica, Administradores de Bases de Datos y Administradores de sistemas con voluntad de adquirir conocimientos y habilidades en la administración de bases de datos Oracle.

Requisitos:

Para un correcto aprovechamiento del curso se recomienda que los asistentes dispongan de conocimientos y experiencia mínima en el manejo de bases de datos relacionales.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El presente curso, diseñado para otorgar a los participantes una base sólida en la administración de la base de datos Oracle 12c, constituyendo el primer paso en el camino hacia el éxito como profesional de las Bases de Datos Oracle. Los administradores de bases de datos de Oracle gestionan los sistemas de información más avanzados de la industria TI.

Examen de certificación incluido:

1Z0-062 – Oracle Database 12c: Installation and Administration

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

El presente curso prepara a los asistentes para la consecución de la titulación oficial como **Oracle Database 12c Administrator Certified Professional** una vez superados los distintos exámenes que componen la citada titulación.

A lo largo del desarrollo del curso todo asistente:

- Obtendrá los conocimientos acerca de la arquitectura de una base de datos
- Aprenderá como instalar o migrar una base de datos ya existente a una base de datos Oracle 12c, así como administrarla y mantenerla,
- Aprenderá como interactuar con una base de datos Oracle y sus distintos componentes a través del lenguaje SQL,
- Aprenderá como sus componentes interactúan unos con otros.
- Aprenderá a crear y gestionar las estructuras de almacenamiento de una base de datos Oracle, a monitorizar su rendimiento, la seguridad de la base de datos y la gestión de usuarios.
- Aprenderá a desarrollar procedimientos de Backup y Recovery para dar respuesta a las necesidades de su empresa, a configurar parámetros para ello y a ser capaces de diagnosticar y reparar fallos de datos,
- Aprenderá también a trabajar en una arquitectura Oracle Multitenant trabajando con contenedores de bases de datos Oracle multitenant.

Los temas tratados en las distintas lecciones se ven reforzados con ejercicios prácticos a través de los cuales los asistentes pondrán en práctica los conocimientos abordados en la formación, desde la instalación y administración de una instancia de una base de datos Oracle, hasta la gestión de los procesos de copia de seguridad y restauración.



El curso consta de 5 módulos

- Oracle Database: SQL Workshop I
- Oracle Database: 12c: Install and Upgrade Workshop
- Oracle Database: 12c: Administration Workshop
- Oracle Database: 12c: Backup and Recovery Workshop
- Oracle Database: 12c: Managing Multitenant Architecture

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1 GB/s. Se entregarán al alumno los materiales oficiales diseñados y recomendados por el fabricante, para la consecución de los objetivos de la formación por parte de los alumnos.

PROGRAMA COMPLETO:

Oracle Database: SQL Workshop I

Introducción
Recuperación de Datos empleando la sentencia SQL SELECT
Restricción y Ordenación de Datos
Uso de Funciones de fila para personalizar la salida
Uso de funciones de conversión y de Expresiones condicionales
Generación de Informes de Datos Agregados empleando funciones de grupo
Visualización de Datos procedentes de múltiples tablas empleando Joins
Uso de subconsultas para solventar consultas
Uso de operadores SET
Gestión de Tablas usando sentencias DML
Introducción a Data Definition Language

Oracle Database 12c: Instalación y Actualización

Introducción a la Base de Datos Oracle 12c
Instalación de una Infraestructura Oracle Grid para un Servidor aislado
Instalación del software de Bases de Datos Oracle
Creación de una Base de Datos Oracle con DBCA
Uso de Oracle Restart
Introducción a la actualización a Oracle Database 12c
Preparación para la actualización a Oracle Database 12c
Actualización a Oracle Database 12c
Realización de tareas Post-Actualización
Migración de Datos mediante Oracle Data Pump

Oracle Database 12c: Administration Workshop

Introducción
Explorar la arquitectura de una Base de Datos Oracle
Gestión de una instancia de Base de Datos Oracle
Configuración del entorno de red Oracle
Administración de las estructuras de almacenamiento de la base de datos



- Administración de la seguridad de usuario
- Gestión de concurrencia de datos
- Gestión de Undo de Datos
- Implementación de la auditoría de una base de datos
- Realización del Mantenimiento de la base de datos
- Gestión del rendimiento
- Gestión del rendimiento: Tuning SQL
- Gestión de recursos con el uso del Manager de Recursos de la Base de Datos
- Automatización de Tareas con el Scheduler de Oracle
- Gestión de Espacio
- Conceptos de Backup y recuperación
- Movimiento de Datos
- Uso de Oracle Support

Oracle Database 12c: Backup and Recovery Workshop

- Introducción
- Primeros pasos
- Configuración para Recoverability
- Uso de The RMAN Recovery Catalog
- Estrategias y Terminologías de Backup
- Realización de Backups
- Mejora de Backups
- Uso de RMAN-Encrypted Backups
- Diagnóstico de Fallos de Base de Datos
- Conceptos de Restauración y Recuperación
- Realización de Recovery – Parte 1
- Realización de Recovery – Parte 2
- RMAN y Oracle Secure Backup
- Realización de Backups en cinta y Restores
- Uso de Tecnologías de Flashback
- Uso de FlashBack de Base de Datos
- Gestión del Espacio de Backup o Transporte de Datos
- Duplicado de una Base de datos
- Rendimiento RMAN y Tuning
- Taller de Backup y Recuperación

Oracle Database 12c: Managing Multitenant Architecture

- Introducción
- Container y Pluggable Database Architecture
- Creación de CDB y PDB
- Gestión de un CDB y PDBs
- Gestión del Almacenamiento en un CDB y PDBs
- Gestión de la Seguridad en un CDB y PDBs
- Gestión de Disponibilidad
- Gestión de Rendimiento
- Varios



Nombre: Desarrollo de aplicaciones y servicios web Java EE Back-end (M)

Nº horas: 80 **Nº alum.:** 16 **Inicio:** 21/02/2017 **Fin:** 17/03/2017 **Horario:** 9:00-13:27 h

Lugar: ZARAGOZA

Comienza martes. Festivo 6 de marzo

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el curriculum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. Especialmente a programadores Java que deseen aprender a desarrollar aplicaciones empresariales sobre Java EE y Web Services

Requisitos:

Para obtener el máximo provecho a este curso, los estudiantes deberían:

- Disponer de experiencia previa en el lenguaje de programación Java
- Estar familiarizados con la programación distribuida (arquitectura multi-capas)

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El objetivo del curso es dotar a los asistentes de los conocimientos necesarios para crear aplicaciones con Java EE 7 Back-End que soporten las funciones principales de negocio que se presumen a este tipo de aplicaciones. Esto es: almacenamiento y manipulación de datos, mensajería, procesado por lotes y operaciones concurrentes.

Examen de certificación incluido:

1Z0-897: Java EE 6 Web Services Developer Certified Expert

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Tras finalizar la formación los asistentes serán capaces de desarrollar Web Services que permitan la interoperabilidad total entre componentes software, independientemente del lenguaje de programación utilizado con Java JAX-WS y JAX-RS. Tras finalizar el curso, los asistentes estarán preparados para hacer frente al examen de certificación: 1Z0-897 Java EE 6 Web Services Developer Certified Expert Exam, requisito para la obtención de la credencial Oracle Certified Expert, Java EE 6 Web Services Developer estando en posesión previamente de la certificación Oracle Certified Professional, Java Programmer (SE 6, SE 7 o SE8).

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1GB/s. Software y manuales oficiales de la multinacional Oracle relativos al curso.



PROGRAMA COMPLETO:

Módulo 1: Java EE: Desarrollo de aplicaciones Back-End

- Java Platform, Enterprise Edition
- Enterprise Development Tools y Applications
- Java Beans, Annotations y Logging
- Programación XML con JAXB SOAP Web Services con JAX-WS
- Servicios de Java Naming y Directory (JNDI)
- El modelo de Componentes EJB
- Contexts e Inyección de Dependencias
- Servicio de Mensajería Java
- Message-driven Beans
- Concurrencia Java EE
- JDBC en entornos Java EE
- Transacciones en Entornos Java EE
- La API de Persistencia Java
- Bean Validation con JPA
- Servicios de Timer y Batch
- Seguridad

Módulo 2: Java EE: Desarrollo de Web Services con JAX-WS y JAX-RS

- Una introducción a WebServices
- XML
- JAXB
- Servicios Web SOAP
- Creación de clientes JAX-WS
- Servicios Web RESTful
- Creación de cliente RESTful en Java
- Servicios Web JAX-WS – Botton-Up
- Servicios Web JAX-WS – Top-Down
- Servicios Web JAX-RS RESTful
- Gestión de errores de WebServices
- Conceptos de Seguridad
- Seguridad-WS
- Seguridad de WebServices con Jersey
- OAuth 1.1a con Jersey.



Nombre: Desarrollo de aplicaciones Java para dispositivos embebidos - Internet of Things

Nº horas: 60 **Nº alum.:** 16 **Inicio:** 27/02/2017 **Fin:** 23/03/2017 **Horario:** 17:00-21:00 h

Lugar: ZARAGOZA

Festivo 6 de marzo

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. Especialmente a desarrolladores Java o en otros lenguajes orientados a objetos que deseen aprender a desarrollar aplicaciones Java para ser ejecutadas en dispositivos embebidos.

Requisitos:

Para obtener el máximo aprovechamiento del presente curso, los estudiantes deberían disponer de conocimientos y experiencia previa mínima en el lenguaje de programación Java o en cualquier otro lenguaje de programación orientado a objetos.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El objetivo de este curso es que los asistentes aprendan a programar una aplicación orientada a objetos Java y como aplicarla al desarrollo de aplicaciones para dispositivos embebidos.

Examen de certificación incluido:

En la actualidad no se dispone de certificación para el presente curso

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Durante el curso los participantes adquirirán los conocimientos necesarios para escribir código Java con el SDK Java ME, realizar el acceso y lectura de dispositivos periféricos, así como de sensores. El propósito de esta formación es dar a conocer los conocimientos necesarios para el desarrollo de aplicaciones para Internet de las Cosas (IoT) mediante el uso de un emulador sofisticado que permite crear y testear aplicaciones sin la necesidad de utilizar hardware específico.

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1GB/s. Software y manuales oficiales de la multinacional Oracle relativos al curso.



PROGRAMA COMPLETO:

Módulo 1: Programación Java SE

- Introducción a la Plataforma Java
- Repaso de Sintaxis y Clases en Java
- Encapsulación y Subclassing
- Sobrescritura de Métodos, Polimorfismo, and Clases Static
- Clases Abstract y Clases Anidadas
- Interfaces y Expresiones Lambda
- Collections y Generics
- Collections Streams, y Filters
- Lambda Built-in Functional Interfaces
- Operaciones Lambda
- Excepciones y Assertions
- Java Date/Time API
- I/O Fundamentals
- File I/O (NIO.2)
- Concurrencia
- The Fork-Join Framework
- Parallel Streams
- Aplicaciones de Bases de Datos con con JDBC
- Localización

Módulo 2: Java ME Embedded: Desarrollo de aplicaciones para dispositivos embebidos

- Introducción a Java Embebido
- Creación de IMlets
- Introducción a CLDC
- Acceso a Sensores empleando la API de acceso a Dispositivos
- Uso de la API Logging
- Uso de I/O y del Generic Connection Framework (GCF)
- Uso del Application Management System (AMS)
- Creación de notificaciones con PushRegistry
- Almacenamiento de Datos empleando Record Management Store (RMS)



Nombre: Introducción a las BBDD Relacionales – Certificación Database Foundation

Nº horas: 75 **Nº alum.:** 20 **Inicio:** 13/03/2017 **Fin:** 31/03/2017 **Horario:** 9:00-14 h

Lugar: ZARAGOZA

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. De manera específica a aquellas personas que deseen aprender las técnicas y herramientas fundamentales y necesarias para el diseño, implementación y tratamiento de información de una base de datos.

Requisitos:

Para un correcto aprovechamiento del curso es recomendable que los interesados dispongan de conocimientos mínimos matemáticos, en lógica y resolución analítica de problemas.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El presente curso, tiene por objeto presentar a los participantes en los conceptos esenciales del mundo de las bases de datos relacionales.

Examen de certificación incluido:

1Z1-006: Oracle Database Foundations

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

El curso da a conocer a los estudiantes la terminología de las bases de datos relacionales, así como los conceptos de modelado de datos, la elaboración de Diagramas Entidad-Relación (EDR) y el mapeo de estos. A lo largo del curso los alumnos utilizarán la herramienta SQL Developer Data Modeler de Oracle para construir diagramas EDR y emplearán el lenguaje SQL para interactuar y manipular datos de una base de datos. Para el desarrollo de los ejercicios prácticos del curso, los participantes contarán con acceso al entorno Oracle Application Express. Mediante el desarrollo técnicas de aprendizaje basadas en el desarrollo de proyectos, los estudiantes crearán y trabajarán con proyectos que les retarán a diseñar, implementar, y presentar una solución de base de datos para una empresa u organización.

Una vez finalizada la formación, los estudiantes estarán en disposición de los conocimientos fundamentales acerca del diseño, planificación e implementación de una base de datos relacional.

Los temas tratados en las distintas lecciones se ven reforzados con ejercicios a través de los cuales los asistentes pondrán en práctica los conocimientos abordados en la formación, desde elaborar el diagrama conceptual Entidad-Relación asociado a la base de datos, hasta redactar las consultas necesarias en SQL para poder implementar la solución confeccionada.

El presente curso prepara a los asistentes para la consecución de la titulación oficial como Oracle Database Foundations Certified Junior Associate una vez superado el examen requerido a tal efecto.

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1 GB/s. Se entregarán al alumno los



materiales oficiales diseñados y recomendados por el fabricante, para la consecución de los objetivos de la formación por parte de los alumnos.

PROGRAMA COMPLETO:

Introducción a las BBDD Relacionales Oracle

Introducción

- Introducción
- Introducción a las Bases de Datos
- Tipos de Modelos de Bases de Datos
- Bases de Datos Relacionales y Normalización
- Estructuras de Almacenamiento de una Base de Datos
- Requisitos de Negocio

Bases de Datos y Modelado de Datos

- ¿Qué es una tabla?
- Bases de datos Relacionales
- Modelado Conceptual de Datos
- Terminología en el Modelado de Datos
- Identificadores únicos y Claves Primarias
- Relaciones y Claves Foránea

Creación de un modelo físico

- Modelos de Datos Conceptuales y Físicos
- Reglas de Negocio
- Entidades
- Atributos
- Identificadores Únicos
- Relaciones
- Validación de Relaciones
- Trazabilidad de cambios en datos a través del tiempo
- Validación de Datos mediante Normalización

Modelador de Datos Oracle SQL Developer

- Oracle SQL Developer Data Modeler
- Conversión de un modelo lógico a un modelo relacional

Mapeo al Modelo Físico

- Mapeo de entidades y atributos
- Mapeo de claves Primarias y foráneas

Introducción a SQL

- Introducción a Oracle Application Express
- Structured Query Language (SQL)
- Data Definition Language (DDL)
- Data Manipulation Language (DML)
- Transaction Control Language (TCL)
- Recuperación de Datos mediante SELECT
- Restricción de datos mediante WHERE
- Ordenación de Datos mediante ORDER BY
- Joining de Tablas mediante JOIN



Nombre: Introducción a la programación en Java - Certificación Java Foundations.

Nº horas: 75 **Nº alum.:** 20 **Inicio:** 29/05/2017 **Fin:** 16/06/2017 **Horario:** 9:00-14:00 h

Lugar: ZARAGOZA

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. Especialmente a aquellas personas que deseen iniciarse en el mundo de la programación orientada a objetos con Java, así como para aquellas personas con voluntad de ampliar su ámbito de competencia en el mundo profesional de la programación de aplicaciones adentrándose en el desarrollo de aplicaciones con Java.

Requisitos:

Para un correcto aprovechamiento del curso se recomienda que los asistentes dispongan de nociones mínimas de programación.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El presente curso, tiene por objeto dar a conocer a los participantes las nociones y conceptos esenciales para iniciarse en el desarrollo de aplicaciones orientadas a objetos con el lenguaje de programación Java. A lo largo de la formación, los estudiantes se adentrarán en conceptos fundamentales para entender el paradigma de la programación orientada a objetos, conocer la terminología y sintaxis empleada en el desarrollo de aplicaciones con el lenguaje Java, así como darán los pasos necesarios para crear programas básicos en Java a través de ejercicios prácticos de programación.

Examen de certificación incluido:

1Z0-811– Java Foundations

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Una vez finalizada la formación, los estudiantes estarán en disposición de los conocimientos fundamentales acerca del desarrollo de aplicaciones con Java y de cómo implementar en Java los conceptos básicos en programación y en orientación a objetos.

Los temas tratados en las distintas lecciones se ven reforzados con ejercicios a través de los cuales los asistentes pondrán en práctica los conocimientos abordados en la formación, desde redactar el primer programa en Java hasta cómo crear clases, implementar herencia o redactar líneas de código que contengan sentencias de control de ejecución.

El presente curso prepara a los asistentes para la consecución de la titulación oficial como Java Foundations Certified Junior Associate una vez superado el examen requerido a tal efecto.

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1GB/s. Software y manuales oficiales de la multinacional Oracle relativos al curso.



PROGRAMA COMPLETO:

Introducción a la programación en Java

Introducción

- Acerca del curso
- Breve historia
- Configuración de Java

Desarrollo de Software Java

- El proceso de desarrollo de Software
- ¿Qué hace mi programa?
- Introducción a los conceptos de la programación Orientada a Objetos

Tipos de Datos Java

- ¿Qué es una variable?
- Datos Numéricos
- Datos de tipo Texto
- Conversión entre tipos de datos
- Entrada por teclado

Métodos Java y Librerías de Clases

- ¿Qué es un método?
- La declaración import y los Packages
- La clase String
- La clase Random
- La clase Math

Sentencias de decisión

- Expresiones Booleanas y constructores if/else
- Comprendiendo la ejecución de condicionales
- Sentencia switch

Constructores de iteración

- Iteraciones for
- Iteraciones while y do-while
- Uso de sentencias break y continue

Creación de Clases

- ¿Crear una Clase?
- Instanciación de Objetos
- Constructores
- Sobrescritura de Métodos
- Interacción y Encapsulación de Objetos
- Variables y Métodos estáticos

Arrays y Excepciones

- Arrays unidimensionales
- Listas Array
- Gestión de excepciones
- Conceptos y técnicas de depuración de código

JavaFX

- Introducción a Java FX
- Colores y Formas
- Gráficos, Audio, y eventos de Mouse



LOTE 3. FORMACIÓN CERTIFICADA EN VMWARE

2 cursos con fechas de impartición entre octubre 2016 a diciembre de 2016, en las instalaciones del Centro de Tecnologías Avanzadas de Zaragoza, en la aula 3. Utilizando para ello los equipos y dotaciones de los que dispone. Anexo II.

- 1.- Instalación, configuración y gestión de Vmware vSphere [v6] (M)
- 2.- Instalación, configuración y gestión de Vmware vSphere [v6] (T)



Nombre: Instalación y Configuración de VMware vSphere [V6] (M)

Nº horas: 40 **Nº alum.:** 14 **Inicio:** 21/11/2016 **Fin:** 02/12/2016 **Horario:** 9:00-13 h

Lugar: ZARAGOZA

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. De manera específica a Administradores de sistemas, ingenieros de sistemas y operadores responsables (o futuros responsables) de un sistema ESXi y vCenter Server

Requisitos:

Experiencia avanzada en administración de sistemas operativos Microsoft Windows o Linux, así como nociones fundamentales acerca de virtualización.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El presente curso, de carácter eminentemente práctico, prepara a los asistentes para la instalación, configuración y gestión de VMware vSphere® 6, constituido por VMware ESXi™ 6 y VMware vCenter Server™ 6.

El curso prepara al asistente para la instalación, configuración y administración de una infraestructura vSphere aplicada a un entorno empresarial.

Tras la realización del curso, los asistentes estarán preparados para hacer frente a la certificación como VMware Certified Professional 6 - Data Center Virtualization tras superar los exámenes de certificación VCP6-DCV:

- 2V0-620 - vSphere 6 Foundations Exam, y
- 2V0-621 - VMware Certified Professional 6 – Data Center Virtualization Exam

Examen de certificación incluido:

2V0-620 - vSphere 6 Foundations Exam.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Una vez realizado el curso el asistente habrá adquirido conocimientos y comprensión al respecto de las funcionalidades de VMware vSphere 6 y será capaz de:

- Implementar un host ESXi y crear máquinas virtuales
- Describir en que consiste una arquitectura vCenter Server
- Implementar una instancia de vCenter Server o de un VMware vCenter Server™ Appliance™
- Gestionar un host ESXi usando vCenter Server
- Configurar y administrar la infraestructura vSphere con VMware vSphere® Client™ y VMware vSphere® Web Client
- Configurar redes virtuales con switches estándar de vSphere
- Emplear vCenter Server para gestionar varios tipos de almacenamiento host: VMware vSphere® VMFS, NFS, virtual SAN, and Virtual Volumes.
- Gestionar máquinas virtuales, plantillas, clones y snapshots
- Crear un vApp
- Describir y usar la librería de contenidos



- Migrar máquinas virtuales con VMware vSphere® vMotion®
- Usar VMware vSphere® Storage vMotion® para migrar el almacenamiento de máquinas virtuales
- Monitorizar el uso y gestionar los pools de recursos
- Usar VMware vRealize™ Operations Manager™ para detectar y solventar problemas a través de análisis y alertas
- Administrar VMware vSphere® High Availability y VMware vSphere® Fault Tolerance
- Usar VMware vSphere® Replication™ y VMware vSphere® Data Protection™ para replica máquinas virtuales y llevar a cabo recuperación de datos.
- Usar VMware vSphere® Distributed Resource Scheduler™ clusters para mejorar la escalabilidad de host
- Usar switches distribuidos vSphere para la mejora de la escalabilidad en red
- Usar VMware vSphere® Update Manager™ para aplicar actualizaciones y resolver incidencias básicas de hosts ESXi, máquinas virtuales, y operaciones de vCenter Server

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1GB/s. Software y manuales oficiales de la multinacional relativos al curso.

PROGRAMA COMPLETO:

VMware vSphere: Install, Configure, Manage

- Módulo 1: Introducción
 - Introducción y logística del curso
 - Objetivos del curso.
 - Referencias y recursos
- Módulo 2: Software Defined Data Center
 - Introducción a los componentes de un software defined data center
 - Descripción de donde encaja vSphere en la arquitectura Cloud
 - Instalación y uso del cliente de vSphere
 - Introducción a ESXi.
- Módulo 3: Creación de Máquinas Virtuales
 - Introducción a las máquinas virtuales, hardware de máquinas virtuales y archivos de máquinas virtuales
 - Crear y trabajar con máquinas virtuales y plantillas.
- Módulo 4: vCenter Server
 - Introducción a la arquitectura de vCenter Server,
 - Implementación y gestión del Aplicativo vCenter Server.
 - Uso de vSphere Web Client
 - Gestión de objetos y licencias del inventario de vCenter Server
- Módulo 5: Configuración y Gestión de Redes Virtuales
 - Descripción, creación, y gestión de un switch estándar
 - Configuración de políticas de seguridad y de balanceo de carga en un switch virtual
 - Creación, configuración y administración de switches distribuidos vSphere, conexiones de red y grupos de puertos.
- Módulo 6: Configuración y Gestión de Almacenamiento Virtual
 - Introducción a protocolos de almacenamiento y a tipos de dispositivos de almacenamiento.



- Hosts ESXi con almacenamiento iSCSI vs con almacenamiento NFS
- Creación y gestión de VMFS y de NFS datastores
- Introducción a VMware Virtual SAN™
- Introducción a Volúmenes Virtuales.

- Módulo 7: Gestión de Máquinas Virtuales
 - Uso de plantillas y clonación para la puesta en funcionamiento de nuevas máquinas virtuales
 - Modificar y gestionar máquinas virtuales
 - Realizar migraciones de vSphere vMotion y de almacenamiento vSphere vStorage vMotion
 - Creación y gestión de capturas (Snapshots) de máquinas virtuales
 - Creación de vApps
 - Introducción a los tipos de librerías de contenidos y a como implementarlas y hacer uso de ellas

- Módulo 8: Monitorización y Gestión de Recursos
 - Introducción a CPU virtual y conceptos de memoria
 - Configuración y gestión de pools de recursos
 - Descripción de métodos de optimización de CPU y de uso de memoria
 - Uso de varias herramientas para la optimización del uso de recursos.
 - Creación y uso de alarmas para reportar determinadas condiciones o eventos
 - Identificar y resolver problemas de recursos en máquinas virtuales.
 - Introducción a vRealize Operations Manager para la monitorización y gestión de un data center.

- Módulo 9: Alta Disponibilidad vSphere y Tolerancia a Fallos vSphere
 - Explicación de la arquitectura vSphere High Availability (HA)
 - Configuración y gestión de un cluster de Alta Disponibilidad vSphere
 - Uso de parámetros avanzados en vSphere HA
 - Introducción a la Tolerancia a Fallos en vSphere
 - Habilitar la tolerancia a Fallos de vSphere en las máquinas virtuales
 - Introducción a la Replicación en vSphere
 - Uso de vSphere Data Protection para el back up y la restauración de datos.

- Módulo 10: Escalabilidad en Host
 - Descripción de las funciones y beneficios de un cluster vSphere DRS,
 - Configuración y gestión de un cluster vSphere DRS
 - Trabajar con reglas affinity y anti-affinity,
 - Uso conjunto de vSphere HA y de vSphere DRS para garantizar la continuidad del negocio.

- Módulo 11: vSphere Update Manager y Mantenimiento de Host
 - Uso de vSphere Update Manager para la gestión de actualizaciones ESXi.
 - Instalar vSphere Update Manager y del plug-in de Update Manager
 - Creación de patch baselines
 - Uso de perfiles host para la gestión de integridad en la configuración de hosts
 - Escaneo y puesta a punto de hosts

- Módulo 12: Instalación de Componentes VMware
 - Instalación de ESXi.
 - Introducción a las opciones de implementación de vCenter Server
 - Descripción de los requisitos hardware, software y de bases de datos de vCenter.
 - Instalación del Aplicativo vCenter Server vs una instancia de vCenter Server
 - Demostración de una instalación de vCenter Server



Nombre: Instalación y Configuración de VMware vSphere [V6] (T)

Nº horas: 40 **Nº alum.:** 14 **Inicio:** 21/11/2016 **Fin:** 01/12/2016 **Horario:** 17:00-22:00 h

Lugar: ZARAGOZA

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. De manera específica a Administradores de sistemas, ingenieros de sistemas y operadores responsables (o futuros responsables) de un sistema ESXi y vCenter Server

Requisitos:

Experiencia avanzada en administración de sistemas operativos Microsoft Windows o Linux, así como nociones fundamentales acerca de virtualización.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El presente curso, de carácter eminentemente práctico, prepara a los asistentes para la instalación, configuración y gestión de VMware vSphere® 6, constituido por VMware ESXi™ 6 y VMware vCenter Server™ 6.

El curso prepara al asistente para la instalación, configuración y administración de una infraestructura vSphere aplicada a un entorno empresarial.

Tras la realización del curso, los asistentes estarán preparados para hacer frente a la certificación como VMware Certified Professional 6 - Data Center Virtualization tras superar los exámenes de certificación VCP6-DCV:

- 2V0-620 - vSphere 6 Foundations Exam, y
- 2V0-621 - VMware Certified Professional 6 – Data Center Virtualization Exam

Examen de certificación incluido:

2V0-620 - vSphere 6 Foundations Exam.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Una vez realizado el curso el asistente habrá adquirido conocimientos y comprensión al respecto de las funcionalidades de VMware vSphere 6 y será capaz de:

- Implementar un host ESXi y crear máquinas virtuales
- Describir en que consiste una arquitectura vCenter Server
- Implementar una instancia de vCenter Server o de un VMware vCenter Server™ Appliance™
- Gestionar un host ESXi usando vCenter Server
- Configurar y administrar la infraestructura vSphere con VMware vSphere® Client™ y VMware vSphere® Web Client
- Configurar redes virtuales con switches estándar de vSphere
- Emplear vCenter Server para gestionar varios tipos de almacenamiento host: VMware vSphere® VMFS, NFS, virtual SAN, and Virtual Volumes.
- Gestionar máquinas virtuales, plantillas, clones y snapshots
- Crear un vApp
- Describir y usar la librería de contenidos



- Migrar máquinas virtuales con VMware vSphere® vMotion®
- Usar VMware vSphere® Storage vMotion® para migrar el almacenamiento de máquinas virtuales
- Monitorizar el uso y gestionar los pools de recursos
- Usar VMware vRealize™ Operations Manager™ para detectar y solventar problemas a través de análisis y alertas
- Administrar VMware vSphere® High Availability y VMware vSphere® Fault Tolerance
- Usar VMware vSphere® Replication™ y VMware vSphere® Data Protection™ para replica máquinas virtuales y llevar a cabo recuperación de datos.
- Usar VMware vSphere® Distributed Resource Scheduler™ clusters para mejorar la escalabilidad de host
- Usar switches distribuidos vSphere para la mejora de la escalabilidad en red
- Usar VMware vSphere® Update Manager™ para aplicar actualizaciones y resolver incidencias básicas de hosts ESXi, máquinas virtuales, y operaciones de vCenter Server

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1GB/s. Software y manuales oficiales de la multinacional relativos al curso.

PROGRAMA COMPLETO:

VMware vSphere: Install, Configure, Manage

- Módulo 1: Introducción
 - Introducción y logística del curso
 - Objetivos del curso.
 - Referencias y recursos
- Módulo 2: Software Defined Data Center
 - Introducción a los componentes de un software defined data center
 - Descripción de donde encaja vSphere en la arquitectura Cloud
 - Instalación y uso del cliente de vSphere
 - Introducción a ESXi.
- Módulo 3: Creación de Máquinas Virtuales
 - Introducción a las máquinas virtuales, hardware de máquinas virtuales y archivos de máquinas virtuales
 - Crear y trabajar con máquinas virtuales y plantillas.
- Módulo 4: vCenter Server
 - Introducción a la arquitectura de vCenter Server,
 - Implementación y gestión del Aplicativo vCenter Server.
 - Uso de vSphere Web Client
 - Gestión de objetos y licencias del inventario de vCenter Server
- Módulo 5: Configuración y Gestión de Redes Virtuales
 - Descripción, creación, y gestión de un switch estándar
 - Configuración de políticas de seguridad y de balanceo de carga en un switch virtual
 - Creación, configuración y administración de switches distribuidos vSphere, conexiones de red y grupos de puertos.
- Módulo 6: Configuración y Gestión de Almacenamiento Virtual
 - Introducción a protocolos de almacenamiento y a tipos de dispositivos de almacenamiento.



- Hosts ESXi con almacenamiento iSCSI vs con almacenamiento NFS
- Creación y gestión de VMFS y de NFS datastores
- Introducción a VMware Virtual SAN™
- Introducción a Volúmenes Virtuales.

- Módulo 7: Gestión de Máquinas Virtuales
 - Uso de plantillas y clonación para la puesta en funcionamiento de nuevas máquinas virtuales
 - Modificar y gestionar máquinas virtuales
 - Realizar migraciones de vSphere vMotion y de almacenamiento vSphere vStorage vMotion
 - Creación y gestión de capturas (Snapshots) de máquinas virtuales
 - Creación de vApps
 - Introducción a los tipos de librerías de contenidos y a como implementarlas y hacer uso de ellas

- Módulo 8: Monitorización y Gestión de Recursos
 - Introducción a CPU virtual y conceptos de memoria
 - Configuración y gestión de pools de recursos
 - Descripción de métodos de optimización de CPU y de uso de memoria
 - Uso de varias herramientas para la optimización del uso de recursos.
 - Creación y uso de alarmas para reportar determinadas condiciones o eventos
 - Identificar y resolver problemas de recursos en máquinas virtuales.
 - Introducción a vRealize Operations Manager para la monitorización y gestión de un data center.

- Módulo 9: Alta Disponibilidad vSphere y Tolerancia a Fallos vSphere
 - Explicación de la arquitectura vSphere High Availability (HA)
 - Configuración y gestión de un cluster de Alta Disponibilidad vSphere
 - Uso de parámetros avanzados en vSphere HA
 - Introducción a la Tolerancia a Fallos en vSphere
 - Habilitar la tolerancia a Fallos de vSphere en las máquinas virtuales
 - Introducción a la Replicación en vSphere
 - Uso de vSphere Data Protection para el back up y la restauración de datos.

- Módulo 10: Escalabilidad en Host
 - Descripción de las funciones y beneficios de un cluster vSphere DRS,
 - Configuración y gestión de un cluster vSphere DRS
 - Trabajar con reglas affinity y anti-affinity,
 - Uso conjunto de vSphere HA y de vSphere DRS para garantizar la continuidad del negocio.

- Módulo 11: vSphere Update Manager y Mantenimiento de Host
 - Uso de vSphere Update Manager para la gestión de actualizaciones ESXi.
 - Instalar vSphere Update Manager y del plug-in de Update Manager
 - Creación de patch baselines
 - Uso de perfiles host para la gestión de integridad en la configuración de hosts
 - Escaneo y puesta a punto de hosts

- Módulo 12: Instalación de Componentes VMware
 - Instalación de ESXi.
 - Introducción a las opciones de implementación de vCenter Server
 - Descripción de los requisitos hardware, software y de bases de datos de vCenter.
 - Instalación del Aplicativo vCenter Server vs una instancia de vCenter Server
 - Demostración de una instalación de vCenter Server



LOTE 4. FORMACIÓN CERTIFICADA EN LINUX LPI

6 cursos con fechas de impartición entre enero 2017 a junio de 2017, en las instalaciones del Centro de Tecnologías Avanzadas de Zaragoza, en la aula 3 y 4. Utilizando para ello los equipos y dotaciones de los que dispone. Anexo II.

- 1 Introducción a la administración de sistemas operativos Linux - Certificación Linux Essentials
- 2 Administración de sistemas operativos Linux - Certificación LPIC 1 (M) - Itinerario
- 3 Administración de sistemas operativos Linux - Certificación LPIC 1 (T)
- 4 Administración Avanzada de sistemas operativos Linux - Certificación LPIC 2 (M) - Itinerario
- 5 Administración Avanzada de sistemas operativos Linux - Certificación LPIC 2 (T)
- 6 Seguridad en Linux - Certificación LPIC 303 Security



Nombre: Introducción a la administración de sistemas operativos Linux - Certificación Linux Essentials

Nº horas: 50 **Nº alum.:** 20 **Inicio:** 20/02/2017 **Fin:** 03/03/2017 **Horario:** 9-14

Lugar: ZARAGOZA

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

El curso está orientado a nuevos usuarios de Linux y es altamente recomendable para todo aquel que quiera realizar los primeros pasos en la administración de sistemas operativos Linux y sus herramientas de apoyo en la industria de las tecnologías de la información.

Dirigido a personas de perfil usuario TIC, en disposición de conocimientos básicos de informática, con un claro interés en adquirir los conocimientos fundamentales de la administración de un sistema operativo Linux.

Requisitos:

Para un correcto aprovechamiento de los contenidos del curso, es imprescindible que los asistentes dispongan de conocimientos básicos de informática.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El presente curso oficial LPI basado en la certificación LPI Linux Essentials tiene como objetivo trasladar al alumno los conocimientos fundamentales que ha de poseer un administrador de sistemas operativos Linux.

Examen de certificación incluido:

LPI Linux Essentials

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Al finalizar el curso los asistentes serán capaces de cumplir los siguientes objetivos:

- Tener un conocimiento básico del software libre y de código abierto, con sus distintas comunidades y licencias.
- Comprender los conceptos básicos de procesos, programas y componentes de un sistema operativo.
- Contar con un conocimiento básico del hardware de un ordenador.
- Contar con una apreciación básica de la seguridad de un sistema, de usuarios y grupos, así como de permisos de archivo para directorios públicos y privados.
- Tener un conocimiento básico de cómo hacer accesible el sistema y capaz de conectarse con otros ordenadores en una red de área local (LAN).
- Demostrar un conocimiento de las aplicaciones de código abierto habituales en el entorno laboral y cómo se relacionan con



sus equivalentes de código propietario.

- Comprender los sistemas de navegación de un escritorio Linux y dónde buscar ayuda.
- Poseer una capacidad básica de trabajar en la línea de comandos y con archivos.
- Ser capaz de realizar copias de seguridad básicas y de restaurarlas.
- Ser capaz de utilizar un editor de texto básico en línea de comandos.
- Entender el concepto de compresión de archivos.
- Ser capaz de crear y ejecutar scripts básicos.

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1 GB/s. Se entregarán al alumno los materiales oficiales diseñados y recomendados por el fabricante, para la consecución de los objetivos de la formación por parte de los alumnos.

PROGRAMA COMPLETO:

- 1 Introducción a Linux
- 2 Aplicaciones y Licencias Open Source
- 3 Uso de Linux
- 4 Habilidades de Línea de Comandos
- 5 Obtención de Ayuda
- 6 Trabajo con Ficheros y Directorios
- 7 Archivo y Compresión
- 8 Pipes, Redirección, y REGEX
- 9 Scripting Básico
- 10 Comprensión del Hardware del PC
- 11 Gestión de Packages y Procesos
- 12 Configuración de red
- 13 Seguridad de Sistema y de Usuario
- 14 Gestión de usuarios y grupos
- 15 Propiedad y Permisos
- 16 Permisos especiales, Links y ubicaciones de ficheros



Nombre: Administración de sistemas operativos Linux - Certificación LPIC 1 (m)

Nº horas: 80 **Nº alum.:** 16 **Inicio:** 13/03/2017 **Fin:** 07/04/2017 **Horario:** 9-13h

Lugar: ZARAGOZA

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. De manera específica, Dirigido a personas que quieran iniciarse profesionalmente en la administración de sistemas operativos Linux.

Requisitos: Para un máximo aprovechamiento del curso, es recomendable que los asistentes dispongan de conocimientos básicos de informática a nivel de sistemas operativos.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El presente curso oficial del Linux Professional Institute traslada a los asistentes los conocimientos necesarios para ser capaz de trabajar con la línea de comandos del sistema operativo Linux, realizar tareas de mantenimiento (asistir a los usuarios, agregar usuarios a un sistema más grande, respaldar y restaurar información), instalar y configurar una estación de trabajo (incluyendo interfaz gráfica) y conectarla a una LAN o a Internet. El programa de formación LPI del Linux Professional Institute está especialmente diseñado para proporcionar los conocimientos y habilidades necesarios para administrar cualquiera de las distribuciones de los sistemas operativos Linux y sus herramientas asociadas.

Examen de certificación incluido:

Exam 101-400: LPIC-1 General Linux Part 1

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

El curso preparará al asistente en los currículums expresamente diseñados para la preparación de los exámenes LPI (Linux Professional Institute) que conforman la certificación LPIC-1 (Junior Level Linux Professional).

- 101-400: LPIC-1 General Linux Part 1
- 102-400: LPIC-1 General Linux Part 2

La acreditación LPIC-1 permite al profesional que la posee demostrar que dispone de las habilidades y conocimientos necesarios para guiar a las organizaciones en la administración local de un servidor Linux.

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1 GB/s. Se entregarán al alumno los materiales oficiales diseñados y recomendados por el fabricante, para la consecución de los objetivos de la formación por parte de los alumnos.

PROGRAMA COMPLETO:

LPI01 - General Linux Part 1

1. Arquitectura del sistema
 - 1.1. Determinar y configurar Hardware



- 1.2. Arrancar el sistema
2. Cambiar niveles de ejecución, boot targets y apagar o reiniciar el sistema
 - 2.1. Instalación de Linux y Gestión de paquetes
 - 2.2. Diseño del esquema de disco
 - 2.3. Instalar un gestor de arranque
 - 2.4. Gestionar librerías compartidas
 - 2.5. Gestión de paquetes Debian
 - 2.6. Gestión de paquetes RPM y YUM
3. Comandos GNU y UNIX
 - 3.1. Trabajar en línea de comandos
 - 3.2. Procesamiento de cadenas de textos mediante filtros
 - 3.3. Gestión básica de ficheros
 - 3.4. Uso de Streams, Pipes y Redirecciones
 - 3.5. Crear, monitorizar y eliminar procesos
 - 3.6. Modificar las prioridades de ejecución de procesos
 - 3.7. Buscar en ficheros de texto usando expresiones regulares
 - 3.8. Operaciones de edición básica de archivos con vi
4. Dispositivos, Sistemas de Archivos de Linux y Jerarquía Estándar del Sistema de ficheros
 - 4.1. Crear particiones y sistemas de archivos
 - 4.2. Mantenimiento de la integridad del sistema de archivos
 - 4.3. Control del montaje y desmontado de sistemas de archivos
 - 4.4. Gestionar las cuotas de disco
 - 4.5. Gestionar permisos y propiedad de archivos
 - 4.6. Crear y modificar enlaces simbólicos y duros
 - 4.7. Encontrar ficheros del sistema y ubicarlos en su localización correcta

LPI02 - General Linux Part 2

1. Shells, Scripts y Gestión de Datos
 - 1.1. Personalizar y usar el Shell
 - 1.2. Personalizar y crear scripts simples
 - 1.3. Gestión de datos SQL
2. Interfaces de Usuario y Escritorios
 - 2.1. Instalar y Configurar X11
 - 2.2. Configurar un Gestor de Pantalla
 - 2.3. Accesibilidad
3. Tareas Administrativas
 - 3.1. Gestionar cuentas de usuarios y grupos y archivos de sistema relacionados
 - 3.2. Automatizar las tareas de administración del sistema planificando trabajos
 - 3.3. Localización e Internacionalización
4. Servicios esenciales del sistema
 - 4.1. Mantener la hora del sistema
 - 4.2. Logs del sistema
 - 4.3. Funcionamiento básico de servidores de correo (MTAs)
 - 4.4. Impresión y gestión de impresoras
5. Conocimientos básicos de Red
 - 5.1. Conocimientos básicos de protocolos de internet
 - 5.2. Configuración básica de red
 - 5.3. Resolución de problemas básicos de red
 - 5.4. Configurar un cliente DNS
6. Seguridad
 - 6.1. Tareas de gestión de seguridad del sistema
 - 6.2. Securitizar un sistema host
 - 6.3. Securitizar datos mediante encriptación



Nombre: Administración de sistemas operativos Linux - Certificación LPIC 1 (T)

Nº horas: 64 **Nº alum.:** 16 **Inicio:** 13/03/2017 **Fin:** 6/04/2017 **Horario:** 17-21h

Lugar: ZARAGOZA

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. De manera específica, Dirigido a personas que quieran iniciarse profesionalmente en la administración de sistemas operativos Linux.

Requisitos: Para un máximo aprovechamiento del curso, es recomendable que los asistentes dispongan de conocimientos básicos de informática a nivel de sistemas operativos.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El presente curso oficial del Linux Professional Institute traslada a los asistentes los conocimientos necesarios para ser capaz de trabajar con la línea de comandos del sistema operativo Linux, realizar tareas de mantenimiento (asistir a los usuarios, agregar usuarios a un sistema más grande, respaldar y restaurar información), instalar y configurar una estación de trabajo (incluyendo interfaz gráfica) y conectarla a una LAN o a Internet.

El programa de formación LPI del Linux Professional Institute está especialmente diseñado para proporcionar los conocimientos y habilidades necesarios para administrar cualquiera de las distribuciones de los sistemas operativos Linux y sus herramientas asociadas.

Examen de certificación incluido: Exam 101-400: LPIC-1 General Linux Part 1

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

El curso preparará al asistente en los currículums expresamente diseñados para la preparación de los exámenes LPI (Linux Professional Institute) que conforman la certificación LPIC-1 (Junior Level Linux Professional).

- 101-400: LPIC-1 General Linux Part 1
- 102-400: LPIC-1 General Linux Part 2

La acreditación LPIC-1 permite al profesional que la posee demostrar que dispone de las habilidades y conocimientos necesarios para guiar a las organizaciones en la administración local de un servidor Linux.

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1 GB/s. Se entregarán al alumno los materiales oficiales diseñados y recomendados por el fabricante, para la consecución de los objetivos de la formación por parte de los alumnos.

PROGRAMA COMPLETO:

LPI01 - General Linux Part 1

1. Arquitectura del sistema



- 1.1. Determinar y configurar Hardware
- 1.2. Arrancar el sistema
- 1.3. Cambiar niveles de ejecución, boot targets y apagar o reiniciar el sistema
2. Instalación de Linux y Gestión de paquetes
 - 2.1. Diseño del esquema de disco
 - 2.2. Instalar un gestor de arranque
 - 2.3. Gestionar librerías compartidas
 - 2.4. Gestión de paquetes Debian
 - 2.5. Gestión de paquetes RPM y YUM
3. Comandos GNU y UNIX
 - 3.1. Trabajar en línea de comandos
 - 3.2. Procesamiento de cadenas de textos mediante filtros
 - 3.3. Gestión básica de ficheros
 - 3.4. Uso de Streams, Pipes y Redirecciones
 - 3.5. Crear, monitorizar y eliminar procesos
 - 3.6. Modificar las prioridades de ejecución de procesos
 - 3.7. Buscar en ficheros de texto usando expresiones regulares
 - 3.8. Operaciones de edición básica de archivos con vi
4. Dispositivos, Sistemas de Archivos de Linux y Jerarquía Estándar del Sistema de ficheros
 - 4.1. Crear particiones y sistemas de archivos
 - 4.2. Mantenimiento de la integridad del sistema de archivos
 - 4.3. Control del montaje y desmontado de sistemas de archivos
 - 4.4. Gestionar las cuotas de disco
 - 4.5. Gestionar permisos y propiedad de archivos
 - 4.6. Crear y modificar enlaces simbólicos y duros
 - 4.7. Encontrar ficheros del sistema y ubicarlos en su localización correcta

LPI02 - General Linux Part 2

1. Shells, Scripts y Gestión de Datos
 - 1.1. Personalizar y usar el Shell
 - 1.2. Personalizar y crear scripts simples
 - 1.3. Gestión de datos SQL
2. Interfaces de Usuario y Escritorios
 - 2.1. Instalar y Configurar X11
 - 2.2. Configurar un Gestor de Pantalla
 - 2.3. Accesibilidad
3. Tareas Administrativas
 - 3.1. Gestionar cuentas de usuarios y grupos y archivos de sistema relacionados
 - 3.2. Automatizar las tareas de administración del sistema planificando trabajos
 - 3.3. Localización e Internacionalización
4. Servicios esenciales del sistema
 - 4.1. Mantener la hora del sistema
 - 4.2. Logs del sistema
 - 4.3. Funcionamiento básico de servidores de correo (MTAs)
 - 4.4. Impresión y gestión de impresoras
5. Conocimientos básicos de Red
 - 5.1. Conocimientos básicos de protocolos de internet
 - 5.2. Configuración básica de red
 - 5.3. Resolución de problemas básicos de red
 - 5.4. Configurar un cliente DNS
6. Seguridad
 - 6.1. Tareas de gestión de seguridad del sistema
 - 6.2. Securitizar un sistema host
 - 6.3. Securitizar datos mediante encriptación



Nombre: Administración Avanzada de sistemas operativos Linux - Certificación LPIC 2 (M)

Nº horas: 80 **Nº alum.:** 16 **Inicio:** 02/05/2017 **Fin:** 26/05/2017 **Horario:** 9:00-13:13 h

Lugar: ZARAGOZA

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. De manera específica, dirigido a usuarios de sistemas Linux que deseen adquirir conocimientos avanzados en la administración de servidores Linux de alcance corporativo, concretamente en lo referente a la administración y mantenimiento habitual, así como la configuración y puesta en funcionamiento de servicios como email, web, vpn, etc.

Requisitos:

Para un máximo aprovechamiento del curso, es recomendable que los asistentes dispongan de conocimientos medios y experiencia en el manejo de sistemas operativos Linux a un nivel equivalente a los adquiridos mediante el curso de "Administración de Linux - Certificación LPI Nivel 1".

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El presente curso oficial Linux LPI traslada a los asistentes los conocimientos necesarios para configurar un servidor Linux conectado a la red (interna o internet) para que preste a su empresa servicios esenciales como correo electrónico, servicios web, redes privadas virtuales VPN, SSH, DNS, servidores de archivos samba o NFS con LVM y/o RAID, etc. El programa de formación LPI de Linux Professional Institute está especialmente diseñado para proporcionar los conocimientos y habilidades necesarios para administrar cualquiera de las distribuciones de los sistemas operativos Linux y sus herramientas asociadas.

Examen de certificación incluido:

Exam 117-201: LPIC-2 Advanced Linux Part 1

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

El curso preparará al asistente en los currículums expresamente diseñados para la preparación de los exámenes LPI (Linux Professional Institute) requeridos para la obtención de la certificación LPIC-2 (Advanced Level Linux Professional):

- 117-201: LPIC-2 Advanced Linux Part 1
- 117-202: LPIC-2 Advanced Linux Part 2

La acreditación LPIC-2 permite al profesional que la posee demostrar que dispone de las habilidades y conocimientos necesarios para guiar a las organizaciones en la administración, mantenimiento y resolución de problemas de un servidor Linux, así como la puesta en marcha y funcionamiento de los servicios esenciales para cualquier organización: correo electrónico, web, vpn, dns, firewall y más.

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1 GB/s. Se entregarán al alumno los materiales oficiales diseñados y recomendados por el fabricante, para la consecución de los objetivos de la formación por parte de los alumnos.



PROGRAMA COMPLETO:

LPI 201

1. Planificación de la capacidad
 - 1.1. Medir y solucionar problemas relacionados con la utilización de recursos
 - 1.2. Predecir la necesidad de futuros recursos
2. El Kernel de Linux
 - 2.1. Componentes del kernel de Linux, Compilación de un kernel de Linux
 - 2.2. Gestionar el kernel en tiempo de ejecución y resolución de problemas
3. Inicio del sistema
 - 3.1. Personalizar el sistema de inicio SysV-init
 - 3.2. Recuperación del sistema
 - 3.3. Sistemas de arranque alternativos
4. Sistemas de archivos y dispositivos
 - 4.1. Manipular sistemas de archivos Linux
 - 4.2. Manteniendo sistemas de archivos Linux
 - 4.3. Creando y configurando opciones de sistemas de archivos
5. Administración avanzada de dispositivos de almacenamiento
 - 5.1. Configurando RAID, Ajustando el acceso a dispositivos de almacenamiento
 - 5.2. Gestor de Volúmenes Lógicos
6. Configurando la red
 - 6.1. Configuración básica de red, Configuración avanzada de red, Resolviendo problemas de red
7. Mantenimiento del sistema
 - 7.1. Compilar e instalar programas desde el código fuente
 - 7.2. Operaciones de Backup
 - 7.3. Notificar a los usuarios de problemas relacionados con el sistema

LPI 202

1. Servidor de nombres de dominio (DNS)
 - 1.1. Configuración básica del servidor DNS
 - 1.2. Crear y mantener zonas DNS
 - 1.3. Aplicando seguridad a un servidor DNS
2. Servicios Web
 - 2.1. Configuración básica de Apache
 - 2.2. Configuración de Apache para HTTPS
 - 2.3. Implementando Squid como proxy cache
 - 2.4. Implementando Nginx como servidor web y como proxy inverso
3. Compartiendo de ficheros
 - 3.1. Configuración del servidor Samba
 - 3.2. Configuración del servidor NFS
4. Gestión de redes de clientes
 - 4.1. Configuración de DHCP
 - 4.2. Autenticación PAM
 - 4.3. Clientes LDAP
 - 4.4. Configurando un servidor OpenLDAP
5. Servicios de E-Mail
 - 5.1. Utilizando servidores de E-mail
 - 5.2. Gestionando el sistema local de entrega de E-mail
 - 5.3. Gestionando el sistema remoto de entrega de E-mail
6. Seguridad del sistema
 - 6.1. Configuración de un router
 - 6.2. Gestión de servidores FTP
 - 6.3. Secure shell (SSH)
 - 6.4. Tareas de seguridad
 - 6.5. OpenVPN



Nombre: Administración Avanzada de sistemas operativos Linux - Certificación LPIC 2 (T)

Nº horas: 64 **Nº alum.:** 16 **Inicio:** 02/05/2017 **Fin:** 25/05/2017 **Horario:** 17:00-21:16 h

Lugar: ZARAGOZA

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. De manera específica, dirigido a usuarios de sistemas Linux que deseen adquirir conocimientos avanzados en la administración de servidores Linux de alcance corporativo, concretamente en lo referente a la administración y mantenimiento habitual, así como la configuración y puesta en funcionamiento de servicios como email, web, vpn, etc.

Requisitos:

Para un máximo aprovechamiento del curso, es recomendable que los asistentes dispongan de conocimientos medios y experiencia en el manejo de sistemas operativos Linux a un nivel equivalente a los adquiridos mediante el curso de "Administración de Linux - Certificación LPI Nivel 1".

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El presente curso oficial Linux LPI traslada a los asistentes los conocimientos necesarios para configurar un servidor Linux conectado a la red (interna o internet) para que preste a su empresa servicios esenciales como correo electrónico, servicios web, redes privadas virtuales VPN, SSH, DNS, servidores de archivos samba o NFS con LVM y/o RAID, etc. El programa de formación LPI de Linux Professional Institute está especialmente diseñado para proporcionar los conocimientos y habilidades necesarios para administrar cualquiera de las distribuciones de los sistemas operativos Linux y sus herramientas asociadas.

Examen de certificación incluido: Exam 117-201: LPIC-2 Advanced Linux Part 1

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

El curso preparará al asistente en los currículums expresamente diseñados para la preparación de los exámenes LPI (Linux Professional Institute) requeridos para la obtención de la certificación LPIC-2 (Advanced Level Linux Professional):

- 117-201: LPIC-2 Advanced Linux Part 1
- 117-202: LPIC-2 Advanced Linux Part 2

La acreditación LPIC-2 permite al profesional que la posee demostrar que dispone de las habilidades y conocimientos necesarios para guiar a las organizaciones en la administración, mantenimiento y resolución de problemas de un servidor Linux, así como la puesta en marcha y funcionamiento de los servicios esenciales para cualquier organización: correo electrónico, web, vpn, dns, firewall y más.

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1 GB/s. Se entregarán al alumno los materiales oficiales diseñados y recomendados por el fabricante, para la consecución de los objetivos de la formación por parte de los alumnos.

PROGRAMA COMPLETO:



LPI 201

1. Planificación de la capacidad
 - 1.1. Medir y solucionar problemas relacionados con la utilización de recursos
 - 1.2. Predecir la necesidad de futuros recursos
2. El Kernel de Linux
 - 2.1. Componentes del kernel de Linux
 - 2.2. Compilación de un kernel de Linux
 - 2.3. Gestionar el kernel en tiempo de ejecución y resolución de problemas
3. Inicio del sistema
 - 3.1. Personalizar el sistema de inicio SysV-init
 - 3.2. Recuperación del sistema
 - 3.3. Sistemas de arranque alternativos
4. Sistemas de archivos y dispositivos
 - 4.1. Manipular sistemas de archivos Linux
 - 4.2. Manteniendo sistemas de archivos Linux
 - 4.3. Creando y configurando opciones de sistemas de archivos
5. Administración avanzada de dispositivos de almacenamiento
 - 5.1. Configurando RAID
 - 5.2. Ajustando el acceso a dispositivos de almacenamiento
 - 5.3. Gestor de Volúmenes Lógicos
6. Configurando la red
 - 6.1. Configuración básica de red
 - 6.2. Configuración avanzada de red
 - 6.3. Resolviendo problemas de red
7. Mantenimiento del sistema
 - 7.1. Compilar e instalar programas desde el código fuente
 - 7.2. Operaciones de Backup
 - 7.3. Notificar a los usuarios de problemas relacionados con el sistema

LPI 202

1. Servidor de nombres de dominio (DNS)
 - 1.1. Configuración básica del servidor DNS
 - 1.2. Crear y mantener zonas DNS
 - 1.3. Aplicando seguridad a un servidor DNS
2. Servicios Web
 - 2.1. Configuración básica de Apache
 - 2.2. Configuración de Apache para HTTPS
 - 2.3. Implementando Squid como proxy cache
 - 2.4. Implementando Nginx como servidor web y como proxy inverso
3. Compartiendo de ficheros
 - 3.1. Configuración del servidor Samba
 - 3.2. Configuración del servidor NFS
4. Gestión de redes de clientes
 - 4.1. Configuración de DHCP
 - 4.2. Autenticación PAM
 - 4.3. Clientes LDAP
 - 4.4. Configurando un servidor OpenLDAP
5. Servicios de E-Mail
 - 5.1. Utilizando servidores de E-mail
 - 5.2. Gestionando el sistema local de entrega de E-mail
 - 5.3. Gestionando el sistema remoto de entrega de E-mail
6. Seguridad del sistema
 - 6.1. Configuración de un router
 - 6.2. Gestión de servidores FTP
 - 6.3. Secure shell (SSH)
 - 6.4. Tareas de seguridad
 - 6.5. OpenVPN



Nombre: Seguridad en Sistemas Operativos Linux- Certificación LPIC 303

Nº horas: 60 **Nº alum.:** 16 **Inicio:** 29/05/2017 **Fin:** 15/06/2017 **Horario:** 17:00-22 h

Lugar: ZARAGOZA

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. De manera específica, a administradores de sistemas con conocimientos avanzados en el uso y administración de sistemas operativos Linux que deseen adquirir conocimientos a nivel experto en la administración e implantación de técnicas y medidas de protección y seguridad en sistemas OpenSource.

Requisitos:

Para un máximo aprovechamiento del curso, es recomendable que los asistentes dispongan de conocimientos avanzados y experiencia en el manejo de sistemas operativos Linux a un nivel equivalente a los adquiridos mediante el curso de "Administración Avanzada de sistemas operativos Linux - Certificación LPI Nivel 2".

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El presente curso oficial Linux LPI traslada a los asistentes los conocimientos avanzados en administración de sistemas operativos Linux a nivel Experto en la especialidad de administración y aplicación de técnicas y medidas de Seguridad en sistemas operativos Linux

Examen de certificación incluido:

Exam 303-200: LPIC-3 Exam 303: Security,

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

A lo largo del curso se presentan conceptos y ejercicios relativos a la administración avanzada de sistemas corporativos Linux, en especial, en lo relativo a la implantación de políticas de seguridad a nivel host, de red, uso de encriptación, infraestructuras de clave pública, etc. Previo a adentrarse en los contenidos relativos a Seguridad y con la voluntad de contextualizar a los asistentes en los entornos de aplicación de estas técnicas, se llevará a cabo un repaso de conceptos asociados a la administración de sistemas operativos Linux.

El curso preparará al asistente en el currículum diseñado por la prestigiosa institución LPI (Linux Professional Institute) para la preparación del examen de certificación en Seguridad correspondiente al nivel de certificación LPIC-3 (Senior Level Linux Professional):

- 303-200: LPIC-3 Exam 303: Security,

La acreditación LPIC-3 Linux Enterprise Professional: Security certification, permite al profesional que la posee demostrar que dispone de las habilidades y conocimientos, a nivel de experto en la administración de sistemas operativos Linux en el área de aplicación de técnicas y medidas de protección y securización.



PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1 GB/s. Se entregarán al alumno los materiales oficiales diseñados y recomendados por el fabricante, para la consecución de los objetivos de la formación por parte de los alumnos.

PROGRAMA COMPLETO:**LPI 303 - Security****1. Criptografía**

- 1.1. Certificados X.509 e Infraestructuras de clave pública
- 1.2. Certificados X.509 para Encriptación, firma y Autenticación
- 1.3. Sistemas de ficheros encriptados
- 1.4. DNS y Criptografía

2. Seguridad Host

- 2.1. Protección de Host
- 2.2. Detección de Intrusiones en Host
- 2.3. Gestión de Usuarios y Autenticación
- 2.4. Instalación de FreeIPA e Integración de Samba

3. Control de Acceso

- 3.1. Control de Acceso Discrecional
- 3.2. Control de Acceso Obligatorio
- 3.3. Sistema de ficheros en red

4. Seguridad de Red

- 4.1. Protección de red
- 4.2. Detección de intrusos en red
- 4.3. Filtrado de paquetes
- 4.4. Redes privadas virtuales



LOTE 5. FORMACIÓN CERTIFICADA EN PROYECTOS TIC

6 cursos con fechas de impartición entre febrero de 2017 a abril de 2017, en las instalaciones del Centro de Tecnologías Avanzadas de Zaragoza, en las aulas 6 y biblioteca. Utilizando para ello los equipos y dotaciones de los que dispone. Anexo II.

1. PRINCE2 FOUNDATION
2. Gestión ágil y seguimiento de proyectos de Software con Scrum Manager (t)
3. Gestión ágil y seguimiento de proyectos de Software con Scrum Manager (m)
4. Certified ScrumDeveloper Track - CSD (tardes)
5. ITIL Foundations + ITIL Service Lifecycle – Service Operation (m)
6. ITIL Foundations + ITIL Service Lifecycle – Service Operation (t)



Nombre: PRINCE2® Foundation

Nº horas:

24

Nº alum.:

16

Inicio: 13/03/2017

Fin: 17/03/2017

Horario: 17-22h

Lugar: ZARAGOZA

Lunes a Jueves 17-22h viernes 17-21h

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Este curso está dirigido a personas que trabajan, o desean trabajar, en proyectos diariamente. El curso está diseñado para facilitar la comprensión de la gestión de proyectos de una forma estructurada, tal y como se presenta en PRINCE2.

En general, el presente curso está dirigido a todo el personal de una organización que esté considerando adoptar PRINCE2:

- Directores.
- Jefes de proyecto.
- Personal técnico.
- Consultores y proveedores.

Requisitos:

Para un máximo aprovechamiento del curso, es recomendable que los asistentes dispongan de experiencia en la gestión de proyectos

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

PRINCE2 (PProjects IN Controlled Environments) proporciona procesos comunes, productos de gestión, roles y un idioma común para su uso dentro de los proyectos de una organización. PRINCE2 es el método de Gestión de Proyectos de mayor éxito en todo el mundo - se ha convertido en el estándar de-facto tanto en el sector privado como en el público.

Al finalizar el curso, los asistentes estarán preparados para superar con éxito el examen PRINCE2 Foundation.

Examen de certificación incluido:

PRINCE2 Foundation

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Al final del curso, el asistente será capaz de comprender:

- Los principios básicos del método PRINCE2 para la gestión de proyectos.
- Como comenzar, controlar y cerrar proyectos satisfactoriamente.
- Como gestionar la calidad en los proyectos.
- Como gestionar los riesgos.
- Como entregar los proyectos a tiempo, dentro de los presupuestos establecidos y para el caso de negocio especificado.
- Como adaptar PRINCE2 a diferentes entornos de proyecto.

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.



EQUIPAMIENTO:

Software y manuales oficiales de la multinacional relativos al curso.

PROGRAMA COMPLETO:

1. Introducción.
2. Principios, Temas y Procesos.
3. Caso de Negocio.
4. Organización.
5. Calidad.
6. Planes.
7. Riesgos.
8. Cambio.
9. Revisión de conceptos y consejos para el examen.
10. Evaluación del curso y exámenes de muestra.
11. Examen de certificación PRINCE2 Fundamentos.



Nombre: Gestión ágil y seguimiento de proyectos de Software con Scrum Manager (m)

Nº horas: 16

Nº alum.: 20

Inicio: 07/02/2017

Fin: 10/02/2017

Horario: 9-13h

Lugar: ZARAGOZA

Comienza martes

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

El curso está dirigido a Profesionales que participen en la realización de proyectos independientemente del rol que desempeñen en los mismos:

- Jefes de Proyecto.
- Analistas.
- Diseñadores.
- Programadores.
- Usuarios.

Requisitos:

Para un máximo aprovechamiento del curso, es recomendable que los asistentes dispongan de experiencia en la gestión de proyectos

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El presente curso ofrece el conocimiento y comprensión necesaria para la adopción flexible y global de agilidad en empresas de software. Flexible porque además de las prácticas concretas del modelo Scrum, cubre los principios y criterios para su adecuación a la propia empresa y gestionar su mejora continua; y global porque, además de la aplicación de Scrum en la gestión de proyectos, cubre las implicaciones de la agilidad en el resto de la empresa.

La formación, eminentemente práctica, se basará en la realización de simulaciones de Scrum, plan de producto, product backlog, estimación ágil, vídeos y ejercicios de simulación. Los asistentes realizarán ejercicios desarrollados según el formato y contenidos habituales que se cuestionan en la prueba de certificación oficial para la que prepara el curso.

A lo largo de la última sesión, los asistentes realizarán el examen para la obtención de la acreditación profesional oficial de SCRUM Manager.

Examen de certificación incluido:

SCRUM Manager Certified Professional

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

El objetivo de este curso es aprender y comprender:

- Las razones, fortalezas y debilidades de los modelos de procesos y prácticas de la industria del software.
- A gestionar proyectos y equipos de programación con los criterios de procesos y agilidad más adecuados a las características de su empresa y de su producto.
- Las fortalezas, debilidades y criterios de decisión entre gestión predictiva y la gestión ágil.
- Los criterios y estrategias para la gestión ágil de organizaciones, proyectos y equipos para desarrollo de software.
- Todos los componentes del modelo Scrum de forma práctica.
- Propietario de producto: responsabilidades, visión, plan de producto y product backlog.
- Responsabilidades y artefactos del equipo: estimación y métricas ágiles, pila del sprint (sprint backlog), gráfico de avance (burndown), pizarras kanban.
- Responsabilidades y estrategias de la organización en la implantación y mejora de una "Scrum Management"



PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Software y manuales oficiales de la multinacional relativos al curso.

PROGRAMA COMPLETO:

1. Marco Scrum Manager
 - Producción basada en procesos
 - Mapa general de modelos de procesos y prácticas
2. Gestión predictiva de proyectos fortalezas y debilidades.
3. Principios ágiles
4. El escenario de nuestras empresas
 - The New Product Development Game
 - Características de los campos de Scrum
5. Gestión de proyectos ágil: objetivos, fortalezas y debilidades
6. Ciclo de desarrollo ágil
7. Principales modelos ágiles
8. Criterios de gestión predictiva / ágil
9. El modelo Scrum
 - Introducción: principios, valores, reuniones, elementos y roles.
 - Requisitos y visión del producto
 - Pila del producto (product backlog)
 - Pila del sprint (sprint backlog)
 - Sprint
 - Incremento
 - Reunión de planificación
 - Revisión diaria
 - Reunión de cierre
10. Medición
 - Introducción
 - Criterios para el diseño y aplicación de métricas
 - Unidades: velocidad, trabajo, tiempo.
 - Gráfico de producto (burn-up)
 - Gráfico de sprint (burn-down)
 - Estimación de póquer
11. Valores, principios y conclusiones



Nombre: Gestión ágil y seguimiento de proyectos de Software con Scrum Manager (t)

Nº horas: 16 **Nº alum.:** 20 **Inicio:** 06/02/2017 **Fin:** 9/02/2017 **Horario:** 17-21h

Lugar: ZARAGOZA

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

El curso está dirigido a Profesionales que participen en la realización de proyectos independientemente del rol que desempeñen en los mismos:

- Jefes de Proyecto.
- Analistas.
- Diseñadores.
- Programadores.
- Usuarios.

Requisitos:

Para un máximo aprovechamiento del curso, es recomendable que los asistentes dispongan de experiencia en la gestión de proyectos

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El presente curso ofrece el conocimiento y comprensión necesaria para la adopción flexible y global de agilidad en empresas de software. Flexible porque además de las prácticas concretas del modelo Scrum, cubre los principios y criterios para su adecuación a la propia empresa y gestionar su mejora continua; y global porque, además de la aplicación de Scrum en la gestión de proyectos, cubre las implicaciones de la agilidad en el resto de la empresa.

La formación, eminentemente práctica, se basará en la realización de simulaciones de Scrum, plan de producto, product backlog, estimación ágil, vídeos y ejercicios de simulación. Los asistentes realizarán ejercicios desarrollados según el formato y contenidos habituales que se cuestionan en la prueba de certificación oficial para la que prepara el curso.

A lo largo de la última sesión, los asistentes realizarán el examen para la obtención de la acreditación profesional oficial de SCRUM Manager.

Examen de certificación incluido:

SCRUM Manager Certified Professional

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

El objetivo de este curso es aprender y comprender:

- Las razones, fortalezas y debilidades de los modelos de procesos y prácticas de la industria del software.
- A gestionar proyectos y equipos de programación con los criterios de procesos y agilidad más adecuados a las características de su empresa y de su producto.
- Las fortalezas, debilidades y criterios de decisión entre gestión predictiva y la gestión ágil.
- Los criterios y estrategias para la gestión ágil de organizaciones, proyectos y equipos para desarrollo de software.
- Todos los componentes del modelo Scrum de forma práctica.
- Propietario de producto: responsabilidades, visión, plan de producto y product backlog.
- Responsabilidades y artefactos del equipo: estimación y métricas ágiles, pila del sprint (sprint backlog), gráfico de avance (burndown), pizarras kanban.
- Responsabilidades y estrategias de la organización en la implantación y mejora de una "Scrum Management"



PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Software y manuales oficiales de la multinacional relativos al curso.

PROGRAMA COMPLETO:

1. Marco Scrum Manager
 - Producción basada en procesos
 - Mapa general de modelos de procesos y prácticas
2. Gestión predictiva de proyectos fortalezas y debilidades.
3. Principios ágiles
4. El escenario de nuestras empresas
 - The New Product Development Game
 - Características de los campos de Scrum
5. Gestión de proyectos ágil: objetivos, fortalezas y debilidades
6. Ciclo de desarrollo ágil
7. Principales modelos ágiles
8. Criterios de gestión predictiva / ágil
9. El modelo Scrum
 - Introducción: principios, valores, reuniones, elementos y roles.
 - Requisitos y visión del producto
 - Pila del producto (product backlog)
 - Pila del sprint (sprint backlog)
 - Sprint
 - Incremento
 - Reunión de planificación
 - Revisión diaria
 - Reunión de cierre
10. Medición
 - Introducción
 - Criterios para el diseño y aplicación de métricas
 - Unidades: velocidad, trabajo, tiempo.
 - Gráfico de producto (burn-up)
 - Gráfico de sprint (burn-down)
 - Estimación de póquer
11. Valores, principios y conclusiones



Nombre: Certified ScrumDeveloper Track- CSD

Nº horas: 40

Nº alum.: 16

Inicio: 27/03/2017

Fin: 06/04/2017

Horario: 17-22h

Lugar: ZARAGOZA

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

El presente curso está orientado a profesionales TIC de perfil desarrollador de productos software, así como Testers y jefes de equipo en proyectos de desarrollo software.

Requisitos:

Para un máximo aprovechamiento del curso es recomendable que los asistentes dispongan de experiencia profesional en la participación en proyectos de desarrollo software desde cualquier de los roles que intervienen en éstos (programador, analista-programador, analista, Tester, Jefatura de Proyecto, etc).

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El programa Certified Scrum Developer (CSD) es una certificación dirigida a desarrolladores de producto software, con buena experiencia en programación, que necesiten trabajar en un equipo Scrum utilizando prácticas de ingeniería software siguiendo los principios ágiles.

Este curso de Certificación Oficial "Certified Scrum Developer" (CSD) y ha sido revisado y certificado por la Scrum Alliance en sus objetivos de aprendizaje y contenidos.

La certificación CSD acredita que los desarrolladores que la han obtenido han recibido formación oficial Scrum Alliance que combina formación teórica en los principios de Scrum y práctica sobre técnicas y herramientas avanzadas de desarrollo ágil.

Examen de certificación incluido:

Certified Scrum Developer (CSD).

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Al finalizar la formación los asistentes habrán logrado alcanzar los siguientes objetivos:

- Conocer los valores y principios que caracterizan Scrum.
- Entender los componentes principales de Scrum: roles, reuniones y artefactos.
- Conocer el concepto de agilidad en gestión de proyectos y mejora continua.
- Presentar el flujo de proceso de Scrum.
- Aprender a desarrollar productos software aplicando las técnicas y buenas prácticas ágiles de ingeniería software necesarias para tener éxito en la implementación del framework Scrum (TDD, Refactorización, Integración continua).
- Conocer herramientas que faciliten el control de la calidad del producto.
- Obtener pautas adecuadas de arquitectura y diseño orientados a entornos ágiles con énfasis en incrementar la facilidad de testeo y la capacidad de refactorización del código.



- Recibir recomendaciones prácticas para consolidar un entorno de trabajo que asegure la colaboración dentro del equipo, y con el cliente.
- Aprender técnicas ágiles de estimación de tamaños y medición del esfuerzo necesario a partir de historias de usuario adecuadas.
- Conocer el proceso de mejora continua del proceso de estimación en desarrollos iterativos Scrum.
- Comprender la utilización efectiva de Puntos de Historia y días-Ideales.
- Desarrollo de técnicas de estimación y cómo y cuándo se debe reestimar
- Aprender pautas y recomendaciones para la planificación de Sprints y Releases.
- Introducir técnicas de gestión visual del proceso Scrum mediante tableros de tareas (kanban aplicado a Scrum).

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Software y manuales oficiales de la multinacional relativos al curso.

PROGRAMA COMPLETO:

Introducción a Scrum (parte I)

Agilidad y el Manifiesto Ágil
Fundamentos de Scrum
Autorganización de equipo
Ciclo de inspección y adaptación
Flujo de proceso Scrum
Roles en Scrum y responsabilidades
Project Owner y Stakeholders
Scrum Master y equipo de desarrollo.

Introducción a Scrum (parte II)

Artefactos de Scrum
Product y Sprint Backlog
Incremento de valor y definición de Hecho
Métricas y gráficos utilizados en Scrum.
Reuniones de Scrum: Sprint, Diaria, Revisión y Retrospectiva.

Arquitectura, Entorno y Equipo Scrum

Arquitectura en un entorno ágil con Scrum
Técnicas de construcción de un equipo ágil

Colaboración y desarrollo dirigido por test

Comportamientos colaborativos de apoyo
Diseño de productos software con Test Driven Development (TDD)

Ciclo de desarrollo y pruebas

Ciclo de desarrollo TDD
Principio y Buenas prácticas en pruebas unitarias

Calidad y Aceptación

Medidas de calidad en pruebas.
Pruebas de aceptación con ATDD.

Integración Continua y Automatización

Prácticas fundamentales de integración continua (IC)



Técnicas de automatización de Pruebas de software.

Repositorios & Refactorización

Configuración de la IC. Repositorio de código.

Refactorización del código. Código limpio. Patrones.

Estimación y planificación Ágil (parte I)

Estimación y planificación ágil. Comparación con enfoque tradicional.

Identificación de requisitos. Product Backlog. Historias de usuario.

Estimación de alto nivel. MVP y release planning.

Planificación del Sprint. Priorización del trabajo.

Velocidad del equipo. Calidad y precisión del concepto de Hecho.

Estimación y planificación Ágil (parte II)

Unidades de tamaño y esfuerzo. Puntos Historia de Usuario frente a Días-ideales.

Técnicas de estimación. Planning Póker. Estimación analógica. Tallas. Aplicación.

Seguimiento del proyecto. Métricas. Diagramas burndown y otros.

Retrospectivas.

Gestión visual con tableros de tareas (kanban aplicado a Scrum).

Estimación y planificación ágil en grandes proyectos. Scrum distribuido y estimaciones.



Nombre: ITIL Foundations + ITIL Service Lifecycle – Service Operation (m)

Nº horas:

40

Nº alum.:

20

Inicio:

20/02/2017

Fin:

3/03/2017

Horario:

9-13h

Lugar:

ZARAGOZA

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. De manera específica a aquellos gestores de servicios TI (CIOs, CTOs, managers, gestores de equipo y consultores TI, etc.) que deseen adquirir los conocimientos y habilidades desde los fundamentos a la fase de Operación del Servicio dentro del ciclo de vida del servicio en el marco de referencia ITIL®.

Requisitos:

Para un máximo aprovechamiento de la formación es muy recomendable que los participantes dispongan de experiencia en el sector IT y que estén familiarizados con la Infraestructura de IT, como ésta soporta a los servicios suministrados por la organización para cumplir con los objetivos del negocio.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales del sector TIC para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El presente curso tiene por objeto dar a conocer a los alumnos los principios y consideraciones básicas, las actividades y las consideraciones tecnológicas y de implementación en el marco de la fase de Operación del Servicio del Ciclo de Vida del Servicio. Esta etapa del ciclo de vida se centra en la organización y el mantenimiento de la Operación del Servicio del día a día.

La formación se inicia con la introducción al concepto de IT Service Management (ITSM) y su entorno de trabajo, para identificar y relacionar las actividades involucradas en la entrega, medición y mejora de los servicios de IT destinados a un colectivo de usuarios. Tras la primera parte del curso, de introducción al concepto de ITSM, los participantes se adentrarán en los conceptos, procesos, políticas y métodos asociados, la gestión y el control de las actividades y las técnicas asociadas con la fase de la Operación del Servicio perteneciente al ciclo de vida del marco ITIL®.

Examen de certificación incluido:

- ITIL® Foundation (syllabus 2011)
- ITIL® Intermediate – ITIL® Service Operation Lifecycle

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Al finalizar la formación los participantes habrán adquirido los conocimientos necesarios para:

- Disponer de una comprensión básica del ciclo de vida del IT Service Management.
- Identificar el ciclo de vida y los procesos fundamentales involucrados en el IT Service Management y cómo integrarlos en el modelo de negocio de servicios TI de la empresa
- Comprender cómo las TI y los negocios pueden colaborar para la mejora de la productividad y la eficiencia.
- Migrar la relación reactiva entre TI y usuarios hacia una relación de tipo proactivo.
- Haber aprendido conceptos de IT Service Management mediante casos de estudio.
- Entender que la Gestión de Servicio, basada en las mejores prácticas de ITIL®, se puede incorporar y adoptar dentro de su propia organización.
- Proveer consejos prácticos sobre cómo implementar un marco de Gestión de Servicio basado en las mejores prácticas del



ciclo de vida de servicio.

- Entender la Gestión del Servicio y los principios, propósitos y objetivos de la Operación del Servicio.
- Entender cómo todos los procesos de la Operación del Servicio interactúan con los otros procesos del Ciclo de Vida.
- Los sub-procesos, actividades, métodos y funciones utilizados en cada proceso de la Operación del Servicio.
- Los roles y responsabilidades en la Operación del Servicio y las actividades y funciones para lograr la excelencia operativa.
- Cómo medir el rendimiento en la Operación de Servicios.
- Retos, factores críticos de éxito y riesgos relacionados con la Operación de Servicios.

Tras la realización del presente curso, los asistentes estarán preparados para la realización y superación de los exámenes de certificación oficial: ITIL - ITIL® Foundation y ITIL® Service Operation Lifecycle.

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Software y manuales oficiales de la multinacional relativos al curso.

PROGRAMA COMPLETO:

Fundamentos de ITIL

- Introducción.
- La Gestión de Servicios como una práctica.
- Ciclo de vida del Servicio.
- Estrategia de Servicio.
- Diseño del Servicio.
- Transición del Servicio.
- Operación del Servicio.
- Mejora continua del Servicio.
- Tecnología y Arquitectura.

ITIL Service Lifecycle – Service Operation

- Introducción.
- Principios de la Operación del Servicio.
- Procesos de la Operación del Servicio – Parte 1.
- Procesos de la Operación del Servicio – Parte 2.
- Actividades comunes de la Operación del Servicio.
- Organizarse para la Operación del Servicio.
- Consideraciones tecnológicas.
- Consideraciones para la implementación.
- Retos, factores críticos de éxito y riesgos.



Nombre: ITIL Foundations + ITIL Service Lifecycle – Service Operation (t)

Nº horas:

40

Nº alum.:

20

Inicio: 20/02/2017

Fin: 2/03/2017

Horario:

17-22h

Lugar: ZARAGOZA

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. De manera específica a aquellos gestores de servicios TI (CIOs, CTOs, managers, gestores de equipo y consultores TI, etc.) que deseen adquirir los conocimientos y habilidades desde los fundamentos a la fase de Operación del Servicio dentro del ciclo de vida del servicio en el marco de referencia ITIL®.

Requisitos:

Para un máximo aprovechamiento de la formación es muy recomendable que los participantes dispongan de experiencia en el sector IT y que estén familiarizados con la Infraestructura de IT, como ésta soporta a los servicios suministrados por la organización para cumplir con los objetivos del negocio.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales del sector TIC para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El presente curso tiene por objeto dar a conocer a los alumnos los principios y consideraciones básicas, las actividades y las consideraciones tecnológicas y de implementación en el marco de la fase de Operación del Servicio del Ciclo de Vida del Servicio. Esta etapa del ciclo de vida se centra en la organización y el mantenimiento de la Operación del Servicio del día a día.

La formación se inicia con la introducción al concepto de IT Service Management (ITSM) y su entorno de trabajo, para identificar y relacionar las actividades involucradas en la entrega, medición y mejora de los servicios de IT destinados a un colectivo de usuarios. Tras la primera parte del curso, de introducción al concepto de ITSM, los participantes se adentrarán en los conceptos, procesos, políticas y métodos asociados, la gestión y el control de las actividades y las técnicas asociadas con la fase de la Operación del Servicio perteneciente al ciclo de vida del marco ITIL®.

Examen de certificación incluido:

- ITIL® Foundation (syllabus 2011)
- ITIL® Intermediate – ITIL® Service Operation Lifecycle

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Al finalizar la formación los participantes habrán adquirido los conocimientos necesarios para:

- Disponer de una comprensión básica del ciclo de vida del IT Service Management.
- Identificar el ciclo de vida y los procesos fundamentales involucrados en el IT Service Management y cómo integrarlos en el modelo de negocio de servicios TI de la empresa
- Comprender cómo las TI y los negocios pueden colaborar para la mejora de la productividad y la eficiencia.
- Migrar la relación reactiva entre TI y usuarios hacia una relación de tipo proactivo.
- Haber aprendido conceptos de IT Service Management mediante casos de estudio.
- Entender que la Gestión de Servicio, basada en las mejores prácticas de ITIL®, se puede incorporar y adoptar dentro de su propia organización.
- Proveer consejos prácticos sobre cómo implementar un marco de Gestión de Servicio basado en las mejores prácticas del



ciclo de vida de servicio.

- Entender la Gestión del Servicio y los principios, propósitos y objetivos de la Operación del Servicio.
- Entender cómo todos los procesos de la Operación del Servicio interactúan con los otros procesos del Ciclo de Vida.
- Los sub-procesos, actividades, métodos y funciones utilizados en cada proceso de la Operación del Servicio.
- Los roles y responsabilidades en la Operación del Servicio y las actividades y funciones para lograr la excelencia operativa.
- Cómo medir el rendimiento en la Operación de Servicios.
- Retos, factores críticos de éxito y riesgos relacionados con la Operación de Servicios.

Tras la realización del presente curso, los asistentes estarán preparados para la realización y superación de los exámenes de certificación oficial: ITIL - ITIL® Foundation and ITIL® Service Operation Lifecycle.

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Software y manuales oficiales de la multinacional relativos al curso.

PROGRAMA COMPLETO:

Fundamentos de ITIL

- Introducción.
- La Gestión de Servicios como una práctica.
- Ciclo de vida del Servicio.
- Estrategia de Servicio.
- Diseño del Servicio.
- Transición del Servicio.
- Operación del Servicio.
- Mejora continua del Servicio.
- Tecnología y Arquitectura.

ITIL Service Lifecycle – Service Operation

- Introducción.
- Principios de la Operación del Servicio.
- Procesos de la Operación del Servicio – Parte 1.
- Procesos de la Operación del Servicio – Parte 2.
- Actividades comunes de la Operación del Servicio.
- Organizarse para la Operación del Servicio.
- Consideraciones tecnológicas.
- Consideraciones para la implementación.
- Retos, factores críticos de éxito y riesgos.



LOTE 6. FORMACIÓN CERTIFICADA EN CISCO SYSTEM

3 cursos con fechas de impartición entre octubre de 2016 a junio de 2017, en las instalaciones del Centro de Tecnologías Avanzadas de Zaragoza, en el aula 6. Utilizando para ello los equipos y dotaciones de los que dispone. Anexo II.

- 1 Administración de redes - Curso oficial CCNA - Itinerario
- 2 Administración avanzada de redes - Curso oficial CCNA de Cisco
- 3 CCNP ROUTE



Nombre: Administración de redes - Curso oficial CCNA

Nº horas: 150 **Nº alum.:** 16 **Inicio:** 24/10/2016 **Fin:** 16/12/2016 **Horario:** 9-13h 10'

Lugar: ZARAGOZA

Festivos: 31 oct.- 1 nov.- 6,8 dic.

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. De manera específica está pensado para Técnicos junior de sistemas / redes con voluntad de adquirir los conocimientos y habilidades necesarias para hacerse cargo de la administración y soporte de redes corporativas de alcance local.

Requisitos:

Los alumnos deberán disponer de conocimientos y habilidades previas en la administración y configuración de redes de alcance local.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El presente curso tiene como objetivo formar a técnicos para la gestión, administración y resolución de incidencias en redes de comunicaciones corporativas de alcance local.

La superación de los módulos que componen el curso prepara a los participantes para hacer frente al examen 200-120 CCNA – Cisco Certified Network Associate Exam, requerido para la obtención de la credencial Cisco Certified Network Associate – Certificación CCNA.

Examen de certificación incluido:

200-125 CCNA v3.0 Interconnecting Cisco Networking Devices: Accelerated (CCNAX)

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

A lo largo de la formación los asistentes se introducirán en el mundo de la administración de las redes, en primer lugar, abordando conceptos fundamentales como protocolos, modelo OSI, principios de direccionamiento IP y conceptos como subnetting, etc. Tras cubrir la primera introducción, los alumnos pasarán a abordar los conocimientos necesarios para la gestión de redes LAN, crear una LAN sencilla, implementar configuraciones básicas para routers y switches, e implementar VLANs y la comunicación entre VLANs, enrutamiento dinámico y listas de control de acceso (ACLs).

Superados los conocimientos relativos a redes LAN y VLAN, los alumnos se adentrarán en cómo gestionar y administrar redes de tamaño medio y grande y en cómo se aplican los protocolos DHCP, Spanning Tree, como agregar enlaces, resolver incidencias de Capa 2 (Red), implementación de EIGRP, OSPF multi-area, etc.

Finalmente, a lo largo del último módulo del curso, los asistentes adquirirán los conocimientos necesarios para gestionar la conectividad en redes WAN, como configurar conexiones serial, que soluciones existen en cuanto a banda ancha, como proteger conexiones entre sedes, así como monitorizar redes, gestionar la resolución de incidencias en red, etc.

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.



EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1 GB/s. Se entregarán al alumno los materiales oficiales diseñados y recomendados por el fabricante, Cisco, para la consecución de los objetivos de la formación por parte de los alumnos.

PROGRAMA COMPLETO:

Temario:

Módulo 1. Introducción a las Redes

- Explorando la Red
- Tan solo es un Sistema Operativo
- Protocolos de Red y Comunicaciones
- Acceso a Red
- Ethernet
- Capa de Red
- Capa de Transporte
- Direccionamiento IP
- Subnetting de Redes IP
- Capa de Aplicación
- Es una Red

Módulo 2. Fundamentos de Routing y Switching

- Switching LAN
- Enrutamiento entre Redes
- Habilitando Enrutamiento Estático
- Implementación de VLANs
- Comunicación entre VLANs
- Implementación de Enrutamiento Dinámico
- Listas de Control de Acceso (Access Control Lists)
- Servicios IP

Módulo 3. Escalabilidad de redes

- Construcción de una pequeña o mediana red
- DHCP
- El Protocolo Spanning Tree
- Agregación de Enlaces
- Troubleshooting de problemas de Capa 2
- Implementación de EIGRP
- Implementación de OSPF Multi-Area
- Gestión de Ficheros IOS

Módulo 4. Conexión de Redes

- Conexión a la WAN
- Configuración de Conexiones Serial
- Soluciones de Banda Ancha
- Securización de Conectividad Site-to-Site
- Monitorización de la Red
- Troubleshooting de la Red
- Arquitecturas de Red



Nombre: Administración avanzada de redes - Curso oficial CCNA de Cisco

Nº horas: 120 **Nº alum.:** 16 **Inicio:** 24/10/2016 **Fin:** 15/12/2016 **Horario:** 17h30' -21h47'

Lugar: ZARAGOZA

Festivos: 31 oct.- 1 nov.- 6,8 dic.

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. De manera específica está pensado para Técnicos junior de sistemas / redes con voluntad de adquirir los conocimientos y habilidades necesarias para hacerse cargo de la administración y soporte de redes corporativas de alcance local.

Requisitos:

Los alumnos deberán disponer de conocimientos y habilidades previas en la administración y configuración de redes de alcance local.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El presente curso tiene como objetivo formar a técnicos de red para la gestión, administración avanzada y resolución de incidencias en redes corporativas de comunicaciones, así como para la configuración e implementación de redes virtuales privadas (VPNs) y para la resolución de incidencias más comunes en este tipo de infraestructuras de comunicaciones.

A lo largo del curso, los asistentes recorrerán los conocimientos necesarios para perfilarse profesionalmente como administradores avanzados de redes partiendo de los conocimientos fundamentales de redes y protocolos de comunicaciones para finalizar abordando la gestión de redes WAN, monitorización, su arquitectura, protección en conexiones entre redes de sedes corporativas separadas geográficamente, etc.

Examen de certificación incluido:

200-125 CCNA v3.0 Interconnecting Cisco Networking Devices: Accelerated (CCNAX)

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

El curso se extiende a lo largo del primero de los módulos en los fundamentos de las redes y protocolos de red y comunicaciones, las capas que componen el modelo OSI, etc. Tras adquirir los conocimientos fundamentales en redes y protocolos, adentrados en el segundo módulo del curso, los asistentes abordarán cómo funciona el enrutamiento entre redes, la implementación y funcionamiento de VLANs así como el uso de ACLs o listas de control de acceso, etc. En el tercer módulo del curso se abordan los conocimientos relativos a dar escalabilidad a redes para ampliar su alcance en cobertura y servicios prestados mediante el uso de protocolos como DHCP, Spanning Tree, EIGRP y OSPF. Al finalizar el curso, llegados al cuarto módulo, los asistentes se adentrarán con detalle en las redes WAN, como monitorizar su funcionamiento y rendimiento, así como la manera de proteger la interconexión entre redes de sedes corporativas separadas, monitorizar la red y resolver incidencias que en ella se produzcan.

La superación de los módulos que componen el curso prepara a los participantes para hacer frente al examen 200-125 CCNA v3.0 Interconnecting Cisco Networking Devices: Accelerated (CCNAX)

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.



EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1 GB/s. Se entregarán al alumno los materiales oficiales diseñados y recomendados por el fabricante, Cisco, para la consecución de los objetivos de la formación por parte de los alumnos.

PROGRAMA COMPLETO:

Temario:

Módulo 1. Introducción a las Redes

- Explorando la Red
- Tan solo es un Sistema Operativo
- Protocolos de Red y Comunicaciones
- Acceso a Red
- Ethernet
- Capa de Red
- Capa de Transporte
- Direccionamiento IP
- Subnetting de Redes IP
- Capa de Aplicación
- Es una Red

Módulo 2. Fundamentos de Routing y Switching

- Switching LAN
- Enrutamiento entre Redes
- Habilitando Enrutamiento Estático
- Implementación de VLANs
- Comunicación entre VLANs
- Implementación de Enrutamiento Dinámico
- Listas de Control de Acceso (Access Control Lists)
- Servicios IP

Módulo 3. Escalabilidad de redes

- Construcción de una pequeña o mediana red
- DHCP
- El Protocolo Spanning Tree
- Agregación de Enlaces
- Troubleshooting de problemas de Capa 2
- Implementación de EIGRP
- Implementación de OSPF Multi-Area
- Gestión de Ficheros IOS

Módulo 4. Conexión de Redes

- Conexión a la WAN
- Configuración de Conexiones Serial
- Soluciones de Banda Ancha
- Securización de Conectividad Site-to-Site
- Monitorización de la Red
- Troubleshooting de la Red
- Arquitecturas de Red



Nombre: CCNP ROUTE – Implementing IP Routing

Nº horas: 80 **Nº alum.:** 16 **Inicio:** 8/05/2017 **Fin:** 08/06/2017 **Horario:** 17h30-21h 30'

Lugar: ZARAGOZA

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. De manera específica está pensado para profesionales del mundo del networking que deseen consolidarse como expertos de redes e internet, y en especial, dirigido tanto a profesionales del networking de proveedores de servicios (ISPs) como del networking empresarial.

Requisitos:

Para un mayor aprovechamiento del curso, se recomienda que el alumno disponga de la certificación CCNA.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El presente curso está concebido para proporcionar a profesionales de las redes, de tamaño medio y grande, las competencias y conocimientos requeridos para incorporar conceptos avanzados de enrutamiento a la hora implementar escalabilidad para Routers Cisco conectados a LANs y WANs

El presente curso prepara al asistente en el currículum diseñado para la superación del examen oficial Cisco: 300-101 ROUTE: Implementing Cisco IP Routing

Examen de certificación incluido:

300-101 ROUTE: Implementing Cisco IP Routing

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Los participantes del curso serán capaces de aumentar drásticamente el número de routers y sedes al emplear estas técnicas en lugar de tener que rediseñar la red a la hora de incorporar sedes o configuraciones de cableado adicionales. Durante el curso se desarrollarán ejercicios prácticos mediante el uso de equipos Cisco para poner en práctica los conocimientos teóricos abordados a lo largo de la formación.

Una vez finalizada la presente formación, el alumno habrá adquirido los conocimientos para:

- Describir los protocolos de enrutamiento, las diferentes opciones de conectividad remota y su impacto en el enrutamiento e implementación de RIPng
- Configurar EIGRP en entornos IPv4 y IPv6
- Configurar OSPF en entornos IPv4 e IPv6
- Implementar una redistribución de routers utilizando mecanismos de filtrado
- Implementar control de trayectos utilizando políticas basadas en routing e IP SLA
- Implementar conectividad empresarial a Internet
- Securitizar routers Cisco de acuerdo a las mejores prácticas y configurar de la autenticación para los protocolos de routing

El curso CCNP Route forma parte de la serie de tres cursos (CCNP ROUTE, CCNP SWITCH y CCNP TSHOOT) dirigidos a la obtención de la certificación Cisco Certified Network Professional (CCNP), la cual valida las competencias necesarias para planear, implementar, verificar y resolver problemas en una red empresarial grande y pequeña, así como trabajar en colaboración con especialistas en soluciones avanzadas de seguridad, voz, video y Wireless

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.



EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1 GB/s. Se entregarán al alumno los materiales oficiales diseñados y recomendados por el fabricante, Cisco, para la consecución de los objetivos de la formación por parte de los alumnos.

PROGRAMA COMPLETO:

Temario:

1. Conceptos básicos de redes y enrutamiento
 - a. Diferenciación de Protocolos de enrutamiento
 - b. Comprensión de las Tecnologías de Red
 - c. Conectividad de Localizaciones remotas
 - d. Implementación de RIPng
2. Implementación de EIGRP
 - a. Establecimiento de adyacencias EIGRP
 - b. Construcción de una tabla de topologías EIGRP
 - c. Optimización de EIGRP
 - d. Configuración de EIGRP para IPV6
 - e. Descubrimiento de Configuración EIGRP
3. Implementación de OSPF
 - a. Establecimiento de adyacencias OSPF
 - b. Construcción de una Base de Datos de estado de enlaces
 - c. Optimización de OSPF
 - d. Configuración de OSPv3
4. Configuración de Redistribución de redes
 - a. Implementación de Redistribución Básica de rutas
 - b. Manipulación de la redistribución de rutas mediante filtrado
5. Implementación de Path Control
 - a. Uso de Cisco Express Forwarding Switching
 - b. Implementación de control de trayecto
6. Conectividad empresarial a Internet
 - a. Planificación de la conectividad empresarial a Internet
 - b. Establecimiento de conectividad Single-Home IPv4
 - c. Establecimiento de conectividad Single-Home IPv6
 - d. Implementación de mejoras de la conectividad a Internet
 - e. Ventajas del uso de BGP
 - f. Implementación de operaciones básicas de BGP
 - g. Uso de las cualidades de BGP y Proceso de Selección de trayecto
 - h. Control de actualizaciones de enrutamiento BGP
 - i. Implementación de BGP para conectividad IPv6 a internet
7. Implementación de seguridad en Routers y protocolos de enrutamiento
 - a. Securización de routers Cisco
 - b. Opciones de autenticación para protocolos de enrutamiento
 - c. Configuración de autenticación para EIGRP
 - d. Configuración de autenticación para OSPF
 - e. Configuración de autenticación para BGP



LOTE 7. FORMACIÓN CERTIFICADA EN AMAZON

1 curso con fechas de impartición entre febrero de 2017 a marzo de 2017, en las instalaciones del Centro de Tecnologías Avanzadas de Zaragoza, en el aula 5. Utilizando para ello los equipos y dotaciones de los que dispone. Anexo II.

1.- Architecting on Amazon Web Services - Certificación oficial AWS Solutions Architect (Associate)



Nombre: Architecting on Amazon Web Services - Certificación oficial AWS Solutions Arquitect (Associate)

Nº horas: 34 **Nº alum.:** 16 **Inicio:** 06/02/2017 **Fin:** 16/02/2017 **Horario:** 17-21h15'

Lugar: ZARAGOZA

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. De manera específica a profesionales IT interesados en adquirir los conocimientos necesarios para convertirse en personal técnico responsable de diseñar infraestructuras Cloud y arquitecturas de referencia o aquellos que ya desarrollando estas funciones deseen incorporar los conocimientos relativos en Amazon Web Services (AWS) a este respecto.

Requisitos:

Para un máximo aprovechamiento del curso es altamente recomendable que los asistentes cuenten en su haber con conocimientos reales acerca de sistemas distribuidos, así como estar familiarizado con conceptos de Cloud Computing.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El curso Architecting on AWS otorga a los asistentes los conocimientos necesarios para que puedan diseñar aplicaciones escalables, elásticas, seguras y con alta disponibilidad en AWS. En este curso se cubren los patrones de arquitectura para soluciones comunes que se ejecutan en AWS, incluidas las aplicaciones web, el procesamiento por lotes y el alojamiento de aplicaciones de TI internas.

Con la presente formación, todo alumno explorará y comprenderá los distintos componentes de diseño y sus capacidades en escalabilidad, elasticidad, seguridad y alta disponibilidad.

Examen de certificación incluido:

AWS Certified Solutions Architect –Associate Level

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Este curso está diseñado para dar a conocer a los asistentes como:

- Emplear patrones de arquitectura para soluciones comunes en AWS: aplicaciones web, procesamiento por lotes y alojamiento de aplicaciones de TI internas.
- Aprovechar los componentes y las capacidades de diseño para escalabilidad, elasticidad y alta disponibilidad
- Diseñar para obtener seguridad, autenticación y autorización con AWS
- Identificar las rutas de migración al cloud
- Diseñar para lograr una optimización del coste y a su administración básica.



PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1 GB/s. Se entregarán al alumno los materiales oficiales diseñados y recomendados por el fabricante, para la consecución de los objetivos de la formación por parte de los alumnos.

PROGRAMA COMPLETO:**Arquitectura sobre AWS**

- Introducción a AWS: Servicios, Productos, etc.
- Uso de la infraestructura global
- Ampliación del entorno presente en las instalaciones en la nube
- Informática en la nube
- Diseño de subsistemas de almacenamiento
- Entornos distribuidos
- Elección de un Datastore
- Diseño de alojamiento de medios escalables basados en red
- Escalado dirigido por eventos
- Infraestructura como código
- Disposición del procesamiento por lotes
- Evaluación de patrones de diseño a gran escala
- Diseño del coste
- Planificación de la alta disponibilidad y la recuperación de desastres



LOTE 8. FORMACIÓN CERTIFICADA EN BIG DATA

5 cursos con fechas de impartición entre octubre de 2016 a junio de 2017, en las instalaciones del Centro de Tecnologías Avanzadas de Zaragoza, en el aula 4. Utilizando para ello los equipos y dotaciones de los que dispone. Anexo II.

- 1 Desarrollo y administración con NOSQL Couchbase (tardes)
- 2 Desarrollo y administración con NOSQL Couchbase (mañanas)
- 3 Científico de Datos Big Data Cloudera (t)
- 4 Desarrollador Big Data Cloudera para Spark y Hadoop (t)
- 5 Analista de datos Cloudera y HBase (t)



Nombre: Desarrollo y administración con NOSQL Couchbase (tardes)

Nº horas: 60

Nº alum.: 16

Inicio: 24/10/2016

Fin: 17/11/2016

Horario: 17-21h17'

Lugar: ZARAGOZA

Festivos 31 octubre y 1 de noviembre

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Dirigido a personas que quieran convertirse en profesionales TIC especializados en el trabajo con bases de datos NOSQL Couchbase a través de la adquisición de conocimientos y competencias en la administración de estas tecnologías y en el desarrollo de aplicaciones NOSQL.

Requisitos:

Para un máximo aprovechamiento del curso, es recomendable que los asistentes dispongan de conocimientos y/o experiencia previa en labores como Administración de sistemas, o BBDD, u otras tecnologías como redes/cloud/etc. Aunque no es imprescindible es recomendable disponer de conocimientos de bases de datos relacionales.

Adicionalmente, es recomendable también que los participantes dispongan de conocimientos básicos en algún lenguaje de programación moderno tal como Java, .Net, Python, Ruby, PHP, etc.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

La tecnología NoSQL fue creada por las compañías líderes de internet — incluyendo Google, Facebook, Amazon, y LinkedIn — para acabar con las limitaciones de las antiguas tecnologías de bases de datos relacionales para su uso con aplicaciones web modernas. Hoy, las empresas están adoptando NoSQL para un amplio número de casos de uso, una elección para cuatro megatendencias relacionadas: Big Users, Big Data, el Internet de las Cosas y Cloud Computing.

Este curso oficial Couchbase prepara a los participantes con los conocimientos necesarios para desplegar y gestionar un cluster de Servidores de Couchbase para casos de uso principales de bases de datos de NoSQL y para diferentes cargas de trabajo. Los participantes aprenderán y practicarán los conceptos y procedimientos de arquitectura principales y necesarios para trabajar con un Servidor de Couchbase para cargas de trabajo empresariales OLTP en tiempo real.

Examen de certificación incluido:

En la actualidad no se dispone de certificación para el presente curso

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

A lo largo de la formación se presentan los conocimientos y competencias para realizar desde cero una aplicación web usando la tecnología NoSQL. Se presentan demos, laboratorios y casos de uso típicos de tecnologías NoSQL en el cloud.

El curso enseña el Couchbase Client Java SDK, Gson/JSON, y el CrudRepository<T> pattern. Cada estudiante practicará y será capaz de implementar todas las aplicaciones de una base de datos NoSQL. Creación de Buckets y uso de View/Index, Map/Reduce, y datos orientados a documentos.

El curso incluye el uso del lenguaje de Couchbase Query Language: N1QL, y una introducción de Elastic Search con Couchbase.



PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1GB/s. Software y manuales oficiales de la multinacional Oracle relativos al curso.

PROGRAMA COMPLETO:

1. Introducción a las características y capacidades de Couchbase Server 4.0
2. Casos de uso principales para Couchbase
3. Dimensionamiento del Hardware para diferentes cargas de trabajo
4. Instalación y best practices para la configuración de Couchbase
5. Cómo realizar actualizaciones de Couchbase en un entorno en producción
6. vBuckets
7. Storage Engine: Caching layer, Disk persistence y Replicación de Red
8. Server warmup
9. Réplicas y replicación intra-cluster: Cómo gestiona Couchbase la resolución de la consistencia
10. Configuración de una aplicación cliente para utilizar en un cluster de Couchbase
11. Cómo determina un cliente a qué nodo de couchbase se conecta para I/O
12. Creación de un nuevo Bucket para añadir datos
13. Cómo se gestionan los borrados de forma asíncrona: Tombstones y Compaction
14. Ejection, Eviction y Working Set Management
15. Rebalanceo de un cluster después de añadir o eliminar nodos
16. Views y Indexing
17. Gestión de Rack Awareness
18. Tareas administrativas: incrementar o reducir el tamaño del cluster, gestionar una situación de failover, etc.
19. Benchmarking y monitorización de un cluster en vivo
20. Cross Datacenter Replication y estrategias de resolución de conflictos
21. Backup y Restore de un cluster
22. Consejos y Trucos para el troubleshooting de un cluster de Couchbase
23. Uso de la Consola Web para administrar y monitorizar Couchbase
24. Uso de la línea de Comandos para administrar Couchbase
25. Introducción a Couchbase Server
26. Uso de Couchbase Java SDK
27. Uso de Views
28. Modelado de Datos
29. Problemas de desarrollo más comunes
30. Integración con Elasticsearch
31. Full Text Search
32. Más Características Avanzadas



Nombre: Desarrollo y administración con NOSQL Couchbase (mañanas)

Nº horas: 60

Nº alum.: 16

Inicio: 25/10/2016

Fin: 16/11/2016

Horario: 9-13h

Lugar: ZARAGOZA

Comienza martes Festivos 31 octubre y 1 de noviembre

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Dirigido a personas que quieran convertirse en profesionales TIC especializados en el trabajo con bases de datos NOSQL Couchbase a través de la adquisición de conocimientos y competencias en la administración de estas tecnologías y en el desarrollo de aplicaciones NOSQL.

Requisitos:

Para un máximo aprovechamiento del curso, es recomendable que los asistentes dispongan de conocimientos y/o experiencia previa en labores como Administración de sistemas, o BBDD, u otras tecnologías como redes/cloud/etc. Aunque no es imprescindible es recomendable disponer de conocimientos de bases de datos relacionales.

Adicionalmente, es recomendable también que los participantes dispongan de conocimientos básicos en algún lenguaje de programación moderno tal como Java, .Net, Python, Ruby, PHP, etc.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

La tecnología NoSQL fue creada por las compañías líderes de internet — incluyendo Google, Facebook, Amazon, y LinkedIn — para acabar con las limitaciones de las antiguas tecnologías de bases de datos relacionales para su uso con aplicaciones web modernas. Hoy, las empresas están adoptando NoSQL para un amplio número de casos de uso, una elección para cuatro megatendencias relacionadas: Big Users, Big Data, el Internet de las Cosas y Cloud Computing.

Este curso oficial Couchbase prepara a los participantes con los conocimientos necesarios para desplegar y gestionar un cluster de Servidores de Couchbase para casos de uso principales de bases de datos de NoSQL y para diferentes cargas de trabajo. Los participantes aprenderán y practicarán los conceptos y procedimientos de arquitectura principales y necesarios para trabajar con un Servidor de Couchbase para cargas de trabajo empresariales OLTP en tiempo real.

Examen de certificación incluido:

En la actualidad no se dispone de certificación para el presente curso

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

A lo largo de la formación se presentan los conocimientos y competencias para realizar desde cero una aplicación web usando la tecnología NoSQL. Se presentan demos, laboratorios y casos de uso típicos de tecnologías NoSQL en el cloud.

El curso enseña el Couchbase Client Java SDK, Gson/JSON, y el CrudRepository<T> pattern. Cada estudiante practicará y será capaz de implementar todas las aplicaciones de una base de datos NoSQL. Creación de Buckets y uso de View/Index, Map/Reduce, y datos orientados a documentos.

El curso incluye el uso del lenguaje de Couchbase Query Language: N1QL, y una introducción de Elastic Search con Couchbase.



PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1GB/s. Software y manuales oficiales de la multinacional Oracle relativos al curso.

PROGRAMA COMPLETO:

1. Introducción a las características y capacidades de Couchbase Server 4.0
2. Casos de uso principales para Couchbase
3. Dimensionamiento del Hardware para diferentes cargas de trabajo
4. Instalación y best practices para la configuración de Couchbase
5. Cómo realizar actualizaciones de Couchbase en un entorno en producción
6. vBuckets
7. Storage Engine: Caching layer, Disk persistence y Replicación de Red
8. Server warmup
9. Réplicas y replicación intra-cluster: Cómo gestiona Couchbase la resolución de la consistencia
10. Configuración de una aplicación cliente para utilizar en un cluster de Couchbase
11. Cómo determina un cliente a qué nodo de couchbase se conecta para I/O
12. Creación de un nuevo Bucket para añadir datos
13. Cómo se gestionan los borrados de forma asíncrona: Tombstones y Compaction
14. Ejection, Eviction y Working Set Management
15. Rebalanceo de un cluster después de añadir o eliminar nodos
16. Views y Indexing
17. Gestión de Rack Awareness
18. Tareas administrativas: incrementar o reducir el tamaño del cluster, gestionar una situación de failover, etc.
19. Benchmarking y monitorización de un cluster en vivo
20. Cross Datacenter Replication y estrategias de resolución de conflictos
21. Backup y Restore de un cluster
22. Consejos y Trucos para el troubleshooting de un cluster de Couchbase
23. Uso de la Consola Web para administrar y monitorizar Couchbase
24. Uso de la línea de Comandos para administrar Couchbase
25. Introducción a Couchbase Server
26. Uso de Couchbase Java SDK
27. Uso de Views
28. Modelado de Datos
29. Problemas de desarrollo más comunes
30. Integración con Elasticsearch
31. Full Text Search
32. Más Características Avanzadas



Nombre: Científico de Datos Big Data Cloudera

Nº horas: 60

Nº alum.: 16

Inicio: 21/11/2016

Fin: 15/12/2016

Horario: 17-21h17'

Lugar: ZARAGOZA

Festivos 6 y 8 de diciembre

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. De manera específica este curso es indicado para desarrolladores, analistas de datos, estadistas interesados en adquirir los conocimientos y habilidades como científico de datos.

Requisitos:

Para un óptimo aprovechamiento del curso los participantes deberán disponer de conocimientos previos en:

- Conocimiento básico de lenguajes scripting o Python y Linux (comandos básicos)
- Conocimiento básico de Hadoop..

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

Los científicos de datos construyen plataformas de información que proporcionan información y respuesta a cuestiones irresolubles hasta la actualidad. Spark y Hadoop transforman como los científicos de datos trabajan permitiéndoles llevar a cabo análisis de datos interactivos e iterativos a escala.

El presente curso prepara a los estudiantes para entender el rol de científico de datos, lo que hacen, los problemas que resuelven, y las herramientas y técnicas que usan.

A lo largo del curso se llevan a cabo simulaciones reales, los participantes aplicarán métodos científicos de datos para solucionar retos del mundo real, resolviendo casos de diferentes industrias y prepararse para ser científicos de datos en el futuro.

Examen de certificación incluido: En la actualidad no se dispone de certificación para el presente curso

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

A través de la formación los participantes desarrollarán competencias tales como:

- Cómo identificar potenciales casos de uso de negocio donde la ciencia de datos puede proporcionar resultados impactantes
- Cómo obtener, limpiar y combinar fuentes de datos dispares para crear una imagen coherente para su posterior análisis
- Qué métodos estadísticos aprovechar para la exploración de datos que proporcionarán una mirada crítica a sus datos.
- Dónde y cuándo aprovechar Hadoop streaming y Apache Spark para fuentes de información para data science.
- Qué técnica de Machine Learning emplear para un determinado proyecto de data science
- Como implementar y gestionar recomendadores empleando MLlib de Spark, y como configurar y evaluar experimentos de datos.
- Cuáles son los peligros de la puesta en producción de la implementación de nuevos proyectos de análisis, a escala

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.



EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1 GB/s. Se entregarán al alumno los materiales oficiales diseñados y recomendados por el fabricante, para la consecución de los objetivos de la formación por parte de los alumnos.

PROGRAMA COMPLETO:

Data Science Overview

- What Is Data Science?
- The Growing Need for Data Science
- The Role of a Data Scientist

Use Cases

- Finance
- Retail
- Advertising
- Defense and Intelligence
- Telecommunications and Utilities
- Healthcare and Pharmaceuticals

Hadoop Architecture and HDFS

- Distributed Processing on a Cluster
- Storage: HDFS Architecture
- Storage: Using HDFS
- Resource Management: YARN Architecture
- Resource Management: Working with YARN

Introduction to Impala and Hive

- Introduction to Impala and Hive
- Why Use Impala and Hive?
- Comparing Hive to Traditional Databases
- Hive Use Cases and examples

Project Lifecycle

- Steps in the Project Lifecycle
- Lab Scenario Explanation

Data Acquisition

- Where to Source Data
- Acquisition Techniques

Evaluating Input Data

- Data Formats
- Data Quantity
- Data Quality

Data Transformation

- File Format Conversion
- Joining Data Sets
- Anonymization

Data Analysis and Statistical Methods



- Relationship Between Statistics and Probability
- Descriptive Statistics
- Inferential Statistics
- Vectors and Matrices

Fundamentals of Machine Learning - Overview

- The Three C's of Machine Learning
- Importance of Data and Algorithms
- Spotlight: Naive Bayes Classifiers

Recommender Overview

- What is a Recommender System?
- Types of Collaborative Filtering
- Limitations of Recommender Systems
- Fundamental Concepts

Spark Basics

- What is Apache Spark?
- Using the Spark Shell
- RDDs (Resilient Distributed Datasets)
- Functional Programming in Spark

Working with RDDs in Spark

- A Closer Look at RDDs
- Key-Value Pair RDDs
- MapReduce RDD

Apache Spark and MLlib

- What is Apache Spark?
- Comparison to MapReduce
- Fundamentals of Apache Spark
- Spark's MLlib Package
- Spark Examples

Implementing Recommenders with MLlib

- Overview of ALS Method for Latent Factor Recommenders
- Hyperparameters for ALS Recommenders
- Building a Recommender in MLlib
- Tuning Hyperparameters
- Weighting

Experimentation and Evaluation

- Designing Effective Experiments
- Conducting an Effective Experiment
- User Interfaces for Recommenders

Production Deployment and Beyond

- Deploying to Production
- Tips and Techniques for Working at Scale
- Summarizing and Visualizing Results
- Considerations for Improvement
- Next Steps for Recommenders



Nombre: Desarrollador Big Data Cloudera para Spark y Hadoop

Nº horas: 60

Nº alum.: 16

Inicio: 06/02/2017

Fin: 23/02/2017

Horario: 17-22h

Lugar: ZARAGOZA

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. De manera específica este curso es indicado para desarrolladores que quieren aprender a utilizar Apache Spark y Apache Hadoop para el desarrollo de proyectos de procesamiento de datos.

Requisitos:

Para un correcto aprovechamiento del curso se recomienda que los asistentes dispongan de conocimientos y experiencia previa en programación (preferiblemente en el lenguaje Java). No son necesarios los conocimientos previos en Hadoop.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

Cloudera es la compañía líder en el software y los servicios basados en Apache Hadoop y ofrece una potente plataforma de datos que permite a las empresas y organizaciones analizar todos sus datos – tanto estructurados como sin estructurar – y obtener una visión y capacidad de análisis sin precedentes.

A través de la presente formación los asistentes adquirirán los conocimientos necesarios para, una vez familiarizados con los componentes principales de Hadoop, HDFS, MapReduce y el amplio ecosistema alrededor de Hadoop, elaborar código sobre la API de Hadoop, así como depurar programas Mapreduce y optimizar su funcionamiento.

Examen de certificación incluido:

CCA175 - CCA Spark and Hadoop Developer Exam (CCA175)

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

A lo largo del curso también se introduce a los asistentes en otros elementos del ecosistema Hadoop como son Hive, Pig, HBase, Flume y Oozie.

Por último, los participantes se adentrarán en la arquitectura Spark explorando con prácticas los aspectos principales en relación a ejecución de MapReduce de baja latencia y de rendimiento escalable.

La presente formación prepara a los participantes para obtener la certificación como Cloudera Certified Associate Spark and Hadoop Developer (CCA Spark and Hadoop Developer) que acredita las competencias y expertise que un profesional TIC dispone en el desarrollo y mantenimiento de proyectos Apache Spark y Apache Hadoop.

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.



EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1 GB/s. Se entregarán al alumno los materiales oficiales diseñados y recomendados por el fabricante, para la consecución de los objetivos de la formación por parte de los alumnos.

PROGRAMA COMPLETO:

Cloudera Developer Training for Spark and Hadoop

- Introducción
- Introducción a Hadoop y el Ecosistema Hadoop
- Arquitectura Hadoop y HDFS
- Importando Datos Relacionales con Apache Sqoop
- Introducción a Impala y Hive
- Modelando y Administrando Datos con Impala y Hive
- Formato de Datos
- Particionado de Datos
- Capturando Datos con Apache Flume
- Bases de Spark
- Trabajando con RDDs en Spark
- Escribiendo y Desplegando Aplicaciones Spark
- Programación Paralela en Spark
- Cacheo y Persistencia Spark
- Patrones Comunes en Procesamiento de Datos en Spark
- Preview: Spark SQL
- Conclusión

Cloudera Designing and Building Big Data Applications

- Introducción.
- Arquitectura de Aplicaciones
- Definición y empleo de grupos de datos.
- Empleo del módulo de datos Kite SDK.
- Importación de datos relacionales con Apache Sqoop.
- Captura de datos con Apache Flume.
- Desarrollo personalizado de componentes Flume.
- Administración de flujos de trabajo con Apache Oozie.
- Procesamiento de Pipelines de datos con Apache Crunch.
- Trabajos con tablas en Apache Hive.
- Desarrollo de funciones predefinidas por usuarios.
- Ejecución de consultas interactivas con Impala.
- Acercamiento a Cloudera Search.
- Indexación de datos con Cloudera Search.
- Presentación de resultados a usuarios.
- Conclusión.



Nombre: Analista de datos Cloudera y Apache

Nº horas: 60

Nº alum.: 16

Inicio: 13/03/2017

Fin: 30/03/2017

Horario: 17-22h

Lugar: ZARAGOZA

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. De manera específica este curso es indicado para aquellos perfiles profesionales analistas de datos, analistas de negocios y administradores de bases de datos interesados en adquirir conocimientos en el tratamiento de grandes volúmenes de datos.

Requisitos:

Para un máximo aprovechamiento del curso, es recomendable que los asistentes dispongan de conocimientos previos en programación, preferiblemente en Java. Es útil aunque no obligatorio haber tenido experiencia con bases de datos, modelado de datos, SQL, UNIX básico o comandos LINUX.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El presente curso tiene por objeto proporcionar a los asistentes los conocimientos y habilidades necesarios en el almacenamiento y accesos a grandes cantidades de datos multiestructurados y la realización de cientos de miles de operaciones por segundo además de presentar herramientas para el desempeño de dichas tareas como Apache Pig, Apache Hive y Cloudera Impala que permiten el manejo de Big Data utilizando tanto datos analíticos tradicionales como habilidades de BI.

Examen de certificación incluido:

DE575: Cloudera Certified Professional Data Engineer Exam

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

A lo largo del curso se mostrarán casos de uso de HBase, Hadoop y RDBMS; uso de Hbase Shell; diseño de esquemas con Hbase; conexión a Hbase mediante la Java API; configuración y administración de un clúster Hbase; fundamentos de Apache Hadoop y datos ETL (extracción, transformación y carga); unión de múltiples conjuntos de datos y análisis de datos dispares con Pig; organización de datos en tablas y simplificación de complejas queries con Hive; realizar análisis interactivos en tiempo real de datos masivos usando SQL con Impala; seleccionar la mejor herramienta de análisis para una tarea concreta con Hadoop, etc.

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1 GB/s. Se entregarán al alumno los materiales oficiales diseñados y recomendados por el fabricante, para la consecución de los objetivos de la formación por parte de los alumnos.



PROGRAMA COMPLETO:

Cloudera Essentials for Apache Hadoop

- Introducción
- La motivación de Hadoop
- Conceptos Básicos: Hadoop
- Soluciones Hadoop
- El Ecosistema Hadoop
- Hadoop en un Data Center
- Gestión de un Elefante en la sala

Analista de datos Big Data

Introducción

- Introducción a Hadoop y componentes
- Introducción y conceptos de Hbase

Hbase Administración API

- Hbase Shell
- Creación de tablas
- Hbase Java API
- Administración de llamadas

Acceso a datos con la API Hbase

- Obtención de datos de Shell, API Java y Thrift API
- Adición y actualización de datos en la Shell
- Conducir datos de Shell, API Java y Thrift API
- Adición y actualización de los datos con API
- Scan API
- Trabajando con Eclipse

Hbase Arquitectura

- Componentes del clúster
- Como escalar Hbase
- Escribir y leer caminos
- Compactacións y Splits

Instalación y configuración Hbase

- Instalación, configuración y consideraciones
- MapReduce y Hbase clusters
- Replicación y recuperación ante desastres

Diseño de Row Key en Hbase

- Desde RDBMS al diseño de Hbase Schema
- Aplicaciones centradas en el diseño. Diseño de Row Key

Diseño Schema en Hbase

- Familias de columnas
- Consideraciones sobre el diseño de Schema

Ecosistema Hbase

- Open TSDB
- Kiji
- Hbase and Hive

Fundamentos de Hadoop

- HDFS
- MapReduce
- Ecosistema Hadoop
- Lab Scenario
- Práctica de introducción de datos con herramientas Hadoop

Pig

- Introducción, características y casos de uso de Pig. Sintaxis Pig Latin



- Carga de datos. Tipos de datos simples. Definiciones de campo
- Salida de datos
- Schema
- Filtrado y ordenación de datos. Funciones de uso común
- Práctica sobre uso de Pig para un procesamiento ETL

Procesamiento de datos complejos con Pig

- Técnicas de combinación de conjuntos de datos
- Unión y división de conjuntos de datos
- Práctica sobre análisis de conjuntos de datos dispares con Pig
- Macros e importaciones
- UDFs
- Agregar flexibilidad con parámetros. Aportar funciones
- Práctica sobre ampliación de Pig con Streaming y UDF

Pig Troubleshooting y optimización

- Troubleshooting Pig
- Hadoop Web UI
- Muestreo y depuración de datos
- Mejora de rendimiento de los Pig Jobs Performance

Hive

- Hive Schema y almacenamiento de datos. Comparativas con bdd tradicionales
- Bases de datos y tablas Hive
- Basic HiveQL Syntax
- Tipos de datos. Unión de conjunto de datos. Funciones
- Práctica sobre ejecución de Hive queries en Shell, scripts y Hue

Gestión de datos y procesamiento de textos Hive

- Creación de bdd y gestión de tablas. Formato de datos Hive
- Tablas auto gestionadas
- Control de acceso de datos
- Práctica sobre gestión de datos con Hive
- Funciones de cadena. Expresiones regulares
- Sentiment Analysis y N-Grams

Optimización Hive

- Entendimiento de la query performance
- Plan de ejecución
- Particionar
- Bucketing
- Indexing fecha
- SerDes
- Funciones definidas por el usuario y queries parametrizadas
- Práctica sobre transformación de datos con Hive

Impala

- ¿Qué es Impala? Uso de Impala Shell
- Sintaxis básica. Tipos de datos.
- Filtrado, ordenación y limitación de datos
- Inscripción y agrupación de datos
- Práctica sobre análisis interactiva con Impala

Elección la mejor herramienta para el trabajo.

- Comparación de MapReduce, Pig, Hive, Impala y bdd relacionados



LOTE 9. FORMACIÓN CERTIFICADA EN RED HAT

3 curso con fechas de impartición entre octubre de 2016 a diciembre de 2016, en las instalaciones del Centro de Tecnologías Avanzadas de Zaragoza, en el aula 5. Utilizando para ello los equipos y dotaciones de los que dispone. Anexo II.

- 1 Red Hat OpenStack Administration - Red Hat Certified System Administrator en Red Hat OpenStack (t)
- 2 Administración Avanzada de S.O. RED HAT Linux vRHEL7 - Nivel Certified Engineer (M) Certificación RHCE
- 3 Administración Avanzada de S.O. RED HAT Linux vRHEL7 - Nivel Certified Engineer (T) Certificación RHCE



Nombre: Red Hat OpenStack Administration - Certified System Administrator en Red Hat OpenStack (t)

Nº horas: 40 **Nº alum.:** 16 **Inicio:** 28/11/2016 **Fin:** 15/12/2016 **Horario:** 17-21h

Lugar: ZARAGOZA

Festivos 6 y 8 diciembre

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

El presente curso está dirigido a profesionales IT con perfil de administradores de sistemas Linux y administradores de nubes, interesados en el mantenimiento de nubes privadas o responsables de esta tarea, basadas en Red Hat OpenStack.

Requisitos:

Para un óptimo aprovechamiento del curso es recomendable que los participantes estén en disposición de la certificación RHCSA o que dispongan de experiencia y conocimientos equivalentes.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El presente curso tiene por objeto dar a conocer a los participantes cómo implementar entornos de cloud computing con Red Hat® OpenStack Platform desde la instalación, pasando por la configuración y el mantenimiento de estos entornos.

Examen de certificación incluido:

EX210 - Red Hat Certified System Administrator in Red Hat OpenStack

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

OpenStack es un proyecto de computación en la nube que proporciona infraestructura como servicio (IaaS), esto es, una infraestructura informática inmediata que se aprovisiona y administra a través de la red. Permite reducir o escalar verticalmente los recursos con rapidez para ajustarlos a la demanda. Mediante clases prácticas, los estudiantes podrán explorar la plataforma instalando manualmente cada servicio de Red Hat OpenStack® Platform.

A través de la formación los participantes adquirirán los conocimientos y habilidades necesarias para:

- Disponer de una visión general de la arquitectura de Red Hat OpenStack Platform
- Instalar Red Hat OpenStack Platform con packstack
- Implementar cada servicio de Red Hat OpenStack Platform manualmente
- Gestionar usuarios y proyectos
- Implementar instancias y usar Heat para implementar y personalizar instancias

El presente curso prepara a los asistentes para la obtención de la certificación RHCSA in Red Hat OpenStack una vez superado el examen Red Hat Certified System Administrator in Red Hat OpenStack (EX210), requerido a tal efecto.

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1GB/s. Software y manuales oficiales de la multinacional relativos al curso.



PROGRAMA COMPLETO:

Arquitectura de Red Hat OpenStack Platform

Conozca las funciones y la terminología de Red Hat OpenStack Platform.

Instalación de Red Hat OpenStack Platform

Implemente Red Hat OpenStack Platform con packstack.

Cree una instancia con la interfaz web de Horizon.

Agente de mensajería RabbitMQ

Instale y verifique el agente de mensajería RabbitMQ.

Solucione los problemas del agente de mensajería RabbitMQ.

Servicio de identidad de Keystone

Instale, configure y utilice los servicios de autenticación de Keystone.

Servicio de almacenamiento de objetos Swift

Instale, configure y utilice el servicio de almacenamiento de objetos Swift.

Servicios de imágenes de Glance

Instale y utilice el servicio de imágenes de Glance.

Servicio de almacenamiento de bloques de Cinder

Instale el servicio de almacenamiento de bloques de Cinder.

Gestione volúmenes de Cinder.

Servicio de redes

Instale, configure y gestione el servicio de redes de Red Hat OpenStack Platform.

Servicios informáticos y de controlador Nova

Instale y solucione los problemas de los servicios informáticos y de controlador Nova.

Implemente una instancia desde la línea de comandos.

Implementación de un nodo informático adicional

Aprenda a agregar y eliminar nodos informáticos de Nova adicionales.

Inicie una instancia para verificar los nuevos nodos informáticos.

Servicio de orquestación de Heat

Instale y solucione los problemas del servicio de orquestación de Heat.

Inicie una pila con plantillas preconfiguradas.

Servicio de medición de Ceilometer

Instale y gestione el servicio de medición de Ceilometer.

El futuro de la comunidad de desarrollo OpenStack

Conozca el futuro de OpenStack.

Repaso completo

Revise los procesos de instalación y gestión de Red Hat OpenStack Platform



Nombre: Administración avanzada de S.O. RED HAT Linux vRHEL7 - Certificación RHCE (M)

Nº horas: 80 **Nº alum.:** 16 **Inicio:** 24/10/2016 **Fin:** 18/11/2016 **Horario:** 9-13h27'

Lugar: ZARAGOZA

festivo 31 octubre y 2 de noviembre

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Este curso es indicado para aquellos perfiles profesionales IT con conocimientos y experiencia mínimos en la administración de sistemas operativos Linux, interesados en adquirir los conocimientos necesarios para convertirse en especialistas en la administración profesional de redes y sistemas operativos Red Hat Linux en entornos corporativos.

Requisitos:

Para un máximo aprovechamiento del curso, es recomendable que los asistentes dispongan de conocimientos previos en el sistema operativo Linux, a ser posible en su distribución Red Hat Linux.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El presente curso traslada, a medida que se desarrollen todos y cada uno de los módulos, los conocimientos y práctica necesarios que permitirán que los asistentes sean capaces de desenvolverse profesionalmente como especialistas en la administración de redes y sistemas operativos Red Hat Linux.

Con esta formación los alumnos alcanzarán un nivel de conocimientos y práctica que les permitirá desde instalar y configurar una estación de trabajo en una red ya existente, hasta convertirse en un usuario avanzado de Red Hat Enterprise Linux y ser capaz de utilizar los comandos y aplicaciones básicas para realizar, personalizar y automatizar ciertas tareas de administración de sistemas.

Examen de certificación incluido:

RHCE - Red Hat Certified Engineer

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

El presente curso prepara a los asistentes para la superación del examen de certificación como RHCE - Red Hat Certified Engineer, incluido en el curso.

Por último, los asistentes adquirirán los conocimientos necesarios para convertirse en un administrador de sistemas con capacidad para instalar un servidor Red Hat Linux y configurar los servicios de red y de seguridad más comunes.

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1GB/s. Software y manuales oficiales de la multinacional relativos al curso.



PROGRAMA COMPLETO:

Red Hat System Administration I & II

1. Acceso a la línea de comandos
2. Gestión de ficheros desde la línea de comandos
3. Gestión local de usuarios y grupos Linux
4. Control de acceso a ficheros con los permisos del Sistema de ficheros de Linux
5. Gestión de seguridad SELinux
6. Monitorización y gestión de procesos Linux
7. Instalación y actualización de paquetes de software
8. Control de servicios y daemons
9. Gestión de redes Linux Red Hat Enterprise
10. Análisis y almacenamiento de logs
11. Gestión de sistemas de ficheros y almacenamiento.
12. Planificación de Tareas de sistema
13. Montado de sistemas de ficheros de red
14. Limitar las comunicaciones de red con firewalld
15. Virtualización y kickstart

Red Hat System Administration III

1. Control de servicios y daemons
2. Gestión de redes IPv6
3. Configuración de agregación de links y bridging
4. Control de seguridad de puertos de red
5. Gestión de DNS para servidores
6. Configuración de entrega de correo
7. Almacenamiento basado en blocks
8. Almacenamiento basado en ficheros
9. Configuración de Bases de datos MariaDB
10. Servicios web Apache HTTPD
11. Creación de Scripts Bash
12. Condicionales y estructuras de control en Bash
13. Configurar el entorno de shell
14. Introducción a Linux containers
15. Resumen final



Nombre: Administración avanzada de S.O. RED HAT Linux vRHEL7 - Certificación RHCE (T)

Nº horas: 64 **Nº alum.:** 16 **Inicio:** 24/10/2016 **Fin:** 17/11/2016 **Horario:** 17-21h35'

Lugar: ZARAGOZA

festivos 31 de octubre y 2 de noviembre

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Este curso es indicado para aquellos perfiles profesionales IT con conocimientos y experiencia mínimos en la administración de sistemas operativos Linux, interesados en adquirir los conocimientos necesarios para convertirse en especialistas en la administración profesional de redes y sistemas operativos Red Hat Linux en entornos corporativos.

Requisitos:

Para un máximo aprovechamiento del curso, es recomendable que los asistentes dispongan de conocimientos previos en el sistema operativo Linux, a ser posible en su distribución Red Hat Linux.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El presente curso traslada, a medida que se desarrollen todos y cada uno de los módulos, los conocimientos y práctica necesarios que permitirán que los asistentes sean capaces de desenvolverse profesionalmente como especialistas en la administración de redes y sistemas operativos Red Hat Linux.

Con esta formación los alumnos alcanzarán un nivel de conocimientos y práctica que les permitirá desde instalar y configurar una estación de trabajo en una red ya existente, hasta convertirse en un usuario avanzado de Red Hat Enterprise Linux y ser capaz de utilizar los comandos y aplicaciones básicas para realizar, personalizar y automatizar ciertas tareas de administración de sistemas.

Examen de certificación incluido:

RHCE - Red Hat Certified Engineer

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

El presente curso prepara a los asistentes para la superación del examen de certificación como RHCE - Red Hat Certified Engineer, incluido en el curso.

Por último, los asistentes adquirirán los conocimientos necesarios para convertirse en un administrador de sistemas con capacidad para instalar un servidor Red Hat Linux y configurar los servicios de red y de seguridad más comunes.

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1GB/s. Software y manuales oficiales de la multinacional relativos al curso.



PROGRAMA COMPLETO:

Red Hat System Administration I & II

16. Acceso a la línea de comandos
17. Gestión de ficheros desde la línea de comandos
18. Gestión local de usuarios y grupos Linux
19. Control de acceso a ficheros con los permisos del Sistema de ficheros de Linux
20. Gestión de seguridad SELinux
21. Monitorización y gestión de procesos Linux
22. Instalación y actualización de paquetes de software
23. Control de servicios y daemons
24. Gestión de redes Linux Red Hat Enterprise
25. Análisis y almacenamiento de logs
26. Gestión de sistemas de ficheros y almacenamiento.
27. Planificación de Tareas de sistema
28. Montado de sistemas de ficheros de red
29. Limitar las comunicaciones de red con firewalld
30. Virtualización y kickstart

Red Hat System Administration III

16. Control de servicios y daemons
17. Gestión de redes IPv6
18. Configuración de agregación de links y bridging
19. Control de seguridad de puertos de red
20. Gestión de DNS para servidores
21. Configuración de entrega de correo
22. Almacenamiento basado en blocks
23. Almacenamiento basado en ficheros
24. Configuración de Bases de datos MariaDB
25. Servicios web Apache HTTPD
26. Creación de Scripts Bash
27. Condicionales y estructuras de control en Bash
28. Configurar el entorno de shell
29. Introducción a Linux containers
30. Resumen final



LOTE 10. FORMACIÓN CERTIFICADA EN DEVOPS

5 cursos con fechas de impartición entre diciembre de 2016 a junio de 2017, en las instalaciones del Centro de Tecnologías Avanzadas de Zaragoza, en el aulas 2, 3 y 5. Utilizando para ello los equipos y dotaciones de los que dispone. Anexo II.

- 1 DevOps Essentials con Integración continua (mañana)
- 2 DevOps Essentials con Integración continua (tarde)
- 3 Despliegue de aplicaciones con Docker (mañana)
- 4 Despliegue de aplicaciones con Docker (tarde)
- 5 Automatización de infraestructuras IT con Chef - Curso oficial



Nombre: DevOps Essentials con Integración continua (m)

Nº horas: 20 **Nº alum.:** 16 **Inicio:** 12/12/2016 **Fin:** 16/12/2016 **Horario:** 9-13h

Lugar: ZARAGOZA

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. De manera específica indicado para aquellos perfiles profesionales IT con perfil de desarrolladores, arquitectos de software, administradores de sistemas, etc., que quieran adentrarse en la filosofía DevOps y aprender cuales son las consideraciones a tener en cuenta a la hora de integrar esta metodología en consonancia con los principios de la metodología ágil.

Requisitos:

Para un óptimo aprovechamiento del curso es recomendable que los participantes estén disposición de conocimientos y experiencia profesional mínima en el proceso de despliegue en producción de aplicaciones y/o sistemas.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

DevOps es una de las prácticas más en auge en la gestión de Datacenters y Desarrollo de Software. La filosofía de DevOps consiste en acelerar los lanzamientos de nuevas versiones de software y de nuevas características, así como mejorar la monitorización de los sistemas en producción, pero a menudo las implicaciones en la arquitectura y para los arquitectos de software son ignoradas.

El presente curso introduce al alumno en la filosofía de DevOps mediante casos de uso reales: replicación de Datacenters para la continuidad del negocio, gestión del pipeline de despliegue continuo y migración a arquitectura de microservicios.

Examen de certificación incluido:

Actualmente no se dispone de certificación asociada a la presente formación

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Al finalizar la formación, los participantes en el curso estarán en disposición de los conocimientos acerca de:

- Principales cambios en la arquitectura de los sistemas y de los roles de TI
- Cómo la virtualización y el Cloud permiten las prácticas de DevOps
- Integración de operaciones y su ciclo de vida en DevOps
- Diseño de los nuevos sistemas para su integración con las prácticas DevOps
- Integración de DevOps con metodología ágil y TDD
- Gestión de la detección de fallos, planificación de actualización y otros problemas clave
- Preparación de un plan de negocio para la adopción de DevOps

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1GB/s. Software y manuales oficiales de la multinacional relativos al curso.



PROGRAMA COMPLETO:

¿Qué es DevOps?

- Perspectiva DevOps
- DevOps y Agile
- Estructura de Equipos
- Coordinación
- Barreras

El Cloud como plataforma

- Características del Cloud
- Consecuencias en DevOps por las características únicas del Cloud

Operaciones

- Servicios de Operaciones
- Mejora Continua del Servicio
- Operaciones y DevOps

Arquitectura General

- Estructura de Arquitectura General
- Arquitectura de Microservicios
- Reglas de Amazon para equipos
- Adopción de Microservicios para Sistemas Existentes

Building y Testing

- Movimiento de un Sistema a través de un Pipeline de Despliegue
- Desarrollo y Testing Pre-commit
- Build e Integración del Testing
- Producción e Incidencias

Despliegue

- Estrategias para Gestionar Despliegues
- Consistencia Lógica
- Empaquetado
- Despliegue a Múltiples Entornos
- Despliegue Parcial
- Rollbacks
- Herramientas

Monitorización

- Qué monitorizar
- Cómo monitorizar
- Interpretación de los datos de monitorización
- Retos
- Herramientas

Implementación del Pipeline de Despliegue Continuo en Empresas

- Contexto organizativo
- El pipeline del despliegue continuo
- Conceptos avanzados

El futuro de DevOps

- Problemas organizativos
- Problemas de procesos
- Problemas de la tecnología
- Informes de Errores y Reparación.



Nombre: DevOps Essentials con Integración continua (t)

Nº horas: 20

Nº alum.: 16

Inicio: 12/12/2016

Fin: 15/12/2016

Horario: 17-22h

Lugar: ZARAGOZA

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. De manera específica indicado para aquellos perfiles profesionales IT con perfil de desarrolladores, arquitectos de software, administradores de sistemas, etc., que quieran adentrarse en la filosofía DevOps y aprender cuales son las consideraciones a tener en cuenta a la hora de integrar esta metodología en consonancia con los principios de la metodología ágil.

Requisitos:

Para un óptimo aprovechamiento del curso es recomendable que los participantes estén disposición de conocimientos y experiencia profesional mínima en el proceso de despliegue en producción de aplicaciones y/o sistemas.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

DevOps es una de las prácticas más en auge en la gestión de Datacenters y Desarrollo de Software. La filosofía de DevOps consiste en acelerar los lanzamientos de nuevas versiones de software y de nuevas características, así como mejorar la monitorización de los sistemas en producción, pero a menudo las implicaciones en la arquitectura y para los arquitectos de software son ignoradas.

El presente curso introduce al alumno en la filosofía de DevOps mediante casos de uso reales: replicación de Datacenters para la continuidad del negocio, gestión del pipeline de despliegue continuo y migración a arquitectura de microservicios.

Examen de certificación incluido:

Actualmente no se dispone de certificación asociada a la presente formación

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Al finalizar la formación, los participantes en el curso estarán en disposición de los conocimientos acerca de:

- Principales cambios en la arquitectura de los sistemas y de los roles de TI
- Cómo la virtualización y el Cloud permiten las prácticas de DevOps
- Integración de operaciones y su ciclo de vida en DevOps
- Diseño de los nuevos sistemas para su integración con las prácticas DevOps
- Integración de DevOps con metodología ágil y TDD
- Gestión de la detección de fallos, planificación de actualización y otros problemas clave
- Preparación de un plan de negocio para la adopción de DevOps

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1GB/s. Software y manuales oficiales de la multinacional relativos al curso.



PROGRAMA COMPLETO:

¿Qué es DevOps?

- Perspectiva DevOps
- DevOps y Agile
- Estructura de Equipos
- Coordinación
- Barreras

El Cloud como plataforma

- Características del Cloud
- Consecuencias en DevOps por las características únicas del Cloud

Operaciones

- Servicios de Operaciones
- Mejora Continua del Servicio
- Operaciones y DevOps

Arquitectura General

- Estructura de Arquitectura General
- Arquitectura de Microservicios
- Reglas de Amazon para equipos
- Adopción de Microservicios para Sistemas Existentes

Building y Testing

- Movimiento de un Sistema a través de un Pipeline de Despliegue
- Desarrollo y Testing Pre-commit
- Build e Integración del Testing
- Producción e Incidencias

Despliegue

- Estrategias para Gestionar Despliegues
- Consistencia Lógica
- Empaquetado
- Despliegue a Múltiples Entornos
- Despliegue Parcial
- Rollbacks
- Herramientas

Monitorización

- Qué monitorizar
- Cómo monitorizar
- Interpretación de los datos de monitorización
- Retos
- Herramientas

Implementación del Pipeline de Despliegue Continuo en Empresas

- Contexto organizativo
- El pipeline del despliegue continuo
- Conceptos avanzados

El futuro de DevOps

- Problemas organizativos
- Problemas de procesos
- Problemas de la tecnología
- Informes de Errores y Reparación.



Nombre: Despliegue de aplicaciones con Docker (m)

Nº horas: 20

Nº alum.: 16

Inicio: 03/04/2017

Fin: 07/04/2017

Horario: 9-13h

Lugar: ZARAGOZA

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón El presente curso está dirigido a profesionales IT con perfil desarrolladores, arquitectos de software y administradores de sistemas que deseen adquirir conocimientos y habilidades en el desarrollo de aplicaciones utilizando los contenedores de Docker.

Requisitos:

Para un correcto aprovechamiento del curso se requiere que el alumno disponga de conocimientos fundamentales sobre comandos Linux y el uso de la interfaz de línea de comandos..

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

Los contenedores de Docker ofrecen métodos más sencillos, rápidos y robustos para el desarrollo, despliegue y distribución del software que cualquier método anterior.

Mediante el uso de contenedores, los recursos pueden ser aislados, los servicios restringidos, y los procesos provisionados para disponer de una visión privada, en su práctica totalidad, del sistema operativo con su espacio propio de ID de proceso, una estructura de sistema de archivos, e interfaces de red. Múltiples contenedores comparten el mismo kernel, pero cada contenedor puede ser delimitado a la hora de utilizar solamente una cantidad definida de recursos tales como CPU, memoria y E / S.

El presente curso tiene por objeto da a conocer a los participantes los conocimientos y habilidades acerca de la importancia de los contenedores y de cómo hacer que estos sean parte del proceso de desarrollo de aplicaciones.

Ideal para desarrolladores, ingenieros de operaciones y administradores de sistemas – especialmente para aquellos que utilizan la metodología de DevOps – este curso parte desde las bases de Docker para llegar hasta la ejecución de docenas de contenedores sobre un sistema multi-host con networking y scheduling. También se revisan los pasos necesarios para desarrollar, testear, y desplegar aplicaciones web con Docker.

Examen de certificación incluido:

Actualmente no se dispone de certificación asociada a la presente formación

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Al finalizar la formación, los participantes en el curso estarán en disposición de los conocimientos acerca de:

- Las bases de docker, para la construcción y despliegue de una aplicación web
- Uso del despliegue continuo para llevar a producción una aplicación varias veces al día
- Opciones y técnicas de monitorización y logging de varios contenedores
- Redes y Discovery de Servicios
- Orquestación y gestión de un cluster de contenedores, balanceo de carga, escalado, failover...
- Securitización de los sistemas



PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1GB/s. Software y manuales oficiales de la multinacional relativos al curso.

PROGRAMA COMPLETO:

El porqué de los contenedores

- Contenedores vs Máquinas Virtuales
- Docker y Containers
- La historia
- Plugins Instalación Primeros Pasos
- La primera imagen
- Comandos Básicos
- Construir imágenes desde Dockerfiles
- Trabajando con Registros
- Uso de Redis

Fundamentos de Docker

- Arquitectura
- Conectividad
- Contenedores enlazados
- Gestión de Datos con Volúmenes y Contenedores de Datos
- Comandos de Docker comunes

Uso de Docker en Desarrollo**Creación de una Aplicación Web de ejemplo**

- Uso de imágenes existentes
- Caching
- Microservicios

Distribución de imágenes**Integración Continua y Testing con Docker**

- Contenedor Jenkins
- Pushing de la imagen
- Testing y Microservicios Despliegue de Containers Networking y Service

Discovery Orquestración, Clustering y Gestión

- Kubernetes
- Plataformas de Gestión de Containers



Nombre: Despliegue de aplicaciones con Docker (t)

Nº horas: 20 **Nº alum.:** 16 **Inicio:** 03/04/2017 **Fin:** 06/04/2017 **Horario:** 17-22h

Lugar: ZARAGOZA

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el curriculum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón El presente curso está dirigido a profesionales IT con perfil desarrolladores, arquitectos de software y administradores de sistemas que deseen adquirir conocimientos y habilidades en el desarrollo de aplicaciones utilizando los contenedores de Docker.

Requisitos:

Para un correcto aprovechamiento del curso se requiere que el alumno disponga de conocimientos fundamentales sobre comandos Linux y el uso de la interfaz de línea de comandos.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

Los contenedores de Docker ofrecen métodos más sencillos, rápidos y robustos para el desarrollo, despliegue y distribución del software que cualquier método anterior.

Mediante el uso de contenedores, los recursos pueden ser aislados, los servicios restringidos, y los procesos provisionados para disponer de una visión privada, en su práctica totalidad, del sistema operativo con su espacio propio de ID de proceso, una estructura de sistema de archivos, e interfaces de red. Múltiples contenedores comparten el mismo kernel, pero cada contenedor puede ser delimitado a la hora de utilizar solamente una cantidad definida de recursos tales como CPU, memoria y E / S.

El presente curso tiene por objeto da a conocer a los participantes los conocimientos y habilidades acerca de la importancia de los contenedores y de cómo hacer que estos sean parte del proceso de desarrollo de aplicaciones.

Ideal para desarrolladores, ingenieros de operaciones y administradores de sistemas – especialmente para aquellos que utilizan la metodología de DevOps – este curso parte desde las bases de Docker para llegar hasta la ejecución de docenas de contenedores sobre un sistema multi-host con networking y scheduling. También se revisan los pasos necesarios para desarrollar, testear, y desplegar aplicaciones web con Docker.

Examen de certificación incluido:

Actualmente no se dispone de certificación asociada a la presente formación

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Al finalizar la formación, los participantes en el curso estarán en disposición de los conocimientos acerca de:

- Las bases de docker, para la construcción y despliegue de una aplicación web
- Uso del despliegue continuo para llevar a producción una aplicación varias veces al día
- Opciones y técnicas de monitorización y logging de varios contenedores
- Redes y Discovery de Servicios
- Orquestación y gestión de un cluster de contenedores, balanceo de carga, escalado, failover...
- Securitización de los sistemas



PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1GB/s. Software y manuales oficiales de la multinacional relativos al curso.

PROGRAMA COMPLETO:

El porqué de los contenedores

- Contenedores vs Máquinas Virtuales
- Docker y Containers
- La historia
- Plugins Instalación Primeros Pasos
- La primera imagen
- Comandos Básicos
- Construir imágenes desde Dockerfiles
- Trabajando con Registros
- Uso de Redis

Fundamentos de Docker

- Arquitectura
- Conectividad
- Contenedores enlazados
- Gestión de Datos con Volúmenes y Contenedores de Datos
- Comandos de Docker comunes

Uso de Docker en Desarrollo**Creación de una Aplicación Web de ejemplo**

- Uso de imágenes existentes
- Caching
- Microservicios

Distribución de imágenes**Integración Continua y Testing con Docker**

- Contenedor Jenkins
- Pushing de la imagen
- Testing y Microservicios Despliegue de Containers Networking y Service

Discovery Orquestración, Clustering y Gestión

- Kubernetes
- Plataformas de Gestión de Containers



Nombre: Desarrollo web fullstack con CEAN (Couchbase, Express, Angular y Node) (tardes)

Nº horas: 64

Nº alum.: 16

Inicio: 24/10/2016

Fin: 17/11/2016

Horario: 17-21h35'

Lugar: ZARAGOZA

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. De manera específica indicado para aquellos perfiles profesionales de la programación interesados en el desarrollo de aplicaciones de telefonía móvil. También será de utilidad a diseñadores de soluciones de comunicación móvil y desarrolladores de web interesados en migrar el código existente a este tipo de dispositivos.

Requisitos:

Para un máximo aprovechamiento del curso se recomienda a los asistentes que dispongan conocimientos y experiencia en el uso de los lenguajes HTML, CSS y javascript.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

A través de los contenidos presentados en el curso, el asistente entenderá la arquitectura y diseño básico en el que se pueden basar este tipo de desarrollos, conocerá las características de los navegadores móviles más importantes y llegará a dominar tecnologías relacionadas con la creación de pantallas como HTML5, CSS3 y JavaScript. Además de todo lo anterior, se presentará a los alumnos como superar las barreras propias del navegador y acceder a todo el hardware del teléfono, así como a los servicios del sistema operativo: agenda, código nativo...

Examen de certificación incluido:

Actualmente no se dispone de certificación asociada a la presente formación

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Una vez finalizada la formación, los asistentes:

- Habrán asimilado el concepto de aplicación web y entender el tipo de experiencia que un usuario de smartphones espera encontrar.
- Serán conscientes de las limitaciones implícitas al hardware móvil.
- Habrán entendido la arquitectura y diseño básico en el que se pueden basar este tipo de desarrollos.
- Conocerán las características de los navegadores móviles más importantes.
- Dominarán tecnologías relacionadas con la creación de pantallas como HTML5, CSS3 y javascript.
- Habrán aprendido a utilizar los frameworks más populares para simplificar el desarrollo,
- Habrán asumido una metodología de trabajo que facilite el desarrollo, incluyendo hábitos de calidad (como los tests) y herramientas de depuración y *profiling*,
- Habrán superado las barreras propias del navegador y acceder a todo el hardware del teléfono, así como a los servicios del sistema operativo: agenda, código nativo...
- Aprenderán cómo es posible publicar aplicaciones en los mercados de las plataformas, especialmente en el Android Market.



PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1GB/s. Software y manuales oficiales de la multinacional Oracle relativos al curso.

PROGRAMA COMPLETO:

- Presentación, introducción histórica y galería de aplicaciones
- Experiencia de usuario sobre dispositivos móviles
- Visión tecnológica global
- Hardware típico en smartphones y limitaciones asociadas
- Browsers Webkit y Firefox. Diferencias con las versiones de escritorio
- Herramientas de desarrollo
- Estructura de documentos HTML y marcado semántico CSS
- CSS 3 y especificidades propietarias
- Responsive web y Twitter Bootstrap
- Javascript para programadores de Apps
- Javascript avanzado: herencia, excepciones, closures, etc
- Depuración en el navegador
- Creación de juegos de pruebas y herramientas de control de calidad
- Documentación de javascript y html
- Minificadores
- Gestión de eventos touch
- Validación de formularios
- Introducción a jQuery
- Selección y manipulación del DOM
- Eventos de usuario
- Efectos especiales y animaciones
- Servicios REST con Ajax y JSON
- History API
- Canvas, caché offline, multimedia, geolocalización gps
- Webworkers, websockets, storage
- Introducción a Phonegap
- Publicación en AppStore y GooglePlay
- Propuesta de ejercicio de graduación



LOTE 11. FORMACIÓN CERTIFICADA EN MOVILIDAD Y DESARROLLO

7 cursos con fechas de impartición entre octubre de 2016 a junio de 2017, en las instalaciones del Centro de Tecnologías Avanzadas de Zaragoza, en el aula 2, 3 y 4. Utilizando para ello los equipos y dotaciones de los que dispone. Anexo II.

- 1 Desarrollo web fullstack con CEAN (Couchbase, Express, Angular y Node) (mañanas)
- 2 Desarrollo web fullstack con CEAN (Couchbase, Express, Angular y Node) (tardes)
- 3 Desarrollo de Apps para móviles con HTML5 (tardes)
- 4 Desarrollo de aplicaciones WEB con JavaScript y CSS (tardes)
- 5 Desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles Android (Mañanas)
- 6 Desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles Android (Tardes)
- 7 Desarrollo de aplicaciones móviles híbridas con Ionic y AngularJS



Nombre: Desarrollo web fullstack con CEAN (Couchbase, Express, Angular y Node) (m)

Nº horas: 80 **Nº alum.:** 16 **Inicio:** 24/10/2016 **Fin:** 18/11/2016 **Horario:** 9-13h27'

Lugar: ZARAGOZA

Festivos 30 de octubre y 1 de noviembre

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. De manera específica indicado para profesionales IT con perfil de desarrollador de aplicaciones con interés en conocer y adquirir los conocimientos y habilidades para desarrollar aplicaciones sobre el Stack CEAN.

Requisitos:

Para un óptimo aprovechamiento de la formación es recomendable que los participantes dispongan de conocimientos y experiencia previos en los lenguajes HTML y Javascript.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El presente curso tiene por objeto dar a conocer a los asistentes las herramientas más populares y punteras en el desarrollo web. CEAN es una potente combinación de herramientas punteras de Javascript - CouchBase, Express, AngularJS y Node.js – que ofrece una aproximación única y de innovación en el desarrollo web.

Este curso ofrece al alumno todo lo necesario para comenzar a desarrollar con CEAN y crear sus propias aplicaciones. Pasando de forma individual por cada uno de los componentes del stack de CEAN, el alumno podrá explorar en profundidad cada uno de los elementos que componen este stack con ejemplos y casos de uso del mundo real.

Examen de certificación incluido:

Actualmente no se dispone de certificación asociada a la presente formación

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Al finalizar la formación, los participantes conocerán desde el punto de vista práctico, como teórico cada uno de los elementos del Stack CEAN:

- Couchbase, tanto la instalación, creación de Buckets, modelado de datos y operaciones CRUD desde Node.js y N1QL.
- Node, los componentes fundamentales para comprender Node y la creación de un backend web que interactúa con Couchbase
- Express, como middleware para Node y que simplifica la gestión de las conexiones http.
- Angular, para el frontal, y que permite acelerar los tiempos de desarrollo y aplicar una mejor gestión de los proyectos Web.

Durante la formación, los participantes desarrollarán todo tipo de ejercicios para mejorar la comprensión y poner en práctica los conocimientos recibidos del CEAN Stack, tanto como componentes independientes, como de forma conjunta.

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.



EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1GB/s. Software y manuales oficiales de la multinacional relativos al curso.

PROGRAMA COMPLETO:

Introducción al Stack CEAN

- Desarrollo de aplicaciones web de tres niveles
- La evolución de JavaScript
- Introducción a CEAN
- Instalación de Couchbase
- Instalación de Node.js
- Introducción a NPM

Node.js

- Introducción a Node.js
- Uso de Eventos, Listeners, Timers, y Callbacks en Node.js
- Gestión de E/S de Datos en Node.js
- Acceso al sistema de ficheros desde Node.js
- Implementación de Servicios HTTP en Node.js
- Implementación de Servicios de Socket con Node.js
- Escalado de Aplicaciones con múltiples Procesadores en Node.js
- Uso de módulos adicionales con Node.js
- Cluster

Modelado de Datos con Couchbase NoSQL, Queries, y Tuning Utilizando N1QL

- Introducción a NoSQL
- Introducción a Couchbase
- Consultas e Indexación con N1QL
- Modelado de datos con Documentos
- Agregación e Indexación de datos con Vistas
- Manipulación de documentos y queries complejas con N1QL
- Implementación de modelos de datos para casos de uso comunes

Couchbase y Node.js

- Introducción
- Instalación del Smart Client de Couchbase para Node
- Gestión de conexiones al servidor
- CRUD sobre documentos
- Consultas sobre los buckets
- Gestión de Clústers
- Gestión de Errores
- Ajustes de rendimiento

Construcción de una Aplicación Web con Express

- Introducción a Express
- Instalación de Express
- Implementación de Express en Node
- Implementación de Express como Middleware

Gestión de la Autenticación de Usuarios con Passport

- Introducción a Passport
- Estrategias de Passport



- Estrategias OAuth the Passport

Introducción a AngularJS

- Introducción a AngularJS
- Conceptos clave de AngularJS
- Instalación de AngularJS
- Estructuración de una aplicación AngularJS
- Bootstrapping de tu aplicación AngularJS
- AngularJS MVC entities
- AngularJS routing
- AngularJS services
- Gestión de la autenticación en AngularJS

Creación de un Módulo CEAN CRUD

- Introducción a los módulos CRUD
- Configurando componentes Express
- Introducción al módulo ngResource
- Implementación del Módulo MVC de AngularJS
- Finalización de la implementación del módulo

Funcionalidad Real-time con Socket.io

- Introducción a WebSockets
- Introducción a Socket.io

Testing de Aplicaciones CEAN

- Introducción al testing de JavaScript
- Testing de una aplicación Express
- Testing de una aplicación AngularJS

Automatización y Depuración de Aplicaciones CEAN

- Introducción al Grunt task runner
- Depuración de Express con node-inspector
- Depuración de AngularJS con Batarang



Nombre: Desarrollo web fullstack con CEAN (Couchbase, Express, Angular y Node) (t)

Nº horas: 64

Nº alum.: 16

Inicio: 24/10/2016

Fin: 17/11/2016

Horario: 17-21h35

Lugar: ZARAGOZA

Festivos 30 de octubre y 1 de noviembre

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. De manera específica indicado para profesionales IT con perfil de desarrollador de aplicaciones con interés en conocer y adquirir los conocimientos y habilidades para desarrollar aplicaciones sobre el Stack CEAN.

Requisitos:

Para un óptimo aprovechamiento de la formación es recomendable que los participantes dispongan de conocimientos y experiencia previos en los lenguajes HTML y Javascript.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El presente curso tiene por objeto dar a conocer a los asistentes las herramientas más populares y punteras en el desarrollo web. CEAN es una potente combinación de herramientas punteras de Javascript - CouchBase, Express, AngularJS y Node.js – que ofrece una aproximación única y de innovación en el desarrollo web.

Este curso ofrece al alumno todo lo necesario para comenzar a desarrollar con CEAN y crear sus propias aplicaciones. Pasando de forma individual por cada uno de los componentes del stack de CEAN, el alumno podrá explorar en profundidad cada uno de los elementos que componen este stack con ejemplos y casos de uso del mundo real.

Examen de certificación incluido:

Actualmente no se dispone de certificación asociada a la presente formación

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Al finalizar la formación, los participantes conocerán desde el punto de vista práctico, como teórico cada uno de los elementos del Stack CEAN:

- Couchbase, tanto la instalación, creación de Buckets, modelado de datos y operaciones CRUD desde Node.js y N1QL.
- Node, los componentes fundamentales para comprender Node y la creación de un backend web que interactúa con Couchbase
- Express, como middleware para Node y que simplifica la gestión de las conexiones http.
- Angular, para el frontal, y que permite acelerar los tiempos de desarrollo y aplicar una mejor gestión de los proyectos Web.

Durante la formación, los participantes desarrollarán todo tipo de ejercicios para mejorar la comprensión y poner en práctica los conocimientos recibidos del CEAN Stack, tanto como componentes independientes, como de forma conjunta.

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.



EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1GB/s. Software y manuales oficiales de la multinacional relativos al curso.

PROGRAMA COMPLETO:

Introducción al Stack CEAN

- Desarrollo de aplicaciones web de tres niveles
- La evolución de JavaScript
- Introducción a CEAN
- Instalación de Couchbase
- Instalación de Node.js
- Introducción a NPM

Node.js

- Introducción a Node.js
- Uso de Eventos, Listeners, Timers, y Callbacks en Node.js
- Gestión de E/S de Datos en Node.js
- Acceso al sistema de ficheros desde Node.js
- Implementación de Servicios HTTP en Node.js
- Implementación de Servicios de Socket con Node.js
- Escalado de Aplicaciones con múltiples Procesadores en Node.js
- Uso de módulos adicionales con Node.js
- Cluster

Modelado de Datos con Couchbase NoSQL, Queries, y Tuning Utilizando N1QL

- Introducción a NoSQL
- Introducción a Couchbase
- Consultas e Indexación con N1QL
- Modelado de datos con Documentos
- Agregación e Indexación de datos con Vistas
- Manipulación de documentos y queries complejas con N1QL
- Implementación de modelos de datos para casos de uso comunes

Couchbase y Node.js

- Introducción
- Instalación del Smart Client de Couchbase para Node
- Gestión de conexiones al servidor
- CRUD sobre documentos
- Consultas sobre los buckets
- Gestión de Clústers
- Gestión de Errores
- Ajustes de rendimiento

Construcción de una Aplicación Web con Express

- Introducción a Express
- Instalación de Express
- Implementación de Express en Node
- Implementación de Express como Middleware

Gestión de la Autenticación de Usuarios con Passport

- Introducción a Passport
- Estrategias de Passport



- Estrategias OAuth the Passport

Introducción a AngularJS

- Introducción a AngularJS
- Conceptos clave de AngularJS
- Instalación de AngularJS
- Estructuración de una aplicación AngularJS
- Bootstrapping de tu aplicación AngularJS
- AngularJS MVC entities
- AngularJS routing
- AngularJS services
- Gestión de la autenticación en AngularJS

Creación de un Módulo CEAN CRUD

- Introducción a los módulos CRUD
- Configurando componentes Express
- Introducción al módulo ngResource
- Implementación del Módulo MVC de AngularJS
- Finalización de la implementación del módulo

Funcionalidad Real-time con Socket.io

- Introducción a WebSockets
- Introducción a Socket.io

Testing de Aplicaciones CEAN

- Introducción al testing de JavaScript
- Testing de una aplicación Express
- Testing de una aplicación AngularJS

Automatización y Depuración de Aplicaciones CEAN

- Introducción al Grunt task runner
- Depuración de Express con node-inspector
- Depuración de AngularJS con Batarang



Nombre: Programación de Apps para móviles con HTML5

Nº horas: 60

Nº alum.: 16

Inicio: 20/03/2017

Fin: 6/04/2017

Horario: 17-22h

Lugar: ZARAGOZA

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Este curso es indicado para aquellos perfiles profesionales de la programación interesados en el desarrollo de aplicaciones de telefonía móvil. También será de utilidad a diseñadores de soluciones de comunicación móvil y desarrolladores de web interesados en migrar el código existente a este tipo de dispositivos.

Requisitos:

Para un máximo aprovechamiento del curso se recomienda a los asistentes que dispongan conocimientos y experiencia en el uso de los lenguajes HTML, CSS y javascript.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El presente curso tiene por objeto presentar a los asistentes los conocimientos necesarios para entender la arquitectura y diseño básico en el que se pueden basar este tipo de desarrollos, conocerá las características de los navegadores móviles más importantes y llegará a dominar tecnologías relacionadas con la creación de pantallas como HTML5, CSS3 y JavaScript. Además de todo lo anterior, se presentará a los alumnos como superar las barreras propias del navegador y acceder a todo el hardware del teléfono, así como a los servicios del sistema operativo: agenda, código nativo...

Examen de certificación incluido:

Actualmente no se dispone de certificación asociada a la presente formación

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Una vez finalizada la formación, los asistentes:

- Habrán asimilado el concepto de aplicación web y entender el tipo de experiencia que un usuario de smartphones espera encontrar.
- Serán conscientes de las limitaciones implícitas al hardware móvil.
- Habrán entendido la arquitectura y diseño básico en el que se pueden basar este tipo de desarrollos.
- Conocerán las características de los navegadores móviles más importantes.
- Dominarán tecnologías relacionadas con la creación de pantallas como HTML5, CSS3 y javascript.
- Habrán aprendido a utilizar los frameworks más populares para simplificar el desarrollo,
- Habrán asumido una metodología de trabajo que facilite el desarrollo, incluyendo hábitos de calidad (como los tests) y herramientas de depuración y profiling,
- Habrán superado las barreras propias del navegador y acceder a todo el hardware del teléfono, así como a los servicios del sistema operativo: agenda, código nativo...
- Aprenderán cómo es posible publicar aplicaciones en los mercados de las plataformas, especialmente en el Android Market.



PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1GB/s. Software y manuales oficiales de la multinacional relativos al curso.

PROGRAMA COMPLETO:

- Presentación, introducción histórica y galería de aplicaciones
- Experiencia de usuario sobre dispositivos móviles
- Visión tecnológica global
- Hardware típico en smartphones y limitaciones asociadas
- Browsers Webkit y Firefox. Diferencias con las versiones de escritorio
- Herramientas de desarrollo
- Estructura de documentos HTML y marcado semántico CSS
- CSS 3 y especificidades propietarias
- Responsive web y Twitter Bootstrap
- Javascript para programadores de Apps
- Javascript avanzado: herencia, excepciones, closures, etc
- Depuración en el navegador
- Creación de juegos de pruebas y herramientas de control de calidad
- Documentación de javascript y html
- Minificadores
- Gestión de eventos touch
- Validación de formularios
- Introducción a jQuery
- Selección y manipulación del DOM
- Eventos de usuario
- Efectos especiales y animaciones
- Servicios REST con Ajax y JSON
- History API
- Canvas, caché offline, multimedia, geolocalización gps
- Webworkers, websockets, storage
- Introducción a Phonegap
- Publicación en AppStore y GooglePlay
- Propuesta de ejercicio de graduación



Nombre: Desarrollo de aplicaciones WEB con JavaScript y CSS

Nº horas:

40

Nº alum.:

16

Inicio:

08/05/2017

Fin:

18/05/2017

Horario:

17-22h

Lugar:

ZARAGOZA

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

El presente curso está dirigido a perfiles profesionales de la programación interesados en el desarrollo de aplicaciones web y que deseen adquirir conocimientos para el desarrollo de estas para entornos de nueva generación.

Requisitos:

Para el correcto aprovechamiento del curso, es muy recomendable que los asistentes dispongan de conocimientos previos acerca de cualquier lenguaje de programación y conceptos básicos web.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El presente curso tiene como objetivo cubrir los puntos necesarios para iniciarse en el desarrollo de aplicaciones web utilizando el lenguaje JavaScript y CSS, siendo la base para crear posteriormente aplicaciones de nueva generación con frameworks tales como AngularJS, etc.

Al finalizar el curso el alumno habrá identificado los diferentes componentes de JavaScript para aplicarlos posteriormente en el desarrollo de aplicaciones más complejas a través de frameworks como AngularJS, React, Ember, etc.

Examen de certificación incluido:

Actualmente no se dispone de certificación asociada a la presente formación

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

El desarrollo de aplicaciones web con JavaScript y con el uso de frameworks como AngularJS, permite abordar y resolver muchos de los problemas encontrados en el desarrollo de single-page web applications. La suma de ambos permite simplificar el desarrollo y las pruebas de este tipo de aplicaciones, proporcionando un marco para el lado del cliente en arquitecturas modelo-vista-controlador (MVC), junto con los componentes más utilizados en aplicaciones de Internet.

Este curso supone el primer paso para aquellos alumnos que no dispongan de conocimientos en JavaScript y quieran aprender a desarrollar aplicaciones utilizando AngularJS u otros frameworks. A lo largo del curso se tratarán los tópicos sobre JavaScript, lenguaje de programación en el que se basa AngularJS, para disponer de una base sólida para desarrollar aplicaciones utilizando dicho framework.

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.



EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1GB/s. Software y manuales oficiales de la multinacional relativos al curso.

PROGRAMA COMPLETO:

1. Presentación
2. Arquitectura de Single Page Applications
3. HTML & CSS
4. Programación en Javascript
 - Introducción a Javascript
 - ¿Qué es Javascript?
 - Scripts
 - Sintaxis
 - Variables y tipos de datos
 - Variables
 - Tipos de variables
 - Tipos de datos
 - Operadores
 - Estructuras de control de flujo
 - Funciones de Javascript
 - Arrays Javascript
 - Tipos en Javascript
 - DOM
 - Formularios
 - Eventos



Nombre: Desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles con Android (M)

Nº horas: 80 **Nº alum.:** 16 **Inicio:** 29/05/2017 **Fin:** 23/06/2017 **Horario:** 9-13h27'

Lugar: ZARAGOZA

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el curriculum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. Este curso es indicado para aquellos perfiles profesionales de la programación interesados en el desarrollo de aplicaciones de telefonía móvil. También será de utilidad a diseñadores de soluciones de comunicación móvil y desarrolladores de Java interesados en migrar el código existente a la nueva plataforma.

Requisitos: Para un máximo aprovechamiento del curso se recomienda a los asistentes que dispongan conocimientos y experiencia mínima en la programación utilizando el lenguaje Java.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El presente curso tiene por objetivo dar a conocer a los participantes los conocimientos y habilidades necesarias para desarrollar aplicaciones de telefonía móvil basados en Android

Examen de certificación incluido:

AND-401 "Android Application Development".

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Durante el curso se presenta a los asistentes los conocimientos necesarios para el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles de última generación, así como lo relativo a interfaz del sistema operativo Android, sistema de ficheros, bases de datos, servicios, etc.

Tras la finalización del curso los asistentes estarán en disposición de los conocimientos necesarios para la realización del examen oficial: AND-401 Android Application Development, que acredita al profesional como Android Certified Application Developer.¶

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1GB/s. Software y manuales oficiales de la multinacional relativos al curso.

PROGRAMA COMPLETO:

1. Introducción
 - 1.1. Introducción a Android
 - 1.2. Historia
 - 1.3. Versiones de Android



2. El Stack
 - 2.1. Introducción al Stack
 - 2.2. Linux
 - 2.3. Librerías Nativas
 - 2.4. Dalvik VM
 - 2.5. App Framework
 - 2.6. Aplicaciones
3. Inicio Rápido
 - 3.1. Instalación del SDK
 - 3.2. Hola Mundo!
 - 3.3. El Emulador
4. Componentes principales de construcción
 - 4.1. Introducción a los componentes principales de construcción
 - 4.2. Un Ejemplo del Mundo Real
 - 4.3. Activities
 - 4.4. Intents
 - 4.5. Services
 - 4.6. Content Providers
 - 4.7. Broadcast Receivers
 - 4.8. Application Context
5. Introducción a CoreSample
 - 5.1. La Aplicación CoreSample
 - 5.2. Diseño del Proyecto
 - 5.3. Parte 1: Interfaz de Usuario Android
 - 5.4. Parte 2: Preferencias, Sistema de Ficheros, Menús
 - 5.5. Parte 3: Servicios Android
 - 5.6. Parte 4: Trabajando con Databases
 - 5.7. Parte 5: Lists y Adapters
 - 5.8. Parte 6: Broadcast Receivers
 - 5.9. Parte 7: Content Providers
 - 5.10. Parte 8: System Services
6. Interfaz de Usuario
 - 6.1. Dos maneras de crear Interfaces de Usuario
 - 6.2. Views y Layouts
 - 6.3. Creando el Proyecto CoreSample
 - 6.4. StatusActivity Layout
 - 6.5. StatusActivity Java Class
 - 6.6. Logging en Android
 - 6.7. Threading en Android
 - 6.8. Otros Eventos UI
 - 6.9. Añadiendo Colores y Gráficos
 - 6.10. Recursos Alternativos
 - 6.11. Optimización de la Interfaz de Usuario
7. Preferencias, Sistema de Ficheros, Menú de Opciones
 - 7.1. Preferencias
 - 7.2. Menú de Opciones
 - 7.3. Preferencias Compartidas
 - 7.4. Sistema de Ficheros
8. Servicios
 - 8.1. CoreSample Application Object
 - 8.2. UpdaterService
 - 8.3. Looping en el Service
 - 8.4. Obteniendo datos del servidor
9. Bases de Datos
 - 9.1. Acerca de SQLite



- 9.2. DbHelper
- 9.3. Primer Ejemplo
- 9.4. Actualizar UpdaterService
- 9.5. Refactoring Status Data

- 10. Lists y Adapters
 - 10.1. TimelineActivity
 - 10.2. Layout básico de TimelineActivity
 - 10.3. Acerca de los Adapters
 - 10.4. Timeline Adapter
 - 10.5. ViewBinder: Una mejor alternativa
 - 10.6. Actualizando el fichero Manifest
 - 10.7. Base Activity

- 11. Broadcast Receivers
 - 11.1. Acerca de los Broadcast Receivers
 - 11.2. BootReceiver
 - 11.3. El TimelineReceiver
 - 11.4. Broadcasting Intents
 - 11.5. El Network Receiver
 - 11.6. Añadiendo Permisos Personalizados

- 12. Content Providers
 - 12.1. Creando un Content Provider
 - 12.2. Usando Content Providers con Widgets

- 13. Servicios del Sistema
 - 13.1. Compass Demo
 - 13.2. Location Service
 - 13.3. Actualizando CoreSample para usar el Location Service
 - 13.4. Intent Service
 - 13.5. Envío de Notificaciones

- 14. Comparativa de versiones: Android 4 vs Android 5 vs Android 6

- 15. Modo compatibilidad

- 16. Gráficos 2D
 - 16.1. Canvas y Drawables
 - 16.2. View
 - 16.3. SurfaceView
 - 16.4. Drawables
 - 16.5. Shape Drawable
 - 16.6. Nine-Patch

- 17. Gráficos 3D
 - 17.1. Introducción a OpenGL ES

- 18. Conectividad
 - 18.1. Bluetooth
 - 18.2. NFC
 - 18.3. Wi-Fi P2P
 - 18.4. USB
 - 18.5. SIP

- 19. Best Practices



Nombre: Desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles con Android (T)

Nº horas: 64 **Nº alum.:** 16 **Inicio:** 29/05/2017 **Fin:** 22/06/2017 **Horario:** 17-21h

Lugar: ZARAGOZA

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el curriculum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón. Este curso es indicado para aquellos perfiles profesionales de la programación interesados en el desarrollo de aplicaciones de telefonía móvil. También será de utilidad a diseñadores de soluciones de comunicación móvil y desarrolladores de Java interesados en migrar el código existente a la nueva plataforma.

Requisitos: Para un máximo aprovechamiento del curso se recomienda a los asistentes que dispongan conocimientos y experiencia mínima en la programación utilizando el lenguaje Java.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El presente curso tiene por objetivo dar a conocer a los participantes los conocimientos y habilidades necesarias para desarrollar aplicaciones de telefonía móvil basados en Android

Examen de certificación incluido:

AND-401 "Android Application Development".

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Durante el curso se presenta a los asistentes los conocimientos necesarios para el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles de última generación, así como lo relativo a interfaz del sistema operativo Android, sistema de ficheros, bases de datos, servicios, etc.

Tras la finalización del curso los asistentes estarán en disposición de los conocimientos necesarios para la realización del examen oficial: AND-401 Android Application Development, que acredita al profesional como Android Certified Application Developer.¶

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1GB/s. Software y manuales oficiales de la multinacional relativos al curso.

PROGRAMA COMPLETO:

1. Introducción
 - 1.1. Introducción a Android
 - 1.2. Historia
 - 1.3. Versiones de Android



2. El Stack
 - 2.1. Introducción al Stack
 - 2.2. Linux
 - 2.3. Librerías Nativas
 - 2.4. Dalvik VM
 - 2.5. App Framework
 - 2.6. Aplicaciones
3. Inicio Rápido
 - 3.1. Instalación del SDK
 - 3.2. Hola Mundo!
 - 3.3. El Emulador
4. Componentes principales de construcción
 - 4.1. Introducción a los componentes principales de construcción
 - 4.2. Un Ejemplo del Mundo Real
 - 4.3. Activities
 - 4.4. Intents
 - 4.5. Services
 - 4.6. Content Providers
 - 4.7. Broadcast Receivers
 - 4.8. Application Context
5. Introducción a CoreSample
 - 5.1. La Aplicación CoreSample
 - 5.2. Diseño del Proyecto
 - 5.3. Parte 1: Interfaz de Usuario Android
 - 5.4. Parte 2: Preferencias, Sistema de Ficheros, Menús
 - 5.5. Parte 3: Servicios Android
 - 5.6. Parte 4: Trabajando con Databases
 - 5.7. Parte 5: Lists y Adapters
 - 5.8. Parte 6: Broadcast Receivers
 - 5.9. Parte 7: Content Providers
 - 5.10. Parte 8: System Services
6. Interfaz de Usuario
 - 6.1. Dos maneras de crear Interfaces de Usuario
 - 6.2. Views y Layouts
 - 6.3. Creando el Proyecto CoreSample
 - 6.4. StatusActivity Layout
 - 6.5. StatusActivity Java Class
 - 6.6. Logging en Android
 - 6.7. Threading en Android
 - 6.8. Otros Eventos UI
 - 6.9. Añadiendo Colores y Gráficos
 - 6.10. Recursos Alternativos
 - 6.11. Optimización de la Interfaz de Usuario
7. Preferencias, Sistema de Ficheros, Menú de Opciones
 - 7.1. Preferencias
 - 7.2. Menú de Opciones
 - 7.3. Preferencias Compartidas
 - 7.4. Sistema de Ficheros
8. Servicios
 - 8.1. CoreSample Application Object
 - 8.2. UpdaterService
 - 8.3. Looping en el Service
 - 8.4. Obteniendo datos del servidor



9. Bases de Datos
 - 9.1. Acerca de SQLite
 - 9.2. DBHelper
 - 9.3. Primer Ejemplo
 - 9.4. Actualizar UpdaterService
 - 9.5. Refactoring Status Data

10. Lists y Adapters
 - 10.1. TimelineActivity
 - 10.2. Layout básico de TimelineActivity
 - 10.3. Acerca de los Adapters
 - 10.4. Timeline Adapter
 - 10.5. ViewBinder: Una mejor alternativa
 - 10.6. Actualizando el fichero Manifest
 - 10.7. Base Activity

11. Broadcast Receivers
 - 11.1. Acerca de los Broadcast Receivers
 - 11.2. BootReceiver
 - 11.3. El TimelineReceiver
 - 11.4. Broadcasting Intents
 - 11.5. El Network Receiver
 - 11.6. Añadiendo Permisos Personalizados

12. Content Providers
 - 12.1. Creando un Content Provider
 - 12.2. Usando Content Providers con Widgets

13. Servicios del Sistema
 - 13.1. Compass Demo
 - 13.2. Location Service
 - 13.3. Actualizando CoreSample para usar el Location Service
 - 13.4. Intent Service
 - 13.5. Envío de Notificaciones

14. Comparativa de versiones: Android 4 vs Android 5 vs Android 6

15. Modo compatibilidad

16. Gráficos 2D
 - 16.1. Canvas y Drawables
 - 16.2. View
 - 16.3. SurfaceView
 - 16.4. Drawables
 - 16.5. Shape Drawable
 - 16.6. Nine-Patch

17. Gráficos 3D
 - 17.1. Introducción a OpenGL ES

18. Conectividad
 - 18.1. Bluetooth
 - 18.2. NFC
 - 18.3. Wi-Fi P2P
 - 18.4. USB
 - 18.5. SIP

19. Best Practices



Nombre: Desarrollo de aplicaciones móviles híbridas con Ionic y AngularJS

Nº horas:

40

Nº alum.:

16

Inicio:

05/06/2017

Fin:

15/06/2017

Horario:

17-22h

Lugar:

ZARAGOZA

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción:

El plazo de inscripción se cerrará unos 20 días antes del comienzo previsto del curso. Se realizará una selección previa de los alumnos (en el día y hora publicados en nuestra web), en la que se valorarán los resultados de la prueba y el currículum. [Condiciones de inscripción.](#)

A QUIÉN VA DIRIGIDO:

Trabajadores ocupados o desempleados en la Comunidad Autónoma de Aragón De manera específica indicado para aquellos perfiles profesionales de la programación web interesados en el desarrollo de aplicaciones multiplataforma.

Requisitos:

Para un óptimo aprovechamiento de la formación, se recomienda que los participantes dispongan de conocimientos previos en HTML y Javascript. Los conocimientos previos en AngularJS pueden ser útiles, pero no son obligatorios.

FINALIDAD:

Formar de manera actualizada a profesionales para su inmediata adecuación laboral.

OBJETIVOS GENERALES:

El presente curso tiene por objeto dar a conocer a los participantes cómo construir aplicaciones móviles multi plataforma para móviles y tablets sobre iOS y Android. A lo largo de la formación, se presentan los conocimientos necesarios para ampliar las habilidades en desarrollo web de los asistentes y que así puedan construir aplicaciones indistinguibles de los proyectos nativos de Android e iOS.

La presente formación permite a los asistentes, mediante sus conocimientos de desarrollo web, crear aplicaciones móviles híbridas mediante Ionic con tecnologías que ya son conocidas como HTML, CSS, y JavaScript, que funcionarán tanto en iOS como en Android.

Examen de certificación incluido:

Actualmente no se dispone de certificación asociada a la presente formación

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Al finalizar el curso, los participantes estarán capacitados para:

- Crear aplicaciones móviles con HTML, JavaScript, y CSS
- Diseñar interfaces complejas con los controles de UI de Ionic
- Construir una vez y desplegar tanto para iOS como para Android
- Uso del hardware de dispositivo nativo y características específicas de los dispositivos
- Cubrir el proceso completo de desarrollo móvil

Durante la formación los participantes desarrollarán ejercicios prácticos para con ellos crear aplicaciones que usen componentes UI diseñados para móviles, gestionar la localización, integrar con características nativas del dispositivo, como la cámara, el uso de gestos, y la integración con fuentes de datos externas. Adicionalmente, se presenta a los participantes los



conocimientos necesarios para testear las aplicaciones para mejorar la estabilidad y capturar errores según se desarrollan estas. Finalmente, los participantes aprenderán a revisar la línea de comandos y cómo construir y desplegar aplicaciones en las App stores más conocidas.

PROFESORADO:

La multinacional designará el profesor certificado más adecuado para impartir los contenidos de este curso.

EQUIPAMIENTO:

Equipamiento informático de un ordenador por alumno, con pantallas TFT, red de 1GB/s. Software y manuales oficiales de la multinacional relativos al curso.

PROGRAMA COMPLETO:

1. Introducción a Ionic y a las aplicaciones híbridas
2. Configuración del entorno de desarrollo
3. Conocimientos necesarios de AngularJS
4. Navegación con Ionic y componentes core
5. Tabs, listas avanzadas, y componentes de formularios
6. Aplicación del Tiempo, utilizando menús laterales, modals, action sheets y ionScroll
7. Técnicas Avanzadas para aplicaciones profesionales
8. Uso de plugins de Cordova
9. Previsión, depuración y automatización del testing
10. Construir y publicar aplicaciones