

**ANEXO I DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS:  
CURSOS A IMPARTIR CON NÚMERO DE ALUMNOS, FECHAS  
INICIO-FINAL Y PRECIOS DE LICITACIÓN, POR LOTES.**

REALIZACIÓN DE CURSOS DE FORMACIÓN OFICIAL CERTIFICADA EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DURANTE LOS EJERCICIOS 2015 Y 2016 PROMOVIDOS POR EL INAEM EN EL CENTRO DE TECNOLOGÍAS AVANZADAS DE ZARAGOZA

**LOTE 1: FORMACIÓN CERTIFICADA EN MICROSOFT.**

**LOTE 2: FORMACIÓN CERTIFICADA EN ORACLE**

**LOTE 3: FORMACIÓN CERTIFICADA EN VMWARE**

**LOTE 4: FORMACIÓN CERTIFICADA EN LINUX LPI**

**LOTE 5: FORMACIÓN CERTIFICADA EN PROYECTOS TIC**

**LOTE 6: FORMACIÓN CERTIFICADA EN ZENTYAL**

**LOTE 7: FORMACIÓN CERTIFICADA EN CISCO SYSTEM**

**LOTE 8: FORMACIÓN CERTIFICADA EN AMAZON**

**LOTE 9: FORMACIÓN CERTIFICADA EN BIG DATA**

**LOTE 10: FORMACIÓN CERTIFICADA EN SAP**

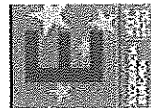
**LOTE 11: FORMACIÓN CERTIFICADA EN EMC<sup>2</sup>**

**LOTE 12: RED HAT**

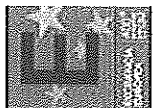




LOTE I: MICROSOFT						
	Duración	Alumnos	Fecha Inicio	Fecha Final	Cert	Precio
1	20	20	26/10/2015	30/10/2015	SI	4.800,00 €
2	20	20	26/10/2015	29/10/2015	SI	4.800,00 €
3	80	16	23/11/2015	17/12/2015	SI	18.000,00 €
4	68	16	23/11/2015	17/12/2015	SI	15.300,00 €
5	56	16	25/01/2016	17/02/2016	SI	11.520,00 €
6	120	16	25/01/2016	04/03/2016	SI	27.000,00 €
7	108	16	25/01/2016	03/03/2016	SI	24.300,00 €
8	80	16	11/04/2016	06/05/2016	SI	18.000,00 €
9	68	16	11/04/2016	05/05/2016	SI	15.300,00 €
	620	152				139.020,00 €



EFQM  
Recognised for excellence  
4 star







	LOTE 2: ORACLE									
		Duración	Alumnos	Fecha Inicio	Fecha Final	Cert	Precio			
12	Programación de aplicaciones WEB con AngularJS (M)	40	16	03/11/2015	13/11/2015	NO	10.800,00 €			
13	Programación de aplicaciones WEB con AngularJS (T)	32	16	03/11/2015	12/11/2015	NO	8.640,00 €			
22	Programación de aplicaciones WEB con PHP y MySQL (M)	80	16	16/11/2015	11/12/2015	SI	21.600,00 €			
23	Programación de aplicaciones WEB con PHP y MySQL (T)	64	16	16/11/2015	10/11/2015	SI	17.280,00 €			
24	Administración de Base de Datos MySQL (M) - Itinerario	60	16	25/01/2016	12/02/2016	SI	16.200,00 €			
14	Programación en Java. Análisis Orientado a Objetos con UML (M) - Itinerario	80	16	26/01/2016	19/02/2016	SI	21.600,00 €			
15	Programación en Java. Análisis Orientado a Objetos con UML (T)	64	16	25/01/2016	20/02/2016	SI	17.280,00 €			
16	Desarrollo de aplicaciones WEB con tecnología Java.EE (Servlets, JSP & JSF) (M)	80	16	23/02/2016	18/03/2016	SI	21.600,00 €			
17	Desarrollo de aplicaciones WEB con tecnología Java.EE (Servlets, JSP & JSF) (T)	64	16	22/02/2016	17/03/2016	SI	17.280,00 €			
10	Administración de BBDD Oracle 12c. DBA OCP (Oracle Certified Professional) (M) - Itinerario	100	16	23/02/2016	23/03/2016	SI	27.000,00 €			
11	Administración de BBDD Oracle 12c. DBA OCP (Oracle Certified Professional) (T)	90	16	22/02/2016	22/03/2016	SI	24.300,00 €			
18	Desarrollo de aplicaciones Java para dispositivos Android (M) - Itinerario	60	16	12/04/2016	29/04/2016	SI	16.200,00 €			
19	Desarrollo de aplicaciones Java para dispositivos Android (T)	48	16	11/04/2016	28/04/2016	SI	12.960,00 €			
20	Programación avanzada de aplicaciones para dispositivos móviles en HTML5 (M)	60	16	17/05/2016	03/06/2016	NO	16.200,00 €			
21	Programación avanzada de aplicaciones para dispositivos móviles en HTML5 (T)	48	16	16/05/2016	02/06/2016	NO	12.960,00 €			
		970	240							261.900,00 €



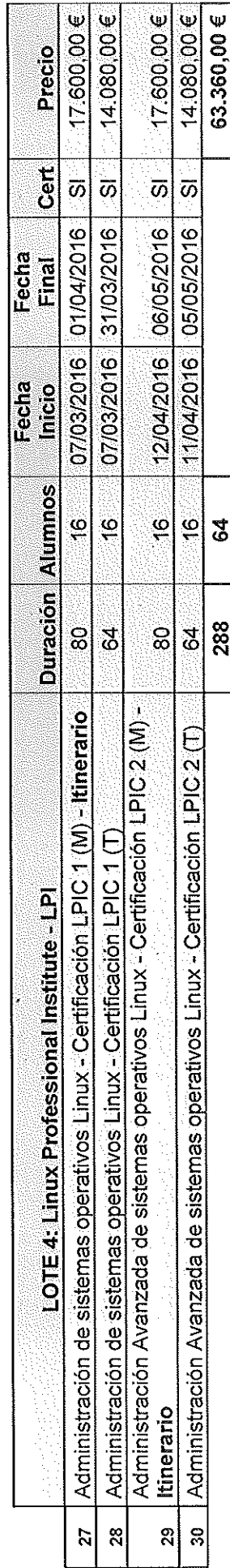
**EFQM**  
Recognised for excellence  
4 star

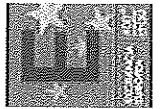


LOTE 3: VMWARE		Duración	Alumnos	Fecha Inicio	Fecha Final	Cert	Precio
25	Instalación y Configuración de VMware vSphere (M)	40	14	25/01/2016	05/06/2016	SI	15.900,00 €
26	Instalación y Configuración de VMware vSphere (T)	40	14	25/01/2016	04/02/2016	SI	15.900,00 €
		80	28				



EFQM  
Recognised for excellence  
4 star





EFQM  
Recognised for excellence  
4 star



LOTE 5: PRINCE2						
31	PRINCE2 FOUNDATION	Duración	Alumnos	Fecha Inicio	Fecha Final	Cert. Precio
		24	16	23/11/2015	27/11/2015	SI 11.800,00 €
		24	16			11.800,00 €

LOTE 5: SCRUM MANAGER						
32	Gestión ágil y seguimiento de proyectos de Software con Scrum Manager	Duración	Alumnos	Fecha Inicio	Fecha Final	Cert. Precio
		16	20	08/02/2016	11/02/2016	SI 5.920,00 €
33	Testing funcional en entornos Ágiles-Scrum	16	20	16/05/2016	19/05/2016	NO 6.000,00 €
34	Gestión de servicios IT con Lean Kanban	20	20	18/04/2016	21/04/2016	NO 7.400,00 €
		52	60			19.320,00 €

LOTE 5: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE - PMI						
35	Dirección de Proyectos - Preparación para el examen de certificación PMP®	Duración	Alumnos	Fecha Inicio	Fecha Final	Cert. Precio
		36	20	07/03/2016	17/03/2016	SI 18.000,00 €
		36	20			18.000,00 €
	Total	112	96			49.120,00 €





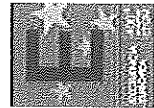
EFQM  
RECOGNISED FOR EXCELLENCE  
4 star





LOTE 6: Zentyl		Duración	Alumnos	Fecha Inicio	Fecha Final	Cert	Precio
36	Interoperatividad entre Linux y MS Exchange & MS Active Directory						
		48	16	16/05/2016	02/06/2016	NO	11.280,00 €
		48	16				11.280,00 €





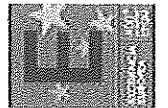
**EFQM**  
Recognised for excellence  
4 star



LOTE 7: CISCO SYSTEMS							
	Duración	Alumnos	Fecha Inicio	Fecha Final	Cert	Precio	
37	150	16	26/10/2015	17/12/2015	SI	31.500,00 €	
38	120	16	26/10/2015	17/12/2015	SI	25.200,00 €	
39	90	16	18/01/2016	12/02/2016	SI	20.250,00 €	
40	80	16	15/02/2016	18/03/2016	SI	18.400,00 €	
440		64					
						95.350,00 €	



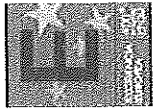
EFQM  
Recognised for excellence  
4 star

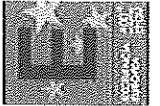


**EFQM**  
Recognised for excellence  
4 star



Código		Descripción		Duración		Alumnos		Fecha Inicio		Fecha Final		Cert		Precio	
		LOTE 8: Amazon													
41		Architecting on Amazon Web Services - Certificación oficial AWS Solutions Architect (Associate)		36		16		08/02/2016		17/02/2016		SI		14.300,00 €	
				36		16								14.300,00 €	





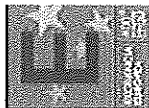
EFQM  
Recognised for excellence  
4 star



LOTE 9: DataStax - Apache Cassandra(Big Data)						
	Duración	Alumnos	Fecha Inicio	Fecha Final	Cert	Precio
45	48	16	03/11/2015	19/11/2015	NO	17.280,00 €
						17.280,00 €

LOTE 9: Cloudera (Big Data)						
	Duración	Alumnos	Fecha Inicio	Fecha Final	Cert	Precio
42	80	16	23/02/2016	18/03/2016	SI	26.000,00 €
43	64	16	22/02/2016	17/03/2016	SI	20.800,00 €
44	48	16	18/04/2016	05/05/2016	SI	20.400,00 €
TOTAL						67.200,00 €
						84.480,00 €





EFQM  
Recognised for excellence  
4 star





LOTE 10: SAP		Duración	Alumnos	Fecha Inicio	Fecha Final	Cert	Precio
46	Desarrollador ABAP con SAP NetWeaver 7.31 (M)	120	16	04/11/2015	17/12/2015	SI	42.000,00 €
47	Desarrollador ABAP con SAP NetWeaver 7.31 (T)	100	16	03/11/2015	17/12/2015	SI	35.000,00 €
		220	32				77.000,00 €



EFQM  
Recognised for excellence  
4 star



**EFQM**  
Recognised for excellence  
4 star



LOTE 11: EMC		Duración	Alumnos	Fecha Inicio	Fecha Final	Cert	Precio
48	Cloud Infrastructure and Services v2	48	16	11/04/2016	28/04/2016	SI	18.240,00 €
49	Information Storage and Management v2 Course	48	16	09/05/2016	26/05/2016	SI	18.240,00 €
		96	32				36.480,00 €



EFQM  
Recognised for excellence  
4 star





LOTE 12: RED HAT		Duración	Alumnos	Fecha Inicio	Fecha Final	Cert	Precio
50	Administración Avanzada de S.O. RED HAT Linux vRHEL7 - Nivel Certified Engineer (M) Certificación RHCE	80	16	27/10/2015	20/11/2015	SI	24.500,00 €
51	Administración Avanzada de S.O. RED HAT Linux vRHEL7 - Nivel Certified Engineer (T) Certificación RHCE	64	16	26/10/2015	19/11/2015	SI	19.500,00 €
		144	32				44.000,00 €







## **ANEXO II DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS:**

### **EQUIPOS Y DOTACIONES DE LAS AULAS DE INFORMÁTICA**

REALIZACIÓN DE CURSOS DE FORMACIÓN OFICIAL CERTIFICADA EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DURANTE LOS EJERCICIOS 2015 Y 2016 PROMOVIDOS POR EL INAEM EN EL CENTRO DE TECNOLOGÍAS AVANZADAS DE ZARAGOZA







## **CARACTERÍSTICAS AULA 2**

**SUPERFICIE:** 67,9 m<sup>2</sup>

### **CONDICIONES FISICAS:**

- Iluminación natural y artificial.
- Ventilación.
- Calefacción y aire acondicionado.
- Accesibilidad para minusválidos.
- Suelo y techo técnicos.

### **MOBILIARIO:**

- 8 mesas para dos alumnos con soportes para Pc's.
- 16 sillas para alumno con respaldo.
- 1 mesa y silla para profesor.
- Cajonera para profesor.
- Armarios para material.

### **EQUIPAMIENTO DIDÁCTICO:**

- Cañón de video.
- Pantalla.
- Pizarra.

### **EQUIPO INFORMÁTICO INSTALADO:**

- 17 ordenadores, 16 de alumno más el del profesor. HP Z400 Workstation
  - DualCore Intel Core 2 Duo, 2800 MHz
  - Memoria RAM: DIMM DDR2 8GB, capacidad máxima 16 GB.
  - Microsoft Windows 7 Professional
  - Monitor: dos monitores Compaq 1520 15' y HP L1950 19.1"
  - Disco Duro 500 GB.
  - Lector-grabador DVD.
  - Tarjeta gráfica 256 Mb, NVIDIA QUADRO 4000.
  - Tarjeta de red 10/100/1000 Mbps
  - Swich 24 para cable RJ45, con salida de fibra optica.
  - Teclado y ratón.
- Impresora HP LaserJet 4200n
- Red Local 1Gbps.
- Acceso a Internet, cobre y fibra óptica.





### **CARACTERÍSTICAS AULA 3**

**SUPERFICIE:** 67,9 m2

#### **CONDICIONES FISICAS:**

- Iluminación natural y artificial.
- Ventilación.
- Calefacción y aire acondicionado.
- Accesibilidad para minusválidos.
- Suelo y techo técnicos.

#### **MOBILIARIO:**

- 8 mesas para dos alumnos con soportes para Pc's.
- 16 sillas para alumno con respaldo.
- 1 mesa y silla para profesor.
- Cajonera para profesor.
- Armarios para material.

#### **EQUIPAMIENTO DIDÁCTICO:**

- Cañón de video.
- Pantalla.
- Pizarra.

#### **EQUIPO INFORMÁTICO INSTALADO:**

- 17 ordenadores, 16 de alumno más el del profesor. HP Compaq Elite 8300 Microtower
  - Procesador Intel Core i7
  - Memoria RAM: DIMM DDR3 16GB.
  - Microsoft Windows 7 Professional
  - Monitor: HP L1950 19.1"
  - 2 Discos Duros 1 TB.
  - Lector-grabador DVD.
  - Tarjeta gráfica Intel HD Graphics.
  - Tarjeta de red Intel® 82578 GbE Network Connection integrado
  - Swich 24 para cable RJ45, con salida de fibra optica.
  - Teclado y ratón.
- Impresora HP LaserJet 4200n
- Red Local 1Gbps.
- Acceso a Internet, cobre y fibra óptica.





## **CARACTERÍSTICAS AULA 4**

**SUPERFICIE:** 83,4 m<sup>2</sup>

### **CONDICIONES FÍSICAS:**

- Iluminación natural y artificial.
- Ventilación.
- Calefacción y aire acondicionado.
- Accesibilidad para minusválidos.
- Suelo y techo técnicos.

### **MOBILIARIO:**

- 10 mesas para dos alumnos con soportes para Pc's.
- 20 sillas para alumno con respaldo.
- 1 mesa y silla para profesor.
- Cajonera para profesor.
- Armarios para material.

### **EQUIPAMIENTO DIDÁCTICO:**

- Cañón de video.
- Pantalla.
- Pizarra.

### **EQUIPO INFORMÁTICO INSTALADO:**

- 21 ordenadores, 20 de alumno más el del profesor. HP Compaq Elite 8300 Microtower
  - Procesador Intel Core i7
  - Memoria RAM: DIMM DDR3 16GB.
  - Microsoft Windows 7 Professional
  - Monitor: HP L1950 19.1"
  - Disco Duro 1 TB.
  - Lector-grabador DVD.
  - Tarjeta gráfica Intel HD Graphics.
  - Tarjeta de red Intel® 82578 GbE Network Connection integrado
  - Switch 24 para cable RJ45, con salida de fibra óptica.
  - Teclado y ratón.
- Impresora HP LaserJet 4200n
- Red Local 1 Gbps.
- Acceso a Internet, cobre y fibra óptica.





## **CARACTERÍSTICAS AULA 5**

**SUPERFICIE:** 67,9 m2

### **CONDICIONES FÍSICAS:**

- Iluminación natural y artificial.
- Ventilación.
- Calefacción y aire acondicionado.
- Accesibilidad para minusválidos.
- Suelo y techo técnicos.

### **MOBILIARIO:**

- 8 mesas para dos alumnos con soportes para Pc's.
- 16 sillas para alumno con respaldo.
- 1 mesa y silla para profesor.
- Cajonera para profesor.
- Armarios para material.

### **EQUIPAMIENTO DIDÁCTICO:**

- Cañón de video.
- Pantalla.
- Pizarra.

### **EQUIPO INFORMÁTICO INSTALADO:**

- 17 ordenadores, 16 de alumno más el del profesor. HP Compaq Elite 8300 Microtower
  - Procesador Intel Core i7
  - Memoria RAM: DIMM DDR3 16GB.
  - Microsoft Windows 7 Professional
  - Monitor: HP L1950 19.1"
  - 2 Discos Duros 1 TB.
  - Lector-grabador DVD.
  - Tarjeta gráfica Intel HD Graphics.
  - Tarjeta de red Intel® 82578 GbE Network Connection integrado
  - Swich 24 para cable RJ45, con salida de fibra optica.
  - Teclado y ratón.
- Impresora HP LaserJet 4200n
- Red Local 1Gbps.
- Acceso a Internet, cobre y fibra óptica.



## **CARACTERÍSTICAS AULA 6**

**SUPERFICIE:** 67,9 m<sup>2</sup>

### **CONDICIONES FISICAS:**

- Iluminación natural y artificial.
- Ventilación.
- Calefacción y aire acondicionado.
- Accesibilidad para minusválidos.
- Suelo y techo técnicos.

### **MOBILARIO:**

- 10 mesas para dos alumnos con soportes para Pc's.
- 20 sillas para alumno con respaldo.
- 1 mesa y silla para profesor.
- Cajonera para profesor.
- Armarios para material.

### **EQUIPAMIENTO DIDÁCTICO:**

- Cañón de video.
- Pantalla.
- Pizarra.

### **EQUIPO INFORMÁTICO INSTALADO:**

- 21 ordenadores, 20 de alumno más el del profesor. HP Compaq Elite 8300 Microtower
  - Procesador Intel Core i7
  - Memoria RAM: DIMM DDR3 16GB.
  - Microsoft Windows 7 Professional
  - Monitor: HP L1950 19.1"
  - 2 Discos Duros 1 TB.
  - Lector-grabador DVD.
  - Tarjeta gráfica Intel HD Graphics.
  - Tarjeta de red Intel® 82578 GbE Network Connection integrado
  - Swich 24 para cable RJ45, con salida de fibra optica.
  - Teclado y ratón.
- Impresora HP LaserJet 4200n
- Red Local 1Gbps.
- Acceso a Internet, cobre y fibra óptica.



## **CARACTERÍSTICAS AULA BIBLIOTECA**

**SUPERFICIE:** 100 m2

### **CONDICIONES FISICAS:**

- Iluminación natural y artificial.
- Ventilación.
- Calefacción y aire acondicionado.
- Accesibilidad para minusválidos.
- Techo técnico.

### **MOBILIARIO:**

- 15 mesas multifunción, espacio para 2 alumnos.
- 20 sillas para alumno con respaldo.
- mesa y silla para profesor.
- Armarios para material.

### **EQUIPAMIENTO DIDÁCTICO:**

- Cañón de video wifi.
- Pantalla.
- Pizarra.
- Papelógrafo

### **EQUIPO INFORMÁTICO INSTALADO:**

- Acceso a Internet wifi y cobre.



**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 2015 Y 2016  
PROMOVIDOS POR EL INAEM EN EL CENTRO DE TECNOLOGÍAS AVANZADAS DE  
ZARAGOZA**







## **LOTE 1. FORMACIÓN CERTIFICADA EN MICROSOFT**

9 cursos con fechas de impartición entre octubre de 2015 a junio de 2016, en las instalaciones del Centro de Tecnologías Avanzadas de Zaragoza, en las aulas 3 y 4. Utilizando para ello los equipos y dotaciones de los que dispone. Anexo II.

- 1 Gestión de proyectos con Microsoft Project 2013 - Certificación Microsoft Specialist - (M)
- 2 Gestión de proyectos con Microsoft Project 2013 - Certificación Microsoft Specialist - (T)
- 3 Desarrollo de Aplicaciones WEB con ASP.NET - MCSD Web Applications (M)
- 4 Desarrollo de Aplicaciones WEB con ASP.NET - MCSD Web Applications (T)
- 5 Desarrollo de soluciones con Microsoft Azure - Developing Microsoft Azure Solutions
- 6 Administración de sistemas Windows Server 2012 - Certificación MCSA Windows Server 2012 (M)
- 7 Administración de sistemas Windows Server 2012 - Certificación MCSA Windows Server 2012 (T)
- 8 Implementación y Administración de BBDD SQL Server 2012 - Certificación MCSA SQL Ser 2012 (M)
- 9 Implementación y Administración de BBDD SQL Server 2012 - Certificación MCSA SQL Ser 2012 (T)







Nombre: **Gestión de proyectos con Microsoft Project 2013 - Certificación Microsoft Specialist – (M)**

Nº horas: **20**    Nº alum.: **20**    Inicio: **26/10/2015**    Fin: **30/10/2015**    Horario: **9-13h**

Lugar: **ZARAGOZA**

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción: [Enlace a 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: **Gestión de proyectos con Microsoft Project 2013 - Certificación Microsoft Specialist – (T)**

Nº horas: **20**    Nº alum.: **20**    Inicio: **26/10/2015**    Fin: **29/10/2015**    Horario: **17-22h**

Lugar: **ZARAGOZA**

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción: [Enlace a 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: **Desarrollo de Aplicaciones WEB con ASP .NET - MCSD Web Applications (M)**

Nº horas:

80

Nº alum.:

16

Inicio: 23/11/2015

Fin: 17/12/2015

Horario:

9-13h45'

Lugar: ZARAGOZA

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

[Enlace a 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 currículums 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 (T)

Nº horas: 68    Nº alum.: 16    Inicio: 23/11/2015    Fin: 17/12/2015    Horario: 17-21h50'

Lugar: ZARAGOZA

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción: [Enlace a 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 soluciones con Microsoft Azure - MCP Developing Microsoft Azure Solutions**

Nº horas: **56**    Nº alum.: **16**    Inicio: **25/01/2016**    Fin: **17/02/2016**    Horario: **17– 21 h**

Lugar: **ZARAGOZA**

*festivo 28 enero*

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción: [Enlace a 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*

### 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 de aplicaciones web a entornos Cloud Microsoft Azure.

Requisitos:

Para un correcto aprovechamiento de los contenidos del curso, se recomienda que los asistentes dispongan de experiencia en el uso de entornos para el desarrollo de aplicaciones.

### FINALIDAD:

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

### OBJETIVOS GENERALES:

Este curso tiene por objetivo preparar a los asistentes en las competencias necesarias para hacerse cargo de la migración de aplicaciones web hacia entornos cloud Microsoft Azure, ampliando, de esta manera, su funcionalidad y capacidades.

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

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

Examen de certificación incluido:

Exam 70-532: Developing Microsoft Azure Solutions

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

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

- revisar los servicios disponibles en la plataforma Azure y los Portales de gestión utilizados para administración de las instancias de servicio.
- crear una máquina virtual empleando Azure Management Portal y crear una imagen de la máquina virtual.
- crear un sitio Web Azure y publicar una aplicación Web ASP.NET existente en el sitio.
- crear un servidor SQL Azure y una base de datos.
- describir e identificar las prácticas y patrones comunes para la construcción de aplicaciones web flexibles y escalables que serán alojados en Azure.
- crear un proyecto Azure Cloud Service en Visual Studio 2013 y depurar localmente.
- crear un proceso background utilizando un rol Azure Worker.
- crear una tabla Azure Storage Table y gestionar los datos de la tabla utilizando el API .NET para Azure Storage.
- crear compartición de archivos SMB en Azure y almacenar documentos.
- crear una instancia de cola de Azure Storage para almacenar consultas.





- crear una instancia de cola de Azure Service Bus para almacenar consultas.
- crear un espacio de nombres Azure Service Bus y utilizar el espacio de nombres para conectar una aplicación web cloud al servicio WCF local.
- creación de una máquina virtual usando la plantilla SQL existente y conectar esta máquina virtual a la aplicación existente.
- crear un entorno de prueba utilizando PowerShell y los cmdlets de Gestión de Servicios Azure.
- integrar ASP.NET Identity para el portal de administración con Azure Active Directory.
- implementar los proyectos de aplicaciones web en Azure.

## 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:

### Introducción a Azure para Desarrolladores

- Módulo 1: Introducción a Azure
- Módulo 2: Creación y Gestión de Servicios en Azure
- Módulo 3: Gestión de Infraestructura en Azure
- Módulo 4: Creación de Web Sites mediante Azure
- Módulo 5: Creación de Aplicaciones Web Modulares mediante Azure
- Módulo 6: Procesado de la Lógica de Background mediante Azure
- Módulo 7: Almacenamiento de Datos SQL en Azure
- Módulo 8: Almacenamiento de datos no-relacionales en Azure
- Módulo 9: Almacenamiento de Ficheros y Medios en Azure
- Módulo 10: Almacenamiento de Datos en Colas empleando Azure
- Módulo 11: Difusión de Servicios Web con Azure
- Módulo 12: Notificación Asíncrona de Aplicaciones con Azure
- Módulo 13: Implementación de Seguridad en Aplicaciones Web con Azure
- Módulo 14: Implementación de Aplicaciones Web a Azure
- Módulo 15: Desarrollo de Servicios Móviles usando Azure

### Developing Microsoft Azure Solutions

- Módulo 1: Introducción a la plataforma Microsoft Azure
- Módulo 2: Definición de un entorno de desarrollo con Máquinas Virtuales Azure
- Módulo 3: Alojamiento de Aplicaciones Web en la plataforma Azure
- Módulo 4: Almacenamiento de Datos SQL en Azure
- Módulo 5: Diseño de Aplicaciones Cloud para ser flexibles
- Módulo 6: Gestión de Servicios Cloud en Azure
- Módulo 7: Almacenamiento de datos NoSQL en Azure
- Módulo 8: Almacenamiento y uso de ficheros de Azure Storage
- Módulo 9: Diseño de una estrategia de comunicación usando Queues y Servicios
- Módulo 10: Gestión de la infraestructura en Azure
- Módulo 11: Automatización de la integración con recursos Azure
- Módulo 12: Protección de Aplicaciones web Azure
- Módulo 13: Mantenimiento y monitorización de Soluciones Web en Azure





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

**Nº horas:** 120 **Nº alum.:** 16 **Inicio:** 25/01/2016 **Fin:** 04/03/2016 **Horario:** 9-13:10 h

**Lugar:** ZARAGOZA

*Festivo 29 de enero*

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción: [Enlace a 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 currículos 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 (T)

**Nº horas:** 108    **Nº alum.:** 16    **Inicio:** 25/01/2016    **Fin:** 03/03/2016    **Horario:** 17:00-21:30 h

**Lugar:** ZARAGOZA

Festivo 29 enero

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción: [Enlace a 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 currículos 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: Implementación y Administración de bases de datos SQL Server 2012  
- Certificación MCSA SQL Server 2012 (M)

Nº horas: 80    Nº alum.: 16    Inicio: 11/04/2016    Fin: 06/05/2016    Horario: 9:00-13:15 h

Lugar: ZARAGOZA

Festivo: 2 de mayo

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción: [Enlace a 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 2012  
- Certificación MCSA SQL Server 2012 (t)**

Nº horas: **68**    Nº alum.: **16**    Inicio: **11/04/2016**    Fin: **05/05/2016**    Horario: **17:00-21:30 h**

Lugar: **ZARAGOZA**

*Festivo: 2 de mayo*

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción: [Enlace a 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 currículos 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





## LOTE 2. FORMACIÓN CERTIFICADA EN ORACLE

15 cursos con fechas de impartición entre octubre de 2015 a junio de 2016, en las instalaciones del Centro de Tecnologías Avanzadas de Zaragoza, en las aulas 2 y 4. Utilizando para ello los equipos y dotaciones de los que dispone. Anexo II.

- 1 Programación de aplicaciones WEB con AngularJS (M) /
- 2 Programación de aplicaciones WEB con AngularJS (T) /
- 3 Programación de aplicaciones WEB con PHP y MySQL (M) /
- 4 Programación de aplicaciones WEB con PHP y MySQL (T) /
- 5 Administración de Base de Datos MySQL (M) - Itinerario /
- 6 Programación en Java. Análisis Orientado a Objetos con UML (M) - Itinerario
- 7 Programación en Java. Análisis Orientado a Objetos con UML (T)
- 8 Desarrollo de aplicaciones WEB con tecnología Java,EE (Servlets, JSP & JSF) (M) /
- 9 Desarrollo de aplicaciones WEB con tecnología Java,EE (Servlets, JSP & JSF) (T) /
- 10 Administración de BBDD Oracle 12c. DBA OCP (Oracle Certified Professional) (M) - Itinerario /
- 11 Administración de BBDD Oracle 12c. DBA OCP (Oracle Certified Professional) (T) /
- 12 Desarrollo de aplicaciones Java para dispositivos Android (M) - Itinerario /
- 13 Desarrollo de aplicaciones Java para dispositivos Android (T) /
- 14 Programación avanzada de aplicaciones para dispositivos móviles en HTML5 (M) /
- 15 Programación avanzada de aplicaciones para dispositivos móviles en HTML5 (T) /







Nombre: Programación de aplicaciones WEB con AngularJS (M)/

Nº horas: 40    Nº alum.: 16    Inicio: 03/11/2015    Fin: 13/11/2015    Horario: 9:00-13:25 h

Lugar: ZARAGOZA

Comienza martes.

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción: [Enlace a 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 web habilitados para entornos de nueva generación

### Requisitos:

Para un correcto seguimiento del ritmo de las explicaciones se requieren conocimientos sobre HTML, CSS y javascript.

## FINALIDAD:

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

## OBJETIVOS GENERALES:

AngularJS, comúnmente conocida como angular, es un framework, de código abierto, concebido y diseñado para abordar muchos de los problemas encontrados en el desarrollo de single-page web applications. Su objetivo es 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.

### Examen de certificación incluido:

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

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Este curso parte de un conocimiento inicial sobre tecnología web sólido y acompaña alumno desde el inicio hasta crear una aplicación completa utilizando las características básicas y avanzadas de AngularJS. También se hace especial énfasis en el uso herramientas de productividad: Yeoman, Grunt y Bower.

## 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. Presentación
2. Arquitectura de Single Page Applications
3. Breve introducción a git y a git-flow
4. Creación de proyecto mediante Yeoman
5. Workflows de desarrollo con Grunt/ Glup
6. Módulos AngularJS
7. Data binding entre html y javascript: \$scope
8. Controladores
9. Inyección de dependencias
10. Técnicas de depuración
11. Test de controladores mediante karma y jasmine
12. Creación de servicios mediante factories
13. Directivas y filtros
14. Configuración y providers
15. Twitter Bootstrap y AngularJS
16. Integración de LESS en el workflow Grunt
17. Personalización de temas de Bootstrap
18. Rutas lógicas mediante UI Router
19. Internacionalización con el módulo translate
20. Promises
21. Consumo de servicios Rest con \$http y \$resource
22. Interceptores
23. Autenticación de usuarios
24. Formularios avanzados
25. Animaciones aceleradas por hardware







Nombre: Programación de aplicaciones WEB con AngularJS (T) /

Nº horas:

32

Nº alum.:

16

Inicio: 03/11/2015

Fin: 12/11/2015

Horario: 17:00-21:34 h

Lugar: ZARAGOZA

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

[Enlace a 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 web habilitados para entornos de nueva generación

### Requisitos:

Para un correcto seguimiento del ritmo de las explicaciones se requieren conocimientos sobre HTML, CSS y javascript.

## FINALIDAD:

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

## OBJETIVOS GENERALES:

AngularJS, comúnmente conocida como angular, es un framework, de código abierto, concebido y diseñado para abordar muchos de los problemas encontrados en el desarrollo de single-page web applications. Su objetivo es 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.

### Examen de certificación incluido:

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

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Este curso parte de un conocimiento inicial sobre tecnología web sólido y acompaña alumno desde el inicio hasta crear una aplicación completa utilizando las características básicas y avanzadas de AngularJS. También se hace especial énfasis en el uso herramientas de productividad: Yeoman, Grunt y Bower.

## 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:

---

26. Presentación
27. Arquitectura de Single Page Applications
28. Breve introducción a git y a git-flow
29. Creación de proyecto mediante Yeoman
30. Workflows de desarrollo con Grunt/ Glup
31. Módulos AngularJS
32. Data binding entre html y javascript: \$scope
33. Controladores
34. Inyección de dependencias
35. Técnicas de depuración
36. Test de controladores mediante karma y jasmine
37. Creación de servicios mediante factories
38. Directivas y filtros
39. Configuración y providers
40. Twitter Bootstrap y AngularJS
41. Integración de LESS en el workflow Grunt
42. Personalización de temas de Bootstrap
43. Rutas lógicas mediante UI Router
44. Internacionalización con el módulo translate
45. Promises
46. Consumo de servicios Rest con \$http y \$resource
47. Interceptores
48. Autenticación de usuarios
49. Formularios avanzados
50. Animaciones aceleradas por hardware





Nombre: Programación de aplicaciones WEB con PHP y MySQL (M)

Nº horas: 80    Nº alum.: 16    Inicio: 16/11/2015    Fin: 11/12/2015    Horario: 9-13h 30'

Lugar: ZARAGOZA

Festivos: 7 y 8 diciembre

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción: [Enlace a 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, el curso está dirigido a aquellas personas que quieran aprender a programar portales web con dos de las herramientas más extendidas en el mercado. Para un correcto aprovechamiento de la formación es recomendable tener nociones básicas de programación y diseño de páginas web.

#### Requisitos:

- Experiencia básica en diseño de páginas HTML, incluyendo formularios del HTML.
- Experiencia con cualquier lenguaje de programación.

El manejo de base de datos es muy útil pero no es un requisito

### FINALIDAD:

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

### OBJETIVOS GENERALES:

El curso trasladará al asistente los conocimientos necesarios para la formación de desarrolladores web, programadores de internet y webmasters que deseen capacitarse en la creación y mantenimiento de sitios web dinámicos con acceso a bancos de datos mediante las tecnologías open source PHP y MySQL.

#### Examen de certificación incluido:

200-550: Zend Certified PHP Engineer

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

El lenguaje PHP es un estándar para el desarrollo de sitios web dinámicos, ampliamente soportado y utilizado por diseñadores y desarrolladores web profesionales. MySQL es un motor de base de datos relacional SQL, ligero, rápido y multiusuario, que se integra perfectamente con PHP permitiendo el acceso a la base de datos de forma eficaz.

Al finalizar la formación el alumno será capaz de crear páginas web dinámicas, aplicaciones web y scripts en PHP interactuando con el motor de base de datos MySQL.

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

- 200-550: Zend Certified PHP Engineer

### 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 PHP

- Sintaxis
- Operadores
- Variables
- Constantes
- Estructuras de control
- Constructores de lenguaje y funciones
- Extensiones

### 2. Funciones

- Sintaxis
- Parámetros
- Variables
- Referencias
- Retorno
- Ámbito de las variables

### 3. Arrays

- Arrays numéricos
- Arrays asociativos
- Recorrer un array
- Arrays multidimensionales
- Otras operaciones sobre arrays
- Objetos como arrays (uso de la SPL)

### 4. Cadenas y expresiones regulares

- Delimitadores de cadenas
- Comparaciones
- Extracciones
- Búsquedas
- Sustituciones
- Formateo
- Expresiones regulares compatibles de Perl (PCRE)
- HEREDOC y NOWDOC
- Codificaciones de caracteres

### 5. Entrada / Salida

- Archivos
- Lectura / Escritura / otras funciones de archivos

### 6. Características web y HTTP

- Formularios
- Datos enviados por GET y POST
- Cookies
- Sesiones
- Cabeceras http

### 7. Bases de datos y MySQL

- SQL
- JOINS
- Análisis de consultas





Prepared Statements  
Transacciones  
PHP Data Objects (PDO)

## 8. Programación Orientada a Objetos

Definición de clase

Instanciación

Herencia

Interfaces

Excepciones

Atributos y Métodos estáticos

Autoload

Indicación de tipos de parámetros

Constantes de clase

Espacios de nombres

Late Static Binding

Métodos "mágicos" (\_\_\_\*)

Standard PHP Library (SPL)

## 9. Seguridad

Configuración

Seguridad de la Sesión

XSS - Cross-Site Scripting

CSRF - Cross-Site Request Forgeries

Inyección SQL

Inyección de código remoto

Inyección por mail

Filtrar la entrada / Escapar la salida (Filter your input / escape your output)

Algoritmos de encriptación y hash

Subir archivos

Almacenamiento de datos

SSL

## 10. Tipos y formatos de datos

Introducción a XML

SimpleXml

Extensión xml

XPath

Introducción a Servicios Web

SOAP

REST

JSON & AJAX

DateTime

DOMDocument

## 11. Zend Framework Fundamentals

Introducción a Zend Framework

El patrón de diseño MVC (Model-View-Controller)

Componentes generales de Zend Framework

Componentes relacionados con los controladores en Zend Framework

Componentes relacionados con el modelo en Zend Framework

Componentes relacionados con las vistas en Zend Framework

Otros componentes de Zend Framework







Nombre: Programación de aplicaciones WEB con PHP y MySQL (T)

Nº horas: 64    Nº alum.: 16    Inicio: 16/11/2015    Fin: 10/12/2015    Horario: 17:00-21:35 h

Lugar: ZARAGOZA

Festivos: 7 y 8 diciembre

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción: [Enlace a 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, el curso está dirigido a aquellas personas que quieran aprender a programar portales web con dos de las herramientas más extendidas en el mercado. Para un correcto aprovechamiento de la formación es recomendable tener nociones básicas de programación y diseño de páginas web.

#### Requisitos:

- Experiencia básica en diseño de páginas HTML, incluyendo formularios del HTML.
- Experiencia con cualquier lenguaje de programación.
- El manejo de base de datos es muy útil pero no es un requisito

### FINALIDAD:

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

### OBJETIVOS GENERALES:

El curso trasladará al asistente los conocimientos necesarios para la formación de desarrolladores web, programadores de internet y webmasters que deseen capacitarse en la creación y mantenimiento de sitios web dinámicos con acceso a bancos de datos mediante las tecnologías open source PHP y MySQL.

#### Examen de certificación incluido:

200-550: Zend Certified PHP Engineer

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

El lenguaje PHP es un estándar para el desarrollo de sitios web dinámicos, ampliamente soportado y utilizado por diseñadores y desarrolladores web profesionales. MySQL es un motor de base de datos relacional SQL, ligero, rápido y multiusuario, que se integra perfectamente con PHP permitiendo el acceso a la base de datos de forma eficaz.

Al finalizar la formación el alumno será capaz de crear páginas web dinámicas, aplicaciones web y scripts en PHP interactuando con el motor de base de datos MySQL.

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

- 200-550: Zend Certified PHP Engineer

### 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:

---

### 12. Introducción a PHP

- Sintaxis
- Operadores
- Variables
- Constantes
- Estructuras de control
- Constructores de lenguaje y funciones
- Extensiones

### 13. Funciones

- Sintaxis
- Parámetros
- Variables
- Referencias
- Retorno
- Ámbito de las variables

### 14. Arrays

- Arrays numéricos
- Arrays asociativos
- Recorrer un array
- Arrays multidimensionales
- Otras operaciones sobre arrays
- Objetos como arrays (uso de la SPL)

### 15. Cadenas y expresiones regulares

- Delimitadores de cadenas
- Comparaciones
- Extracciones
- Búsquedas
- Sustituciones
- Formateo
- Expresiones regulares compatibles de Perl (PCRE)
- HEREDOC y NOWDOC
- Codificaciones de caracteres

### 16. Entrada / Salida

- Archivos
- Lectura / Escritura / otras funciones de archivos

### 17. Características web y HTTP

- Formularios
- Datos enviados por GET y POST
- Cookies
- Sesiones
- Cabeceras http

### 18. Bases de datos y MySQL

- SQL
- JOINS
- Análisis de consultas







Prepared Statements  
Transacciones  
PHP Data Objects (PDO)

## 19. Programación Orientada a Objetos

Definición de clase

Instanciación

Herencia

Interfaces

Excepciones

Atributos y Métodos estáticos

Autoload

Indicación de tipos de parámetros

Constantes de clase

Espacios de nombres

Late Static Binding

Métodos "mágicos" (\_\_\_\*)

Standard PHP Library (SPL)

## 20. Seguridad

Configuración

Seguridad de la Sesión

XSS - Cross-Site Scripting

CSRF - Cross-Site Request Forgeries

Inyección SQL

Inyección de código remoto

Inyección por mail

Filtrar la entrada / Escapar la salida (Filter your input / escape your output)

Algoritmos de encriptación y hash

Subir archivos

Almacenamiento de datos

SSL

## 21. Tipos y formatos de datos

Introducción a XML

SimpleXml

Extensión xml

XPath

Introducción a Servicios Web

SOAP

REST

JSON & AJAX

DateTime

DOMDocument

## 22. Zend Framework Fundamentals

Introducción a Zend Framework

El patrón de diseño MVC (Model-View-Controller)

Componentes generales de Zend Framework

Componentes relacionados con los controladores en Zend Framework

Componentes relacionados con el modelo en Zend Framework

Componentes relacionados con las vistas en Zend Framework

Otros componentes de Zend Framework







Nombre: Administración de Base de Datos MySQL (m)

Nº horas: 60

Nº alum.: 16

Inicio: 25/01/2016

Fin: 12/02/2016

Horario: 9:00–13:15 h

Lugar: ZARAGOZA

Festivo: 29 enero

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

[Enlace a 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: **Programación en Java. Análisis Orientado a Objetos con UML (M)** /

Nº horas: **80**    Nº alum.: **16**    Inicio: **26/01/2016**    Fin: **19/02/2016**    Horario: **9:00-13:30 h**

Lugar: **ZARAGOZA**

Comienza martes. Festivo 29 enero

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

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.

## 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

1. Introducción a la plataforma Java
2. Sintaxis Java y revisión de clases
3. Encapsulado y subclases
4. Métodos, poliformismo y clases estáticas
5. Clases abstractas y anidadas
6. Interfaces y expresiones Lambda
7. Colecciones y genéricas
8. Colecciones Streams y filtros
9. Interfaces funcionales Lambda incorporadas
10. Operaciones Lambda
11. Excepciones y aserciones
12. API fecha/hora
13. Fundamentos de E/S
14. Archivos E/S
15. Concurrencia
16. Framework Fork-Join
17. Streams paralelos
18. Aplicaciones de bases de datos con JDBC
19. 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 (T)

Nº horas: 64    Nº alum.: 16    Inicio: 25/01/2016    Fin: 20/02/2016    Horario: 17-21h

Lugar: ZARAGOZA

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

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.

### 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

20. Introducción a la plataforma Java
21. Sintaxis Java y revisión de clases
22. Encapsulado y subclases
23. Métodos, poliformismo y clases estáticas
24. Clases abstractas y anidadas
25. Interfaces y expresiones Lambda
26. Colecciones y genéricas
27. Colecciones Streams y filtros
28. Interfaces funcionales Lambda incorporadas
29. Operaciones Lambda
30. Excepciones y aserciones
31. API fecha/hora
32. Fundamentos de E/S
33. Archivos E/S
34. Concurrencia
35. Framework Fork-Join
36. Streams paralelos
37. Aplicaciones de bases de datos con JDBC
38. 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: **Desarrollo de Aplicaciones WEB con tecnología Java EE (Servlets, JSP & JSF) (M)**

Nº horas: **80**    Nº alum.: **16**    Inicio: **23/02/2016**    Fin: **18/03/2016**    Horario: **9:00-13:15 h**

Lugar: **ZARAGOZA**

Comienza **martes**

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

Programadores Java que deseen desarrollar aplicaciones web que se respalden en los estándares de la plataforma Java EE.

### Requisitos:

Para obtener el máximo aprovechamiento del presente curso, los estudiantes deberían:

- Disponer de experiencia previa en el lenguaje de programación Java
- Estar familiarizados con la programación distribuida (arquitectura multi-capa)
- Estar familiarizados con la teoría de las bases de datos relacionales y con los fundamentos del lenguaje estructurado de query's (SQL)
- Saber programar una página web con HTML.

## FINALIDAD:

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

## OBJETIVOS GENERALES:

El curso prepara al asistente con los conocimientos necesarios para llevar a cabo la construcción y puesta en funcionamiento de aplicaciones corporativas según los estándares de Java EE, así como con los conocimientos y habilidades necesarias para el desarrollo de aplicaciones Web a partir de Servlets y páginas JSP de manera rápida empleando el servidor de aplicaciones Sun Java System Application Server y Apache Struts framework.

Examen de certificación incluido:

**1Z0-899: Oracle Certified Expert, Java EE 6 Web Component Developer**

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

A lo largo del curso se presentan Enterprise JavaBeans (EJB), la Java Persistence API, servlets, JavaServer Pages (JSP), JavaServer Faces (JSF), web services, y la tecnología de cliente Java que usan todos ellos. El asistente adquirirá experiencia práctica en el desarrollo de una aplicación corporativa distribuida end-to-end.

De la misma manera, se muestran a los alumnos los métodos actuales empleados en el análisis, diseño, desarrollo e implantación de aplicaciones web con tecnologías Java.

Tras finalizar el curso, los asistentes estarán preparados para hacer frente al examen de certificación: 1Z0-899 Java EE 6 Web Component Developer Certified Expert Exam, requisito para la obtención de la credencial Oracle Certified Expert, Java EE 6 Web Component Developer estando en posesión previamente de la certificación Oracle Certified Professional, Java Programmer (SE 6, SE 7 o SE8).

## PROFESORADO:

La multinacional designará al 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:

### Desarrollo de Aplicaciones para la plataforma Java EE 6

- Arquitectura de aplicaciones Enterprise
- Visión general de tecnología Web
- Desarrollo de Servlets
- Desarrollo con tecnologías Java Server Pages
- Java Server Faces
- Visión general de EJBs
- Implementación de Beans de sesión EJB 3.0
- La API de persistencia Java
- Implementación de una política de transacciones
- Desarrollo de aplicaciones JavaEE asíncronas y mensajería
- Desarrollo de beans de mensajería
- Modelo del Servicio Web
- Implementación de servicios web Java EE con JAX-WS y JAX-RS
- Implementación de una política de seguridad

### Java EE 6: Develop Web Components with Servlets & JSPs

- Introducción a las tecnologías de las aplicaciones web
- Desarrollo de un componente vista
- Desarrollo de un componente controlador
- Desarrollo de formularios dinámicos
- Uso compartido de recursos de la aplicación con el contexto servlet
- Diseño de la capa de negocio
- Desarrollo de aplicaciones web con Struts
- Desarrollo de aplicaciones web con administración de sesiones
- Uso de filtros en aplicaciones web
- Integración de aplicaciones web con bases de datos
- Desarrollo de páginas JSP
- Desarrollo de páginas JSP con etiquetas personalizadas
- Desarrollo de aplicaciones web con la clase ActionForm de Struts
- Construcción de componentes de presentación web reutilizables

### Java EE 6: Develop Web Applications with JSF

- Introducción
- Introducción a la Tecnología JavaServer Faces (JSF)
- Creación de Páginas JSF Pages usando Facelets
- Desarrollo de CDI Named Beans
- Trabajando con Navigation
- Creación en Incorporación de Message Bundles
- Uso de plantillas JSF
- Conversión y Validación de Datos
- Trabajo con Tablas de Datos





Nombre: **Desarrollo de Aplicaciones WEB con tecnología Java EE (Servlets, JSP & JSF) (T)**

Nº horas: **64**    Nº alum.: **16**    Inicio: **22/02/2016**    Fin: **17/03/2016**    Horario: **17-21h**

Lugar: **ZARAGOZA**

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

Programadores Java que deseen desarrollar aplicaciones web que se respalden en los estándares de la plataforma Java EE.

### Requisitos:

Para obtener el máximo aprovechamiento del presente curso, los estudiantes deberían:

- Disponer de experiencia previa en el lenguaje de programación Java
- Estar familiarizados con la programación distribuida (arquitectura multi-capa)
- Estar familiarizados con la teoría de las bases de datos relacionales y con los fundamentos del lenguaje estructurado de query's (SQL)
- Saber programar una página web con HTML.

## FINALIDAD:

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

## OBJETIVOS GENERALES:

El curso prepara al asistente con los conocimientos necesarios para llevar a cabo la construcción y puesta en funcionamiento de aplicaciones corporativas según los estándares de Java EE, así como con los conocimientos y habilidades necesarias para el desarrollo de aplicaciones Web a partir de Servlets y páginas JSP de manera rápida empleando el servidor de aplicaciones Sun Java System Application Server y Apache Struts framework.

Examen de certificación incluido:

**1Z0-899: Oracle Certified Expert, Java EE 6 Web Component Developer**

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

A lo largo del curso se presentan Enterprise JavaBeans (EJB), la Java Persistence API, servlets, JavaServer Pages (JSP), JavaServer Faces (JSF), web services, y la tecnología de cliente Java que usan todos ellos. El asistente adquirirá experiencia práctica en el desarrollo de una aplicación corporativa distribuida end-to-end.

De la misma manera, se muestran a los alumnos los métodos actuales empleados en el análisis, diseño, desarrollo e implantación de aplicaciones web con tecnologías Java.

Tras finalizar el curso, los asistentes estarán preparados para hacer frente al examen de certificación: 1Z0-899 Java EE 6 Web Component Developer Certified Expert Exam, requisito para la obtención de la credencial Oracle Certified Expert, Java EE 6 Web Component 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:

### Desarrollo de Aplicaciones para la plataforma Java EE 6

- Arquitectura de aplicaciones Enterprise
- Visión general de tecnología Web
- Desarrollo de Servlets
- Desarrollo con tecnologías Java Server Pages
- Java Server Faces
- Visión general de EJBs
- Implementación de Beans de sesión EJB 3.0
- La API de persistencia Java
- Implementación de una política de transacciones
- Desarrollo de aplicaciones JavaEE asíncronas y mensajería
- Desarrollo de beans de mensajería
- Modelo del Servicio Web
- Implementación de servicios web Java EE con JAX-WS y JAX-RS
- Implementación de una política de seguridad

### Java EE 6: Develop Web Components with Servlets & JSPs

- Introducción a las tecnologías de las aplicaciones web
- Desarrollo de un componente vista
- Desarrollo de un componente controlador
- Desarrollo de formularios dinámicos
- Uso compartido de recursos de la aplicación con el contexto servlet
- Diseño de la capa de negocio
- Desarrollo de aplicaciones web con Struts
- Desarrollo de aplicaciones web con administración de sesiones
- Uso de filtros en aplicaciones web
- Integración de aplicaciones web con bases de datos
- Desarrollo de páginas JSP
- Desarrollo de páginas JSP con etiquetas personalizadas
- Desarrollo de aplicaciones web con la clase ActionForm de Struts
- Construcción de componentes de presentación web reutilizables

### Java EE 6: Develop Web Applications with JSF

- Introducción
- Introducción a la Tecnología JavaServer Faces (JSF)
- Creación de Páginas JSF Pages usando Facelets
- Desarrollo de CDI Named Beans
- Trabajando con Navigation
- Creación e Incorporación de Message Bundles
- Uso de plantillas JSF
- Conversión y Validación de Datos
- Trabajo con Tablas de Datos





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

Nº horas: 100    Nº alum.: 16    Inicio: 23/02/2016    Fin: 23/03/2016    Horario: 9:00-13:20 h

Lugar: ZARAGOZA

Comienza martes

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción: [Enlace a 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: Administración de BBDD Oracle 12c. DBA OCP (Oracle Certified Professional) (T)

Nº horas: 90    Nº alum.: 16    Inicio: 22/02/2016    Fin: 22/03/2016    Horario: 17:00-21:30 h

Lugar: ZARAGOZA

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

[Enlace a 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 Java para dispositivos móviles (M)

Nº horas: 60    Nº alum.: 16    Inicio: 12/04/2016    Fin: 29/04/2016    Horario: 9-13h17'

Lugar: ZARAGOZA

Empieza martes

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción: [Enlace a 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 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 proporciona experiencia práctica para desarrollar aplicaciones de telefonía móvil utilizando la plataforma Java.

#### Examen de certificación incluido:

1Z0-808 - Java SE 8 Programmer I

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Durante el curso se presenta a los asistentes los conocimientos necesarios para el desarrollo de aplicaciones en Java para dispositivos móviles de última generación, así como lo relativo a interfaz del sistema operativo, sistemas 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: Java SE 8 Programmer I 1Z0-808, requisito para la obtención de la credencial como Oracle Certified Associate, Java SE 8 Programmer.

### 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:

### Desarrollo de Aplicaciones Móviles Java

1. Introducción
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
  - 5.4. Parte 2: Preferencias, Sistema de Ficheros, Menús
  - 5.5. Parte 3: Servicios
  - 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
  - 6.7. Threading
  - 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









Nombre: Desarrollo de aplicaciones Java para dispositivos móviles (T)

Nº horas: 48

Nº alum.: 16

Inicio: 11/04/2016

Fin: 28/04/2016

Horario: 17-21h

Lugar: ZARAGOZA

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

[Enlace a 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 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 proporciona experiencia práctica para desarrollar aplicaciones de telefonía móvil utilizando la plataforma Java.

#### Examen de certificación incluido:

1Z0-808 - Java SE 8 Programmer I

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Durante el curso se presenta a los asistentes los conocimientos necesarios para el desarrollo de aplicaciones en Java para dispositivos móviles de última generación, así como lo relativo a interfaz del sistema operativo, sistemas 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: Java SE 8 Programmer I 1Z0-808, requisito para la obtención de la credencial como Oracle Certified Associate, Java SE 8 Programmer.

### 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:

### Desarrollo de Aplicaciones Móviles Java

- 14. Introducción
- 15. El Stack
  - 15.1. Introducción al Stack
  - 15.2. Linux
  - 15.3. Librerías Nativas
  - 15.4. Dalvik VM
  - 15.5. App Framework
  - 15.6. Aplicaciones
- 16. Inicio Rápido
  - 16.1. Instalación del SDK
  - 16.2. Hola, Mundo!
  - 16.3. El Emulador
- 17. Componentes principales de construcción
  - 17.1. Introducción a los componentes principales de construcción
  - 17.2. Un Ejemplo del Mundo Real
  - 17.3. Activities
  - 17.4. Intents
  - 17.5. Services
  - 17.6. Content Providers
  - 17.7. Broadcast Receivers
  - 17.8. Application Context
- 18. Introducción a CoreSample
  - 18.1. La Aplicación CoreSample
  - 18.2. Diseño del Proyecto
  - 18.3. Parte 1: Interfaz de Usuario
  - 18.4. Parte 2: Preferencias, Sistema de Ficheros, Menús
  - 18.5. Parte 3: Servicios
  - 18.6. Parte 4: Trabajando con Databases
  - 18.7. Parte 5: Lists y Adapters
  - 18.8. Parte 6: Broadcast Receivers
  - 18.9. Parte 7: Content Providers
  - 18.10. Parte 8: System Services
- 19. Interfaz de Usuario
  - 19.1. Dos maneras de crear Interfaces de Usuario
  - 19.2. Views y Layouts
  - 19.3. Creando el Proyecto CoreSample
  - 19.4. StatusActivity Layout
  - 19.5. StatusActivity Java Class
  - 19.6. Logging
  - 19.7. Threading
  - 19.8. Otros Eventos UI
  - 19.9. Añadiendo Colores y Gráficos
  - 19.10. Recursos Alternativos
  - 19.11. Optimización de la Interfaz de Usuario





- 20. Preferencias, Sistema de Ficheros, Menú de Opciones
  - 20.1. Preferencias
  - 20.2. Menú de Opciones
  - 20.3. Preferencias Compartidas
  - 20.4. Sistema de Ficheros
- 21. Servicios
  - 21.1. CoreSample Application Object
  - 21.2. UpdaterService
  - 21.3. Looping en el Service
  - 21.4. Obteniendo datos del servidor
- 22. Bases de Datos
  - 22.1. Acerca de SQLite
  - 22.2. DbHelper
  - 22.3. Primer Ejemplo
  - 22.4. Actualizar UpdaterService
  - 22.5. Refactoring Status Data
- 23. Lists y Adapters
  - 23.1. TimelineActivity
  - 23.2. Layout básico de TimelineActivity
  - 23.3. Acerca de los Adapters
  - 23.4. Timeline Adapter
  - 23.5. ViewBinder: Una mejor alternativa
  - 23.6. Actualizando el fichero Manifest
  - 23.7. Base Activity
- 24. Broadcast Receivers
  - 24.1. Acerca de los Broadcast Receivers
  - 24.2. BootReceiver
  - 24.3. El TimelineReceiver
  - 24.4. Broadcasting Intents
  - 24.5. El Network Receiver
  - 24.6. Añadiendo Permisos Personalizados
- 25. Content Providers
  - 25.1. Creando un Content Provider
  - 25.2. Usando Content Providers con Widgets
- 26. Servicios del Sistema
  - 26.1. Compass Demo
  - 26.2. Location Service
  - 26.3. Actualizando CoreSample para usar el Location Service
  - 26.4. Intent Service
  - 26.5. Envío de Notificaciones







Nombre: Programación avanzada de aplicaciones para dispositivos móviles en HTML5 con Javascript y CSS3 (M)

Nº horas: 60    Nº alum.: 16    Inicio: 17/05/2016    Fin: 03/06/2016    Horario: 9:00-13:15 h

Lugar: ZARAGOZA

Empieza martes

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

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





Nombre: Programación avanzada de aplicaciones para dispositivos móviles en HTML5 con Javascript y CSS3 (T)

Nº horas: 48    Nº alum.: 16    Inicio: 16/05/2016    Fin: 2/06/2016    Horario: 17-21h

Lugar: ZARAGOZA

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

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:

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 3. FORMACIÓN CERTIFICADA EN VMWARE**

2 cursos con fechas de impartición entre enero 2016 a febrero de 2016, en las instalaciones del Centro de Tecnologías Avanzadas de Zaragoza, en la aula 5. Utilizando para ello los equipos y dotaciones de los que dispone. Anexo II.

- 1.- Instalación y Configuración de VMware vSphere (M)
- 2.- Instalación y Configuración de VMware vSphere (T)







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

Nº horas: **40**    Nº alum.: **14**    Inicio: **25/01/2016**    Fin: **05/06/2016**    Horario: **9:00-13:30 h**

Lugar: **ZARAGOZA**

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

[Enlace a 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:

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: **25/01/2016**

Fin: **04/02/2016**

Horario: **17-22h**

Lugar: **ZARAGOZA**

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

[Enlace a 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:

Administradores de sistemas, ingenieros de sistemas y operadores responsables (o futuros responsables) de un sistema ESXi y vCenter Server

#### Prerrequisitos:

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**

4 cursos con fechas de impartición entre marzo 2016 a febrero 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.- Administración de sistemas operativos Linux - Certificación LPIC 1 (M) –
- 2.- Administración de sistemas operativos Linux - Certificación LPIC 1 (T)
- 3.- Administración Avanzada de sistemas operativos Linux - Certificación LPIC 2 (M) -
- 4.- Administración Avanzada de sistemas operativos Linux - Certificación LPIC 2 (T)







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

Nº horas: 80    Nº alum.: 16    Inicio: 07/03/2016    Fin: 01/04/2016    Horario: 9-13h45'

Lugar: ZARAGOZA

Festivo: 24,25 y 28 de marzo

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

- Arquitectura del sistema
- Determinar y configurar Hardware
- Arrancar el sistema
- Cambiar niveles de ejecución, boot targets y apagar o reiniciar el sistema
- Instalación de Linux y Gestión de paquetes
- Diseño del esquema de disco
- Instalar un gestor de arranque
- Gestionar librerías compartidas
- Gestión de paquetes Debian
- Gestión de paquetes RPM y YUM
- Comandos GNU y UNIX
- Trabajar en línea de comandos
- Procesamiento de cadenas de textos mediante filtros
- Gestión básica de ficheros
- Uso de Streams, Pipes y Redirecciones
- Crear, monitorizar y eliminar procesos
- Modificar las prioridades de ejecución de procesos
- Buscar en ficheros de texto usando expresiones regulares
- Operaciones de edición básica de archivos con vi
- Dispositivos, Sistemas de Archivos de Linux y Jerarquía Estándar del Sistema de ficheros
- Crear particiones y sistemas de archivos
- Mantenimiento de la integridad del sistema de archivos
- Control del montaje y desmontado de sistemas de archivos
- Gestionar las cuotas de disco
- Gestionar permisos y propiedad de archivos
- Crear y modificar enlaces simbólicos y duros
- Encontrar ficheros del sistema y ubicarlos en su localización correcta

### LPI02 - General Linux Part 2

- Shells, Scripts y Gestión de Datos
- Personalizar y usar el Shell
- Personalizar y crear scripts simples
- Gestión de datos SQL
- Interfaces de Usuario y Escritorios
- Instalar y Configurar X11
- Configurar un Gestor de Pantalla
- Accesibilidad
- Tareas Administrativas
- Gestionar cuentas de usuarios y grupos y archivos de sistema relacionados
- Automatizar las tareas de administración del sistema planificando trabajos
- Localización e Internacionalización
- Servicios esenciales del sistema
- Mantener la hora del sistema
- Logs del sistema
- Funcionamiento básico de servidores de correo (MTAs)
- Impresión y gestión de impresoras
- Conocimientos básicos de Red
- Conocimientos básicos de protocolos de internet
- Configuración básica de red
- Resolución de problemas básicos de red
- Configurar un cliente DNS
- Seguridad
- Tareas de gestión de seguridad del sistema
- Securizar un sistema host
- Securizar datos mediante encriptación





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

Nº horas: 64    Nº alum.: 16    Inicio: 07/03/2016    Fin: 31/03/2016    Horario: 17-21h55'

Lugar: ZARAGOZA

Festivos: 23 y 28 de marzo

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

[Enlace a 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

Arquitectura del sistema  
Determinar y configurar Hardware  
Arrancar el sistema  
Cambiar niveles de ejecución, boot targets y apagar o reiniciar el sistema  
Instalación de Linux y Gestión de paquetes  
Diseño del esquema de disco  
Instalar un gestor de arranque  
Gestionar librerías compartidas  
Gestión de paquetes Debian  
Gestión de paquetes RPM y YUM  
Comandos GNU y UNIX  
Trabajar en línea de comandos  
Procesamiento de cadenas de textos mediante filtros  
Gestión básica de ficheros  
Uso de Streams, Pipes y Redirecciones  
Crear, monitorizar y eliminar procesos  
Modificar las prioridades de ejecución de procesos  
Buscar en ficheros de texto usando expresiones regulares  
Operaciones de edición básica de archivos con vi  
Dispositivos, Sistemas de Archivos de Linux y Jerarquía Estándar del Sistema de ficheros  
Crear particiones y sistemas de archivos  
Mantenimiento de la integridad del sistema de archivos  
Control del montaje y desmontado de sistemas de archivos  
Gestionar las cuotas de disco  
Gestionar permisos y propiedad de archivos  
Crear y modificar enlaces simbólicos y duros  
Encontrar ficheros del sistema y ubicarlos en su localización correcta

### LPI02 - General Linux Part 2

Shells, Scripts y Gestión de Datos  
Personalizar y usar el Shell  
Personalizar y crear scripts simples  
Gestión de datos SQL  
Interfaces de Usuario y Escritorios  
Instalar y Configurar X11  
Configurar un Gestor de Pantalla  
Accesibilidad  
Tareas Administrativas  
Gestionar cuentas de usuarios y grupos y archivos de sistema relacionados  
Automatizar las tareas de administración del sistema planificando trabajos  
Localización e Internacionalización  
Servicios esenciales del sistema  
Mantener la hora del sistema  
Logs del sistema  
Funcionamiento básico de servidores de correo (MTAs)  
Impresión y gestión de impresoras  
Conocimientos básicos de Red  
Conocimientos básicos de protocolos de internet  
Configuración básica de red  
Resolución de problemas básicos de red  
Configurar un cliente DNS  
Seguridad  
Tareas de gestión de seguridad del sistema  
Securizar un sistema host  
Securizar datos mediante encriptación







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

Nº horas: **80**    Nº alum.: **16**    Inicio: **12/04/2016**    Fin: **06/05/2016**    Horario: **9:00-13:30 h**

Lugar: **ZARAGOZA**

*Comienza en martes. Festivo: 2 de mayo*

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción: [Enlace a 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: Administración Avanzada de sistemas operativos Linux - Certificación LPIC 2 (T)

Nº horas: 64    Nº alum.: 16    Inicio: 11/04/2016    Fin: 05/05/2016    Horario: 17-21h15'

Lugar: ZARAGOZA

Festivo: 2 de mayo

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

[Enlace a 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
  - 1.3. Medir y solucionar problemas relacionados con la utilización de recursos
  - 1.4. 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)
  - 1.4. Configuración básica del servidor DNS
  - 1.5. Crear y mantener zonas DNS
  - 1.6. 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





## **LOTE 5. FORMACIÓN CERTIFICADA EN PROYECTOS TIC**

5 cursos con fechas de impartición entre noviembre 2015 a mayo de 2016, en las instalaciones del Centro de Tecnologías Avanzadas de Zaragoza, en la aula 4 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
- 3.- Testing funcional en entornos Ágiles-Scrum
- 4.- Gestión de servicios IT con Lean Kanban
- 5.- Dirección de Proyectos - Preparación para el examen de certificación PMP®







Nombre: PRINCE2® Foundation

Nº horas: 24

Nº alum.: 16

Inicio: 23/11/2015

Fin: 27/11/2015

Horario: 17-22h

Lugar: ZARAGOZA

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

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

[Enlace a 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-hecho tanto en el sector privado como en el público.

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

Examen de certificación incluido:

APMG 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**

Nº horas: **16**

Nº alum.: **20**

Inicio: **08/02/2016**

Fin: **11/02/2016**

Horario: **17-21h**

Lugar: **ZARAGOZA**

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

[Enlace a 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: **Testing funcional en entornos Ágiles - Scrum**

Nº horas: **16**    Nº alum.: **20**    Inicio: **16/05/2016**    Fin: **19/05/2016**    Horario: **17-21h**

Lugar: **ZARAGOZA**

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

[Enlace a 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:

Es indicado para profesionales que vayan a ejercer como testers, analistas o consultores de testing así como para aquellos profesionales que quieran conocer sus posibilidades para incorporarlo a sus equipos y procesos de desarrollo de software. **Requisitos:** Para un máximo aprovechamiento del curso, es recomendable que los asistentes cuenten en su haber con una experiencia previa de no menos de 3 años como desarrolladores de software a nivel técnico o en labores de gestión de desarrollos.

### FINALIDAD:

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

### OBJETIVOS GENERALES:

El objetivo del curso es presentar en detalle un modelo de servicio de testing para entornos ágiles. Se pretende poner al alcance de empresas y profesionales un mecanismo para implantar el testing funcional de manera eficiente en organizaciones que siguen esquemas ágiles. En este tipo de entornos, el testing funcional es vital para garantizar que los numerosos despliegues de funcionalidad se integran correctamente en producción, no tienen defectos y cubren las necesidades para las que fueron construidos.

Las empresas que siguen el patrón de desarrollo ágil se enfrentan al hecho de que su software es modificado con mucha frecuencia y que los ciclos son tan cortos que es imposible implantar una metodología de testing clásica. Lanzar software a producción sin probar es un riesgo inasumible... El reto es enorme: introducir el testing para validar y verificar el software, integrar las modificaciones probadas sin efectos colaterales y hacerlo dentro del plazo definido por el sprint. El contenido del curso está diseñado para hacer frente a ese triple reto, dando respuestas con un modelo de solución probado y funcionando en las más grandes empresas.

**Examen de certificación incluido:**

Actualmente no se dispone de certificación asociada a la presente formación.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Los contenidos del curso están diseñados para que los alumnos puedan efectivamente conocer cómo es un ciclo de pruebas ágil y cuáles son los puntos clave sobre los que tienen que girar los planteamientos sobre la práctica del testing. Para ello, parte de una toma de contacto con el mundo de la agilidad que pone al alcance de los asistentes los pilares fundamentales de este nuevo paradigma de desarrollo. Sentadas las bases, se le muestran al alumno algunas de las técnicas (testing exploratorio, testing automatizado y testing de humo) para hacer pruebas funcionales durante el sprint sacando el máximo partido y revalorizando el software. Finalmente el alumno conocerá una visión de conjunto en el último capítulo, con todas las piezas integradas y a pleno rendimiento.

### 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 a los entornos ágiles

- a. Factores clave Agilidad
  - i. La Agilidad como utopía (frente a metodologías estructuradas)
  - ii. Ciclo de vida corto
  - iii. Funcionalidades simples
  - iv. Austeridad documental
  - v. Alcance variable
- b. Fases del ciclo de despliegue
  - i. Arranque de sprints
  - ii. Desarrollo de software
  - iii. Pruebas funcionales
  - iv. Cierre de sprints
- c. Análisis del contexto ágil
  - i. Procesos de negocio
  - ii. Equipos de trabajo
  - iii. Antecedentes
  - iv. Situación actual
- d. Análisis de riesgos ágiles
  - i. Riesgos de nuevas funcionalidades
  - ii. Riesgos de integración
  - iii. Riesgos de plazos del despliegue
- e. Convivencia entre desarrollo y pruebas ágiles
  - i. Comunicación testing – desarrollo
  - ii. Política de transporte entre entornos
  - iii. Protocolo de gestión de defectos

**Ejercicios final de tema:** Ejemplos de reales de desarrollo ágil y de desarrollo estructurado. Definir y ejecutar un plan de pruebas ágil

### 2. Técnicas de testing

- a. Pruebas exploratorias
  - i. Definición y características
  - ii. Oráculos y reglas mnemotécnicas
  - iii. Planificación
  - iv. Seguimiento
  - v. Consolidación de pruebas
- b. Pruebas automatizadas
  - i. Definición y características
  - ii. Estrategias de testing automático
  - iii. Automatización de casos de prueba
  - iv. Mantenimiento
  - v. Consolidación de los casos automatizados /automatizables
- c. Pruebas de humo
  - i. Definición y características
  - ii. Estrategias basadas en riesgos
  - iii. Duración del ciclo

**Ejercicios final de tema:** Ejemplos de situaciones reales en los que emplear distintos tipos de pruebas, analizar el contexto para utilizar cada una de ellas. Automatizar casos de prueba en pseudo-código.

### 3. Testing ágil en movimiento

- a. Definición del esquema de testing completo
  - i. Planificación del testing por sprints
  - ii. Integración de las pruebas manuales
  - iii. Integración de las pruebas automáticas
- b. Implantación y puesta en marcha
  - i. Plan de pruebas global
  - ii. Casos de prueba automáticos
  - iii. Defectos y pruebas de humo
  - iv. Casos de prueba para defectos
- c. Ejecución por entornos
  - i. Desarrollo
  - ii. Preproducción (Mockups)
  - iii. Producción



Nombre: **Gestión de Servicios IT con Lean - Kanban**

Nº horas: **20**    Nº alum.: **20**    Inicio: **18/04/2016**    Fin: **21/04/2016**    Horario: **17-22h**

Lugar: **ZARAGOZA**

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

[Enlace a 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 conocer metodologías para la optimización del rendimiento de los equipos en calidad y en reducción de los tiempos de entrega, principalmente Directores de Proyectos y Servicios, e integrantes de equipos de desarrollo y mantenimiento IT.

### Requisitos:

Para un máximo aprovechamiento del curso, es recomendable que los asistentes dispongan de experiencia previa en la gestión y coordinación de equipos de desarrollo y mantenimiento software.

## FINALIDAD:

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

## OBJETIVOS GENERALES:

Definir, medir y mejorar cómo se realizan los procesos IT que configuran el coste y el valor aportado por el área IT de una organización o por un proveedor de consultoría, forma parte del reto de las empresas que sobrevivirán y crecerán en los próximos años. Gestionar el cambio en el seno de una organización para que los directivos y empleados se comprometan en una iniciativa organizada de mejora de procesos es el factor principal de éxito en ese reto.

Examen de certificación incluido:

Actualmente no se dispone de certificación asociada a la presente formación.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Los asistentes conocerán los conceptos de kanban como herramienta visual y de sistemas Lean/kanban aplicados a la mejora de la organización y productividad de equipos de desarrollo y mantenimiento de aplicaciones software, se verán inmersos en una simulación de un sistema Lean/kanban que habrán de gestionar en grupos y donde tendrán que aplicar dichos conceptos.

Mediante la combinación de conceptos, técnicas y herramientas con la experimentación de casos prácticos, se aporta a los participantes una visión de conjunto del estado del arte de la gestión lean y kanban de procesos de servicios de desarrollo y mantenimiento IT. De este modo los asistentes, una vez finalizada la formación, estarán en condiciones de aportar a su organización los conocimientos para la puesta en marcha de proyectos de mejora de procesos con visión de futuro, gracias a los métodos y herramientas aprendidos.

Durante la formación se utilizan escenarios prácticos IT, incluyendo una adaptación mejorada de una simulación internacional Lean/kanban sobre mejora de procesos de desarrollo y mantenimiento IT. Los asistentes simulan las operaciones de una consultora IT en su día a día de prestación de servicios IT a una gran compañía para la que deben mejorar su forma de trabajo con el objetivo de conseguir mantener el contrato, renovable anualmente, frente a otros proveedores.

Durante la simulación, los asistentes desempeñan roles con los que hacen frente al proceso completo de procedimientos operativos (definir, ejecutar y mejorar), para ser cada vez más eficientes. Con esta dinámica aplican sobre el terreno los





principios metodológicos expuestos durante el curso, y con revisiones periódicas de su efectividad y del nivel de aplicación a sus procesos reales.

El curso incluye dos partes: en la primera parte se estudian sistemas Lean/kanban basados en los principios de Donald Reinertsen, en la segunda parte se desarrollan los conceptos y prácticas de Lean y kanban como herramienta siguiendo la formación estándar de Scrum Manager y se realiza el examen para conseguir la certificación asociada avalada por Scrum Manager.

### 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:

#### Gestión de Servicios IT con Lean/Kanban

1. Escenario habitual de servicios IT de desarrollo y mantenimiento software
  - 1.1. Servicios IT de desarrollo y mantenimiento
  - 1.2. Acuerdos de nivel de servicio
  - 1.3. Outsourcing de servicios IT: visibilidad y control
  - 1.4. Cuellos de botella
  - 1.5. Priorización
  - 1.6. Calidad
  - 1.7. Tiempos de entrega
  - 1.8. Tipos distintos de tareas
  - 1.9. Problemas con la manera en que funcionan actualmente los servicios IT
  - 1.10. Kanban como herramienta para Scrum (iteraciones) y/o flujo continuo.
  - 1.11. Sistemas Lean/kanban IT y sus fundamentos
  - 1.12. Beneficios de aplicación de sistemas Lean/kanban IT
2. Desarrollo de productos IT siguiendo principios Lean
  - 2.1. Fundamentos Lean: Lean Manufacturing
  - 2.2. Principios Lean aplicados a servicios
  - 2.3. Características de servicios IT
  - 2.4. Diferencias con manufacturing y optimización
  - 2.5. Desarrollo de productos basado en Flujo
  - 2.6. Tareas pequeñas
  - 2.7. Reacciones rápidas
  - 2.8. Limitación de trabajo en progreso
  - 2.9. Factores económicos
3. Flujo de desarrollo y sistemas basados en kanban
  - 3.1. Visualización del trabajo
  - 3.2. Orígenes de kanban
  - 3.3. Fundamento y aplicaciones de kanban
  - 3.4. Kanban aplicado a visualización de flujo de servicios
4. Sistemas Lean/kanban IT de desarrollo basado en flujo
  - 4.1. Mapa de flujo de valor
  - 4.2. Estructura visual de un sistema kanban





- 4.3. Sistemas kanban IT
  - 4.4. Clases de servicio
  - 4.5. Variabilidad
  - 4.6. Tiempo de ciclo
  - 4.7. Tipos de servicios
  - 4.8. Clases de servicios
  - 4.9. Costes de retrasos en entregas
  - 4.10. Ejemplos de clases
  - 4.11. Definición de Acuerdos de nivel de servicio
  - 4.12. Métricas económicas
  - 4.13. Diagramas de flujo acumulativo (CFD)
5. Simulación de sistema Lean/kanban IT
- 5.1. Escenario: Gestión del outsourcing de desarrollo y mantenimiento IT
  - 5.2. Creación de primer sistema kanban
  - 5.3. Definición de límites WIP
  - 5.4. Métricas económicas y CFD
  - 5.5. Toma de decisiones
6. Kanban y Lean para la gestión ágil de proyectos TIC (Certificación Scrum Manager)
- 6.1. Agilidad y criterio profesional
  - 6.2. El marco de negocio y desarrollo TIC
  - 6.3. Estrategia ágil para avance continuo
  - 6.4. Gestión e implementación flexible
  - 6.5. Variables del cliente, la organización y el proyecto
  - 6.6. Kanban
  - 6.7. Flujo de trabajo y entrega continua
  - 6.8. Comunicación y visualización
  - 6.9. Implementación
  - 6.10. WIP y control del flujo
  - 6.11. Uso de técnicas kanban en PMOs y entornos multiproyecto
  - 6.12. Kanban Personal
  - 6.13. Estrategias para uso de técnicas Kanban en la gestión del tiempo
  - 6.14. Examen de certificación Scrum Manager para Kanban









Nombre: Dirección de Proyectos - Preparación para el examen de certificación PMP®

Nº horas: 36

Nº alum.: 20

Inicio: 07/03/2016

Fin: 17/03/2016

Horario: 17:00-21:30 h

Lugar: ZARAGOZA

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

[Enlace a 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 destinado a Directores de proyecto, gerentes, coordinadores y jefes de proyecto. Para un mayor aprovechamiento de los contenidos del curso y una aplicabilidad a corto plazo de estos, se recomienda que los asistentes cumplan con los requisitos exigidos por el PMI® para poder acceder a la realización del examen de certificación PMP®.

#### Requisitos:

Se recomienda que los asistentes dispongan de conocimientos básicos de la metodología PMBoK de PMI y de la necesaria experiencia previa en dirección de proyectos.

### FINALIDAD:

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

### OBJETIVOS GENERALES:

El aumento de la cantidad y nivel de complejidad de los proyectos exige una mayor profesionalización de las actividades relacionadas con la gestión de proyectos.

Para no perder competitividad, los gerentes y jefes de proyecto han de complementar su formación técnica con la formación en las habilidades de liderazgo, comunicación y gestión de equipos, críticas para la ejecución de los proyectos.

El presente curso está diseñado para trasladar a los asistentes los conocimientos y apoyo necesario para hacer frente al examen de certificación PMP® - Project Management Professional. El curso está basado en preparar al alumno para afrontar el examen y ha sido diseñado a partir de un estudio de los conocimientos que aparecen de manera más frecuente en las preguntas de examen.

Una vez finalizada esta formación, los asistentes estarán en disposición de hacer frente al examen de certificación PMP- Project Management Professional.

#### Examen de certificación incluido:

PMP- Project Management Professional

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

La obtención del título de Project Management Professional acredita, a través de una única certificación, los niveles de experiencia y conocimientos óptimos para garantizar una gestión eficaz y eficiente durante todo el ciclo de vida de los proyectos.

La certificación PMP (Project Management Professional), otorgada por el Project Management Institute (PMI), es la más prestigiosa certificación actualmente en el campo de la dirección de proyectos. Su obtención precisa que el candidato acredite experiencia previa en dirección de proyectos, haber recibido formación especializada en gestión de proyectos y aprobar un





examen de 200 preguntas multirrespuesta. Estas preguntas están basadas en problemáticas situacionales de un responsable de proyectos alineadas con los conocimientos contenidos en el PMBoK (manual metodológico en gestión de proyectos desarrollado por el PMI).

#### **PROFESORADO:**

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

#### **EQUIPAMIENTO:**

Manuales oficiales de la multinacional relativos al curso.

#### **PROGRAMA COMPLETO:**

- 1 Certificación PMP: características y proceso de obtención
- 2 Estructura del programa de preparación y recomendaciones
- 3 Marco conceptual de la dirección de proyectos y ciclo de vida del proyecto
- 4 Procesos de dirección de proyectos e interacciones
- 5 Gestión de la Integración del proyecto
- 6 Gestión del Alcance del proyecto
- 7 Gestión del Tiempo del proyecto
- 8 Gestión de los Costes del proyecto
- 9 Gestión de la Calidad del Proyecto.
- 10 Gestión de los Recursos Humanos del proyecto.
- 11 Gestión de las Comunicaciones del proyecto.
- 12 Gestión de los Riesgos del proyecto.
- 13 Planificación de las adquisiciones en un proyecto
- 14 Responsabilidad profesional y social
- 15 Simulación completa de examen y análisis





## **LOTE 6. FORMACIÓN CERTIFICADA EN ZENTYAL**

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

1.- Interoperatividad entre Linux y MS Exchange & MS Active Directory







Nombre: Interoperatividad entre Linux y MS Exchange & MS Active Directory

Nº horas: 48

Nº alum.: 16

Inicio: 16/05/2016

Fin: 02/06/2016

Horario: 17-21h

Lugar: ZARAGOZA

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

[Enlace a 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:

Administradores de sistemas interesados en la administración de redes y servicios corporativos basados en Linux y su integración con sistemas híbridos.

#### Requisitos:

Para un correcto aprovechamiento del curso es recomendable que el asistente disponga de conocimientos y experiencia previa en la gestión de redes informáticas y servidores basados en Linux.

### FINALIDAD:

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

### OBJETIVOS GENERALES:

El presente curso traslada a los asistentes los conceptos en los que se basa la gestión de redes Linux así como la configuración de servicios de red como compartición de archivos, servicios de impresión, correo electrónico y la integración con soluciones corporativas Microsoft Exchange con Zentyal de una manera eficiente para redes de pequeñas y medianas empresas.

#### Examen de certificación incluido:

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

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Al finalizar el curso los asistentes serán capaces de:

- Comprender la arquitectura de Zentyal.
- Desplegar y administrar todos los servicios de una red Zentyal en un entorno PYME.
- Desplegar y administrar Active Exchange y su integración con sistemas Microsoft,
- Realizar tareas de mantenimiento efectivo y seguro de una red Zentyal.

De manera resumida, los alumnos serán capaces de desplegar Zentyal como servidor de oficina y servidor de comunicaciones en pequeñas y medianas empresas.

### 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:

### Zentyal 4.1 para Administradores de Redes

#### Introduction to Zentyal

- Instalación
  - El instalador de Zentyal
  - Configuración inicial
- Primeros pasos con Zentyal
  - La interfaz web de administración de Zentyal
  - Configuración básica de red en Zentyal
- Actualización de software
  - La actualización de software en Zentyal
  - Gestión de componentes de Zentyal
  - Actualizaciones del sistema
  - Actualizaciones automáticas

#### Zentyal Infrastructure

- Abstracciones de red de alto nivel en Zentyal
  - Objetos de red
  - Servicios de red
  - Ejemplos prácticos
- Cortafuegos
  - Introducción al sistema de cortafuegos
  - Configuración de un cortafuegos con Zentyal
  - Redirección de puertos con Zentyal
  - Reescritura de direcciones de origen (SNAT) con Zentyal
- Servicio de resolución de nombres de dominio (DNS)
  - Introducción a DNS
  - Configuración de un servidor DNS *caché* con Zentyal
  - Proxy DNS transparente
  - Redirectores DNS
  - Configuración de un servidor DNS autoritario con Zentyal
  - Ejemplos Prácticos
- Servicio de sincronización de hora (NTP)
  - Introducción a NTP
  - Configuración de un servidor NTP con Zentyal
- Servicio de configuración de red (DHCP)
  - Introducción a DHCP
  - Configuración de un servidor DHCP con Zentyal
- Autoridad de certificación (CA)
  - Infraestructura de clave pública (PKI)
  - Importación de certificados en los clientes
  - Configuración de una Autoridad de Certificación con Zentyal

#### Active Exchange

- Usuarios, Equipos y Compartición de ficheros
  - Introducción al servicio de directorio y dominios
  - Configuración de un servidor de dominio con Zentyal
  - Configurar Zentyal como un servidor de Dominio Standalone
  - Uniendo un cliente Windows® al dominio





- Autenticación con Kerberos®
- Cambiar la contraseña de usuario
- Políticas de Grupo (GPO)
- Unir Zentyal Server a un dominio existente
- Migración Total
- Limitaciones conocidas
- Configurar un servidor de ficheros con Zentyal
- Servicio de compartición de impresoras
  - Acerca de la compartición de impresoras
  - Configuración de un servidor de impresoras con Zentyal
- Servicio de correo electrónico (SMTP/POP3-IMAP4)
  - Introducción al servicio de correo electrónico
  - Configuración de un servidor SMTP/POP3-IMAP4 con Zentyal
  - Configuración del cliente de correo
- OpenChange (Reemplazo Nativo de Microsoft® Exchange Server)
  - Introducción a la tecnología OpenChange
  - Vista general de la Arquitectura
  - Configurando un servidor de OpenChange® en modo Stand- Alone
  - Configurando el cliente de Microsoft Outlook®
  - Importar las carpetas personales de Microsoft Outlook®
  - Configuración de ausencias (Out of Office) desde el cliente de Microsoft Outlook®
  - Soporte ActiveSync®
  - Cliente de Webmail OpenChange®
  - Limitaciones conocidas
  - Ejemplos prácticos

#### Additional functionality

- Registros
  - Consulta de registros en Zentyal
  - Configuración de registros en Zentyal
  - Registro de auditoría de administradores
- Servicio de redes privadas virtuales (VPN) con OpenVPN™
  - Introducción a las redes privadas virtuales (VPN)
  - Configuración del cliente OpenVPN™
  - Configuración de un servidor OpenVPN™ con Zentyal
  - Configuración de un servidor VPN para la interconexión de redes con Zentyal
- Filtrado de correo electrónico
  - Introducción al filtrado de correo electrónico
  - Esquema del filtrado de correo en Zentyal
  - Listas de control de conexiones externas

#### Appendices

- Apéndice A: Escenarios avanzados de red
- Apéndice B: Desarrollo y usos avanzados









## **LOTE 7. FORMACIÓN CERTIFICADA EN CISCO SYSTEM**

4 cursos con fechas de impartición entre octubre de 2015 a marzo de 2016, 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.- Seguridad en redes Cisco - Curso oficial CCNA Security - Itinerario
- 4.- CCNP Switch. Implementing IP Switching







Nombre: Administración de redes - Curso oficial CCNA

Nº horas: 150

Nº alum.: 16

Inicio: 26/10/2015

Fin: 17/12/2015

Horario: 9:00-13:10 h

Lugar: ZARAGOZA

Festivos 3 noviembre, 7 y 8 diciembre

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

[Enlace a 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:

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 fundamentales en redes y protocolos de telecomunicaciones.

### 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:

200-120 CCNA – Cisco Certified Network Associate Exam

### 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 al 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:

### 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

Nº horas: 120    Nº alum.: 16    Inicio: 26/10/2015    Fin: 17/12/2015    Horario: 17:30-21:35 h

Lugar: ZARAGOZA

Festivos 3 noviembre, 7 y 8 diciembre

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

Técnicos de sistemas / redes con voluntad de adquirir los conocimientos y habilidades necesarias para hacerse cargo de la administración avanzada, protección y soporte de redes corporativas de gran alcance.

#### 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.

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:

200-120 CCNA – Cisco Certified Network Associate Exam y/o

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

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.

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.

### 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:

### 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
- Securitización de Conectividad Site-to-Site
- Monitorización de la Red
- Troubleshooting de la Red
- Arquitecturas de Red





Nombre: Seguridad en redes CISCO. Curso Oficial CCNA Security

Nº horas: 90    Nº alum.: 16    Inicio: 18/01/2016    Fin: 12/02/2016    Horario: 9:00-13:45 h

Lugar: ZARAGOZA

Festivo: 29 enero

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

[Enlace a 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:

Diseñado para estudiantes en búsqueda de la adquisición de competencias profesionales en los conocimientos y habilidades en la aplicación de técnicas de seguridad y protección de redes.

En el colectivo de perfil de alumnos objetivo se engloban profesionales IT que deseen reforzar habilidades básicas en enrutamiento y conmutación así como ampliar conocimientos hacia una formación profesional en la seguridad en redes.

#### Requisitos:

Los alumnos deberán disponer de conocimientos de y habilidades en redes al nivel del curso oficial Administración de redes CCNA del Networking Academy.

### FINALIDAD:

El presente curso aporta a los asistentes los conocimientos y habilidades necesarios para preparar su incorporación profesional, a un nivel inicial, al mercado de los especialistas en seguridad de redes.

### OBJETIVOS GENERALES:

De carácter práctico, combinando los contenidos online y la formación presencial, el curso pretende desarrollar en profundidad los principios de seguridad en redes así como las herramientas y configuraciones disponibles al respecto. Proporciona una introducción teórica y práctica en la seguridad en redes, siguiendo una secuencia lógica dirigida según las tecnologías disponibles.

Entre otros, los objetivos principales del curso son:

- Proporcionar una comprensión teórica, en profundidad, de la seguridad en redes.
- Proporcionar a los asistentes los conocimientos y habilidades necesarias para diseñar y dar soporte a la seguridad de red.

Tras la realización del presente curso, los asistentes estarán en disposición de los conocimientos necesarios para la superación del examen: 640-554 IINS Implementing Cisco IOS Network Security (IINS v2.0), requerido para la consecución de la certificación oficial : CCNA Security.

#### Examen de certificación incluido:

640-554 IINS Implementing Cisco IOS Network Security (IINS v2.0)

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Al finalizar el curso, los asistentes serán capaces de desarrollar las siguientes labores:

- Describir las amenazas en seguridad en redes modernas.
- Proteger el acceso a dispositivos de red
- Implementar AAA sobre dispositivos de red
- Mitigar amenazas sobre redes empleando ACLs
- Implementar de manera segura la gestión e informes de red
- Mitigar ataques comunes de Capa 2
- Implementar la activación de la funcionalidad CISCO IOS firewall
- Implementar la activación de la funcionalidad CISCO IOS IPS
- Implementar IPSec VPNs de sitio a sitio
- Administrar de manera eficiente políticas de seguridad



## **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:**

### **Módulo 1. Amenazas a la seguridad en redes modernas**

- 1.1 Principios fundamentales de una red segura
- 1.2 Gusanos, Virus y Troyanos
- 1.3 Metodologías de Ataque
- 1.4. Marco fundamental de protección de redes Cisco

### **Módulo 2. Protección de dispositivos de Red**

- 2.1 Protección del acceso a dispositivos
- 2.2 Asignación de roles Administrativos
- 2.3 Monitorización y gestión de dispositivos
- 2.4 Uso automatizado de características de seguridad

### **Módulo 3. Autenticación, Autorización y Accounting**

- 3.1 Propósito de AAA
- 3.2 Autenticación de AAA Local
- 3.3 Server-Based AAA
- 3.4 Autenticación Server-Based AAA
- 3.5 Autorización y Accounting Server-Based AAA

### **Módulo 4. Implementación de Tecnologías Firewall**

- 4.1 Access Control Lists
- 4.2 Tecnologías Firewall
- 4.3 Context-Based Access Control
- 4.4 Zone-Based Policy Firewall

### **Módulo 5. Implementación de técnicas de Prevención de Intrusos**

- 5.1 Tecnologías IPS
- 5.2 IPS Signatures
- 5.3 Implementación de IPS
- 5.4 Verificación y Monitorización de IPS

### **Módulo 6. Protección de una red de área local**

- 6.1 Consideraciones de Seguridad Endpoint
- 6.2 Consideraciones de Seguridad Layer 2
- 6.3 Configuración de Seguridad Layer 2
- 6.4 Consideraciones de Seguridad Wireless, VoIP y SAN

### **Módulo 7. Criptografía**

- 7.1 Servicios Criptográficos
- 7.2 Integridad y Autenticidad Básicas
- 7.3 Confidencialidad
- 7.3 Criptografía de clave pública







Nombre: CCNP SWITCH - Implementing IP Switching

Nº horas: 80    Nº alum.: 16    Inicio: 15/02/2016    Fin: 18/03/2016    Horario: 17:30-21:30 h

Lugar: ZARAGOZA

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

[Enlace a 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:

Técnicos especialistas en administración de redes Cisco

### Requisitos:

Los alumnos deberán disponer de habilidades básicas en el uso del PC (teclado, mouse y navegación de escritorio), navegación por Internet y conocimientos de conceptos y habilidades en redes al nivel del curso oficial Administración de redes CCNA del Networking Academy.

Los siguientes prerrequisitos son recomendables aunque no imprescindibles:

- Certificación CCNA
- Experiencia profesional en el ámbito del networking

## FINALIDAD:

El presente curso prepara a los asistentes con los conocimientos necesarios para implementar, supervisar y mantener redes conmutadas empresariales.

## OBJETIVOS GENERALES:

Entre las habilidades presentadas a lo largo del curso se incluye aprender a planificar, configurar y verificar implementaciones complejas de soluciones conmutadas, así como dar cobertura a la integración de técnicas de seguridad en VLANs, WLANs, voz y vídeo en la red empresarial. Los laboratorios a lo largo del curso ayudarán a los asistentes a entender todos estos conceptos y a poder ponerlos en práctica.

Tras la realización del presente curso, los asistentes estarán en disposición de los conocimientos necesarios para la superación del examen de certificación oficial: 300-115 SWITCH - Implementing Cisco IP Switched Networks

### Examen de certificación incluido:

300-115 SWITCH - Implementing Cisco IP Switched Networks

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Tras finalizar la formación, los asistentes dispondrán de los conocimientos necesarios para:

- Describir la estructura jerárquica campus, operativa básica de switch, uso de plantillas SDM, PoE y LLDP.
- Implementación de VLANs, trunks, explicar VTP, implementar DHCP en entornos IPv4 e IPv6, y configurar la agregación de puertos.
- Implementar y optimizar el mecanismo STP que mejor se adecúe a su red - PVSTP+, RPVSTP+, o MSTP
- Configurar enrutamiento sobre un switch multicapa
- Configurar NTP, SNMP, IP SLA, port mirroring, y verificar StackWise y VSS operation,
- Implementar First Hop redundancy en entornos IPv4 e IPv6,
- Proteger redes campus de acuerdo a las prácticas recomendadas

## 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:

### Módulo 1: Conceptos Básicos y Diseño de Red

- Análisis de la estructura de una red Campus
- Comparación entre Switches de Capa 2 y Multicapa
- Uso de Cisco SDM Templates
- Implementación de LLDP
- Implementación de PoE

### Módulo 2: Arquitectura de Red Campus

- Implementación de VLANs y Trunks
- Introducción a VTP
- Implementación de DHCP
- Implementación de DHCP para IPv6
- Configuración de Agregación de puertos de Capa 2

### Módulo 3: Implementación de Spanning Tree

- Implementación de RSTP
- Implementación de Mecanismos de Estabilidad STP
- Implementación del Protocolo Multiple Spanning Tree

### Módulo 4: Configuración de Enrutamiento Intra-VLAN

- Implementación de Enrutamiento Entre VLANs empleando un Router
- Configuración de un Switch para enrutar

### Módulo 5: Implementación de redes de alta disponibilidad

- Configuración de Network Time Protocol
- Implementación de SNMP Versión 3
- Implementación de IP SLA
- Implementación de Port Mirroring para Monitoring Support
- Verificación de Switch Virtualization

### Módulo 6: Implementación de First Hop Redundancy

- Configuración de Redundancia de Capa 3 con HSRP
- Configuración de Redundancia de Capa 3 con VRRP
- Configuración de Redundancia de Capa 3 con GLBP
- Configuración de Redundancia de primer salto para IPv6

### Módulo 7: Seguridad en redes Campus

- Implementación de Seguridad de Puertos
- Implementación de Storm Control
- Implementación de acceso para Autenticación Externa
- Mitigar Ataques Spoofing
- Protección de VLAN Trunks
- Configuración de VLANs privadas





## **LOTE 8. FORMACIÓN CERTIFICADA EN AMAZON**

1 curso con fechas de impartición entre febrero de 2016 a marzo 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.- Architecting on Amazon Web Services - Certificación oficial AWS Solutions Architect (Associate)







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

Nº horas: 36    Nº alum.: 16    Inicio: 08/02/2016    Fin: 17/02/2016    Horario: 17-21h30'

Lugar: ZARAGOZA

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

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.
- AWS Learning Resources
- Arquitectura Web App
- Servicios AWS para la Arquitectura Web App
- Seguridad y Compliance
- Escalabilidad de Almacenamiento de Datos
- Arquitectura en el Cloud
- Arquitectura de Procesado Batch
- Servicios AWS para el Procesado Batch
- Arquitectura
- Elasticidad y Escalabilidad
- Bootstrapping
- Almacenes de Datos Estructurados
- Diseño por Coste
- VPC
- Identidad, Autenticación y Autorización
- Alta Disponibilidad/Recuperación a Desastres
- Migración de aplicaciones Existentes.





## **LOTE 9. FORMACIÓN CERTIFICADA EN BIG DATA**

4 curso con fechas de impartición entre noviembre de 2015 a mayo 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.- Desarrollador Big Data Cloudera Apache Hadoop (CCDH) (M)
- 2.- Desarrollador Big Data Cloudera Apache Hadoop (CCDH) (T)
- 3.- Analista de datos Cloudera y HBase (CCSHB)
- 4.- Desarrollo de aplicaciones y acceso a datos con Apache Cassandra









**Nombre:** Desarrollador Big Data Cloudera Apache Hadoop (CCDH) (M)

**Nº horas:** 80 **Nº alum.:** 16 **Inicio:** 23/02/2016 **Fin:** 18/03/2016 **Horario:** 9-13h15'

**Lugar:** ZARAGOZA

*Empieza martes*

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción: [Enlace a 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 especialmente diseñado para desarrolladores que quieren aprender a utilizar Apache Hadoop para desarrollar potentes herramientas 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. 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.

#### Examen de certificación incluido:

CCD-410 - Cloudera Certified Developer for Apache Hadoop CDH4

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

La presente formación prepara a los participantes para obtener la certificación como Cloudera Certified Developer for Apache Hadoop (CCDH) que acredita las competencias y expertise que un profesional TIC dispone en el desarrollo de aplicaciones sobre Apache Hadoop.

Por último, los participantes se adentrarán en la arquitectura HBase, el modelo de datos, y la API de Java, así como explorarán prácticas y aspectos avanzados en relación a HBase como almacén distribuido de datos para la obtención de consultas de baja latencia y de rendimiento escalable.

### 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

### Cloudera Developer Training for Apache Hadoop

- Hadoop: Fundamentos y HDFS
- Introducción a MapReduce
- Hadoop Clusters y el Ecosistema Hadoop
- Codificación de un programa MapReduce en Java
- Codificación de un programa MapReduce empleando Streaming
- Programas MapReduce de Testing Unitario
- Profundizando en la API Hadoop
- Trucos y Técnicas prácticos de desarrollo
- Partitioners yReducers
- Data Input y Output
- Algoritmos Compunes de MapReduce
- Joining de Data Sets en Jobs MapReduce
- Integración de Hadoop en el Workflow corporativo
- Introducción a Hive, Impala y Pig
- Introducción a Oozie
- Conclusion

### Cloudera Developer Training for Apache Spark

- Introducción
- ¿Por qué Spark?
- Conceptos básicos de Spark
- Trabajo de RDDs
- El Hadoop Distributed File System
- Ejecutar Spark en un Cluster
- Programación paralela con Spark
- Caching y Persistence
- Escritura de aplicaciones Spark
- Spark, Hadoop y el Enterprise Data Center
- Spark Streaming
- Algoritmos usuales en Spark
- Mejora de rendimiento Spark
- Conclusion





Nombre: **Desarrollador Big Data Cloudera Apache Hadoop (CCDH) (T)**

Nº horas: **64**

Nº alum.: **16**

Inicio: **22/02/2016**

Fin: **17/03/2016**

Horario: **17-21h**

Lugar: **ZARAGOZA**

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

[Enlace a 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 especialmente diseñado para desarrolladores que quieren aprender a utilizar Apache Hadoop para desarrollar potentes herramientas 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. 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.

### Examen de certificación incluido:

CCD-410 - Cloudera Certified Developer for Apache Hadoop CDH4

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

La presente formación prepara a los participantes para obtener la certificación como Cloudera Certified Developer for Apache Hadoop (CCDH) que acredita las competencias y expertise que un profesional TIC dispone en el desarrollo de aplicaciones sobre Apache Hadoop.

Por último, los participantes se adentrarán en la arquitectura HBase, el modelo de datos, y la API de Java, así como explorarán prácticas y aspectos avanzados en relación a HBase como almacén distribuido de datos para la obtención de consultas de baja latencia y de rendimiento escalable.

## 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

### Cloudera Developer Training for Apache Hadoop

- Hadoop: Fundamentos y HDFS
- Introducción a MapReduce
- Hadoop Clusters y el Ecosistema Hadoop
- Codificación de un programa MapReduce en Java
- Codificación de un programa MapReduce empleando Streaming
- Programas MapReduce de Testing Unitario
- Profundizando en la API Hadoop
- Trucos y Técnicas prácticos de desarrollo
- Partitioners y Reducers
- Data Input y Output
- Algoritmos Comunes de MapReduce
- Joining de Data Sets en Jobs MapReduce
- Integración de Hadoop en el Workflow corporativo
- Introducción a Hive, Impala y Pig
- Introducción a Oozie
- Conclusion

### Cloudera Developer Training for Apache Spark

- Introducción
- ¿Por qué Spark?
- Conceptos básicos de Spark
- Trabajo de RDDs
- El Hadoop Distributed File System
- Ejecutar Spark en un Cluster
- Programación paralela con Spark
- Caching y Persistence
- Escritura de aplicaciones Spark
- Spark, Hadoop y el Enterprise Data Center
- Spark Streaming
- Algoritmos usuales en Spark
- Mejora de rendimiento Spark
- Conclusion





Nombre: **Analista de datos Cloudera y HBase (CCSHB)**

Nº horas: **48**    Nº alum.: **16**    Inicio: **18/04/2016**    Fin: **05/05/2016**    Horario: **17-21h20'**

Lugar: **ZARAGOZA**

Festivo 2 de mayo

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

[Enlace a 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:

CCB-400: Cloudera Certified Specialist in Apache HBase

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

La presente formación prepara a los participantes para obtener la certificación como Cloudera Certified Specialist in Apache HBase (CCSHB) que acredita las competencias y expertise que un profesional TIC dispone en el uso y aplicación de Apache HBASE

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 dispersos 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:

### 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
- Compactaciones 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









Nombre: **Desarrollo de aplicaciones y acceso a datos con Apache Cassandra (T)**

Nº horas: **48**

Nº alum.: **16**

Inicio: **03/11/2015**

Fin: **19/11/2015**

Horario: **17-21h20'**

Lugar: **ZARAGOZA**

Comienza martes

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción: [Enlace a 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, El curso está destinado a desarrolladores de software con voluntad de adquirir los conocimientos necesarios para desarrollar aplicaciones Java que se persistan y obtengan datos en un ecosistema Cassandra.

#### Requisitos:

Para un máximo aprovechamiento de la formación es altamente recomendable que los asistentes dispongan de conocimientos y experiencia previa en el desarrollo de aplicaciones con Java

### FINALIDAD:

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

### OBJETIVOS GENERALES:

Apache Cassandra es un sistema Open Source de gestión de base de datos distribuida diseñado para manejar grandes volúmenes de datos a través de muchos servidores, proporcionando alta disponibilidad eliminando el factor del punto único de fallo. Cassandra ofrece soporte robusto para clusters de múltiples centros de datos, con replicación asincrónica sin servidores maestro, que permiten operaciones de baja latencia para todos los clientes.

La presente formación tiene por objeto dar a conocer a los asistentes desde los fundamentos de Cassandra, su instalación, configuración y puesta en funcionamiento así como dar a conocer el modelado de datos conceptual, lógico y físico para Apache Cassandra, metodologías de modelado de datos y técnicas de optimización en el diseño del esquema y en técnicas de indexación.

#### Examen de certificación incluido:

En el presente curso no se incluyen los derechos de certificación de los asistentes.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Por último, los asistentes a la formación adquirirán los conocimientos necesarios para emplear Apache Cassandra en el desarrollo de aplicaciones Java escalables

### 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:

---

### Cassandra Core Concepts

Introducción a Big Data y Cassandra  
Instalación, configuración y puesta en funcionamiento de Cassandra en local  
Introducción a Cassandra Data Model y a Cassandra Query Language (CQL)  
Introducción a herramientas Cassandra  
Arquitectura interna de Cassandra  
Trabajando con Cassandra write path  
Trabajando con Cassandra read path  
Compactación  
Introducción a planificación de hardware planning y a la resolución de problemas

### Apache Cassandra: Data Modeling

Introducción al Modelo de Datos Cassandra y a CQL  
Modelado de Datos Conceptual  
Modelado de Datos Lógico  
Análisis y Validación del Diseño Lógico  
Técnicas de Optimización y de Modelado de Datos Físico  
Casos de Uso Seleccionados

### Apache Cassandra: Building Scalable Java Applications

Introducción a Cassandra  
Información general sobre la arquitectura y el modelo de datos  
Modelo de datos  
Consistencia de datos  
Como funciona  
El driver Java DataStax





## **LOTE 10. FORMACIÓN CERTIFICADA EN SAP**

2 curso con fechas de impartición entre noviembre de 2015 a diciembre de 2015, 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.- Desarrollador ABAP con SAP NetWeaver 7.31 (M)
- 2.- Desarrollador ABAP con SAP NetWeaver 7.31 (T)







Nombre: **Desarrollador ABAP con SAP NetWeaver 7.31 (M)**

Nº horas: **120**

Nº alum.: **16**

Inicio: **04/11/2015**

Fin: **17/12/2015**

Horario: **9-13 h**

Lugar: **ZARAGOZA**

*Comienza en miercoles. Festivos: 7 y 8 de diciembre. Termina jueves.*

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

[Enlace a 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 desarrolladores y consultores interesados en el desarrollo de aplicaciones con SAP ABAP.

**Requisitos:** Para un óptimo aprovechamiento de la formación presentada en el curso se considera altamente recomendable que los asistentes dispongan de conocimientos y/o experiencia mínima en programación.

## FINALIDAD:

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

## OBJETIVOS GENERALES:

El presente curso tiene por objeto trasladar a los participantes los conocimientos necesarios para finalizar el curso siendo capaces de desenvolverse profesionalmente como desarrolladores en SAP ABAP.

**Examen de certificación incluido:** SAP Certified Development Associate - ABAP with SAP NetWeaver 7.31

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Una vez finalizado el curso los asistentes habrán adquirido los conocimientos necesarios para:

- Desarrollar aplicaciones corporativas con ABAP Objects.
- Desarrollar en el lenguaje de programación ABAP de manera eficiente y optimizada en cuanto a funcionamiento
- Desarrollar complejas aplicaciones corporativas en ABAP.
- Seleccionar la tecnologías de programación ABAP más idónea teniendo en mente la eficacia en funcionamiento y desarrollar programas de alto rendimiento
- Desarrollar programas dinámicos ABAP

El presente curso prepara a los asistentes para la superación del examen de certificación como SAP Certified Development Associate - ABAP with SAP NetWeaver 7.31, incluido en el curso.

## 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:

### Módulo 1 - Fundamentos de ABAP Workbench

- Introducción a SAP NetWeaver Application Server - System Core
- Tecnologías de Comunicación e Integración
- Uso de ABAP Workbench
- Fundamentos de programación ABAP
  - Flujo de un programa ABAP
  - Elementos de lenguaje y sintaxis ABAP





- Modularización empleando subrutinas, módulos de funciones y métodos.
- Objetos de datos complejos
  - Estructuras
  - Tablas internas
  - Modelado y recuperación de Datos
  - Reports ABAP clásicos
  - Herramientas de Análisis de Programa
  - Gestión de Memoria y llamadas a programas
  - Open SQL de ABAP
  - Programación de Diálogos de usuario con Screens
- Selección de screens
- Screens (Dynpros) – Elementos simples de screen y gestión de error, subscreens, controles tabstrip. ABAP Dictionary:
- Tipos de datos en el diccionario (data elements, domain, tables, views)
- Rendimiento durante el acceso a tablas
- Input checks
- Dependencias en Objetos del Diccionario
- Cambios en Tablas
- Buscar ayuda

### **Módulo 2: ABAP Details (eLearning)**

- Control de Grid ALV
- ABAP Open SQL para la modificación de datos en la base de datos
- Concepto de LUW
- Mecanismo de encolado
- Tecnologías de Actualización
- Tipos ABAP en profundidad
- Unicode y como afecta a ABAP

### **Módulo 3 – Conceptos ABAP Workbench**

- Objetos ABAP:
  - Análisis y Diseño UML
  - Clases y objetos
  - Herencia
  - Interfaces
  - Eventos
  - Clases Globales e Interfaces
  - Gestión de Excepciones
  - Ejemplos de Orientación a Objetos en ABAP # ALV y BADIs
  - Clases abstractas, factory methods y singletons
- Objetos Compartidos
- Programación Dinámica:
  - Símbolos Field y Referencias de datos,
  - Runtime Type Services (RTTS)
- Mejoras y Modificaciones:
  - Mejora de elementos de Diccionario
  - Customer Exits
  - Business Add Ins (BADIs)
  - Modificaciones
  - Mejoras implícitas y explícitas
  - Marco de Mejora
- Fundamentos de Web Dynpro para ABAP
  - Arquitectura
  - Componentes de Web Dynpro, Ventanas y Vistas
  - Web Dynpro Controllers
  - Web Dynpro Context
  - Web Dynpro UI Interface
  - Programación de Controller y de Context





Nombre: **Desarrollador ABAP con SAP NetWeaver 7.31 (T)**

Nº horas: **100**

Nº alum.: **16**

Inicio: **03/11/2015**

Fin: **17/12/2015**

Horario: **17-21 h**

Lugar: **ZARAGOZA**

*Comienza martes. Festivos 7 y 8 diciembre.*

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

[Enlace a 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 desarrolladores y consultores interesados en el desarrollo de aplicaciones con SAP ABAP.

### Requisitos:

Para un óptimo aprovechamiento de la formación presentada en el curso se considera altamente recomendable que los asistentes dispongan de conocimientos y/o experiencia mínima en programación.

## FINALIDAD:

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

## OBJETIVOS GENERALES:

El presente curso tiene por objeto trasladar a los participantes los conocimientos necesarios para finalizar el curso siendo capaces de desenvolverse profesionalmente como desarrolladores en SAP ABAP.

### Examen de certificación incluido:

SAP Certified Development Associate - ABAP with SAP NetWeaver 7.31

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Una vez finalizado el curso los asistentes habrán adquirido los conocimientos necesarios para:

- Desarrollar aplicaciones corporativas con ABAP Objects.
- Desarrollar en el lenguaje de programación ABAP de manera eficiente y optimizada en cuanto a funcionamiento
- Desarrollar complejas aplicaciones corporativas en ABAP.
- Seleccionar la tecnologías de programación ABAP más idónea teniendo en mente la eficacia en funcionamiento y desarrollar programas de alto rendimiento
- Desarrollar programas dinámicos ABAP

El presente curso prepara a los asistentes para la superación del examen de certificación como SAP Certified Development Associate - ABAP with SAP NetWeaver 7.31, incluido en el curso.

## PROFESORADO:

La multinacional designará al 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:

### Módulo 1 - Fundamentos de ABAP Workbench

- Introducción a SAP NetWeaver Application Server - System Core
- Tecnologías de Comunicación e Integración
- Uso de ABAP Workbench
- Fundamentos de programación ABAP
  - Flujo de un programa ABAP





- Elementos de lenguaje y sintaxis ABAP
- Modularización empleando subrutinas, módulos de funciones y métodos.
- Objetos de datos complejos
  - Estructuras
  - Tablas internas
  - Modelado y recuperación de Datos
  - Reports ABAP clásicos
  - Herramientas de Análisis de Programa
  - Gestión de Memoria y llamadas a programas
  - Open SQL de ABAP
  - Programación de Diálogos de usuario con Screens
- Selección de screens
- Screens (Dynpros) – Elementos simples de screen y gestión de error, subscreens, controles tabstrip.
  - ABAP Dictionary:
- Tipos de datos en el diccionario (data elements, domain, tables, views)
- Rendimiento durante el acceso a tablas
- Input checks
- Dependencias en Objetos del Diccionario
- Cambios en Tablas
- Buscar ayuda

#### **Módulo 2: ABAP Details (eLearning)**

- Control de Grid ALV
- ABAP Open SQL para la modificación de datos en la base de datos
- Concepto de LUW
- Mecanismo de encolado
- Tecnologías de Actualización
- Tipos ABAP en profundidad
- Unicode y como afecta a ABAP

#### **Módulo 3 – Conceptos ABAP Workbench**

- Objetos ABAP:
  - Análisis y Diseño UML
  - Clases y objetos
  - Herencia
  - Interfaces
  - Eventos
  - Clases Globales e Interfaces
  - Gestión de Excepciones
  - Ejemplos de Orientación a Objetos en ABAP # ALV y BADls
  - Clases abstractas, factory methods y singletons
- Objetos Compartidos
- Programación Dinámica:
  - Símbolos Field y Referencias de datos,
  - Runtime Type Services (RTTS)
- Mejoras y Modificaciones:
  - Mejora de elementos de Diccionario
  - Customer Exits
  - Business Add Ins (BADls)
  - Modificaciones
  - Mejoras implícitas y explícitas
  - Marco de Mejora
- Fundamentos de Web Dynpro para ABAP
  - Arquitectura
  - Componentes de Web Dynpro, Ventanas y Vistas
  - Web Dynpro Controllers
  - Web Dynpro Context
  - Web Dynpro UI Interface
  - Programación de Controller y de Context







## **LOTE 11. FORMACIÓN CERTIFICADA EN EMC<sup>2</sup>**

2 curso con fechas de impartición entre abril de 2016 a junio de 2016, 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.- Cloud Infrastructure and Services v2
- 2.- Information Storage and Management v2 Course







Nombre: Cloud Infraestructure and Services v2

Nº horas: 48    Nº alum.: 16    Inicio: 11/04/2016    Fin: 28/04/2016    Horario: 17-21h

Lugar: ZARAGOZA

La inscripción sólo se realiza rellenando en Internet la ficha de inscripción: [Enlace a 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 profesionales de las TIC que quieran iniciarse como profesionales a cargo de la definición y de la gestión de una infraestructura cloud.

### Requisitos:

Para un correcto aprovechamiento de los contenidos del curso, es imprescindible que los asistentes dispongan de los conocimientos fundamentales de cuáles son los componentes de la arquitectura de un computador, de sistemas operativos y de bases de datos.

Se valorará adicionalmente que los asistentes dispongan de conocimientos en sistemas de computación, almacenamiento e infraestructuras de red.

## FINALIDAD:

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

## OBJETIVOS GENERALES:

Al finalizar la formación, los asistentes dispondrán de los conocimientos para la toma de decisiones de manera informada en tecnologías, procesos, y mecanismos requeridos para el desarrollo de una infraestructura cloud.

El curso preparará al asistente en el currículum expresamente diseñado para la obtención de la credencial como EMC Cloud Associate. Concretamente el examen: E10-002 Cloud Infrastructure and Services Version 2 Exam

Examen de certificación incluido:

E10-002 Cloud Infrastructure and Services Version 2 Exam

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

El presente curso prepara a los participantes con los conocimientos necesarios para poder llevar a cabo la construcción de una infraestructura cloud basada en un modelo de referencia de computación en la nube.

El mencionado modelo de referencia incluye cinco capas fundamentales (física, virtual, de control, de orquestación y de servicio) y tres funciones transversales entre niveles (continuidad de negocio, seguridad y gestión de servicio) para la construcción de una infraestructura cloud

Por cada nivel y función transversal, el presente curso da cobertura a las tecnologías, componentes, procesos y mecanismos requeridos para la puesta en marcha de una infraestructura cloud. El curso se desarrolla desde una perspectiva abierta para describir conceptos y tecnologías, que, posteriormente, son ilustradas y reforzadas con más detalle mediante ejemplos de productos EMC.

## PROFESORADO:

La multinacional designará al 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:

---

### Module 1: Introduction to Cloud Computing

- Essential characteristics of cloud computing
- Cloud service models and cloud service brokerage
- Cloud deployment models

### Module 2: Building the Cloud Infrastructure

- Cloud computing reference model
- Deployment options and solutions for building cloud infrastructure
- Considerations for building cloud infrastructure

### Module 3: Physical Layer

- Compute system
- Storage system architectures
- Network connectivity

### Module 4: Virtual Layer

- Virtual layer functions
- Virtualization software
- Resource pool and virtual resources

### Module 5: Control Layer

- Control layer functions
- Control software
- Software-defined approach for managing IT infrastructure
- Resource optimization techniques

### Module 6: Service and Orchestration Layers

- Service layer functions
- Cloud portal
- Cloud interface standards
- Protocols for accessing cloud services
- Service orchestration
- Cloud service lifecycle

### Module 7: Business Continuity

- Business continuity and service availability
- Fault tolerance mechanisms
- Backup and replication
- Cloud application resiliency

### Module 8: Security

- Cloud security threats
- Cloud security mechanisms
- Governance, risk, and compliance

### Module 9: Service Management

- Service portfolio management processes
- Service operation management processes





Nombre: Information Storage and Management v2 course

Nº horas: 48

Nº alum.: 16

Inicio: 09/05/2016

Fin: 26/05/2016

Horario: 17-21 h

Lugar: ZARAGOZA

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

[Enlace a 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 profesionales de las TIC que quieran especializarse como profesionales a cargo de la definición y de la gestión de sistemas de almacenamiento de la información.

### Requisitos:

Para un correcto aprovechamiento de los contenidos del curso, es imprescindible que los asistentes dispongan de los conocimientos fundamentales de cuáles son los componentes de la arquitectura de un computador, de sistemas operativos y de bases de datos.

Se valorará adicionalmente que los asistentes dispongan de conocimientos previos en segmentos específicos de infraestructuras de almacenamiento

## FINALIDAD:

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

## OBJETIVOS GENERALES:

El curso Information Storage and Management (ISM) es el único en su categoría que proporciona una descripción global de los distintos componentes de una infraestructura de almacenamiento en entornos tanto clásicos como virtuales. Capacita a los participantes para la toma de decisiones de manera informada en entornos IT de creciente complejidad. Proporciona una sólida comprensión de las tecnologías de almacenamiento subyacentes y prepara a los participantes en el curso en los conceptos avanzados, tecnologías y productos.

Los asistentes a la formación adquirirán los conocimientos relativos a infraestructuras, características, y beneficios de sistemas de almacenamiento inteligentes; tecnologías de almacenamiento en red tales como FC SAN, IP SAN, NAS, y almacenamiento object-based y unified, soluciones de continuidad de negocio tales como backup y replicación, el área de gestión y seguridad de la información de creciente criticidad, así como el emergente campo de la computación en Cloud.

El curso preparará al asistente en el currículum expresamente diseñado para la obtención de la credencial como EMC Information Storage Associate. Concretamente el examen: E10-001 Information Storage and Management Version 2 Exam

Examen de certificación incluido:

E10-001 Information Storage and Management Version 2 Exam

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Al finalizar la formación, los asistentes dispondrán de los conocimientos para

- Evaluar arquitecturas y elementos clave en un data center,
- Enumerar los componentes físicos y lógicos de una infraestructura de almacenamiento,
- Describir las tecnologías de almacenamiento en red tales como FC SAN, IP SAN, FCoE, NAS,...
- Articular soluciones de continuidad de negocio – backup y replicación, ...
- Describir las principales características, servicios, modelos de deployment y componentes estructurales para la computación cloud. y
- Describir los requisitos y soluciones para garantizar la seguridad de la información.

## 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:**

### **Module 1: Storage System**

- Introduction to information storage, virtualization, and cloud computing
- Key data center elements
- Compute, application, and desktop virtualization
- Disk drive components and performance
- RAID
- Intelligent storage system and storage provisioning (including virtual provisioning)

### **Module 2: Storage Networking Technologies**

- Fiber Channel SAN components, FC protocol, and operations
- Block level storage virtualization
- iSCSI and FCIP as IP SAN solutions
- Converged networking option – FCoE
- Network Attached Storage (NAS) – components, protocol, and operations
- File level storage virtualization
- Object-based storage and unified storage platform.

### **Module 3: Backup, Archive, and Replication**

- Business continuity terminologies, planning, and solutions
- Clustering and multipathing to avoid single points of failure
- Backup and recovery – methods, targets, and topologies
- Data deduplication and backup in a virtualized environment
- Fixed content and data archive
- Local replication in classic and virtual environments
- Remote replication in classic and virtual environments
- Three-site remote replication and continuous data protection

### **Module 4: Cloud Computing**

- Characteristics and benefits
- Services and deployment models
- Cloud infrastructure components
- Cloud migration considerations

### **Module 5: Securing and Managing Storage Infrastructure**

- Security threats and countermeasures in various domains
- Security solutions for FC SAN, IP SAN, and NAS environments
- Security in virtualized and cloud environments
- Monitoring and managing various information infrastructure components in classic and virtual environments
- Information lifecycle management (ILM) and storage tiering





## **LOTE 12. FORMACIÓN CERTIFICADA EN RED HAT**

2 curso con fechas de impartición entre octubre de 2015 a noviembre de 2015, en las instalaciones del Centro de Tecnologías Avanzadas de Zaragoza, en el aula 3. Utilizando para ello los equipos y dotaciones de los que dispone. Anexo II.

- 1.- Administración Avanzada de S.O. RED HAT Linux vRHEL7 - Nivel Certified Engineer (M)  
Certificación RHCE
- 2.- Administración Avanzada de S.O. RED HAT Linux vRHEL7 - Nivel Certified Engineer (T)  
Certificación RHCE









Nombre: Administración avanzada de S.O. RED HAT Linux vRHEL7 - Certificación RHCE (M)

Nº horas:

80

Nº alum.:

16

Inicio: 27/10/2015

Fin: 20/11/2015

Horario: 9-13h30'

Lugar: ZARAGOZA

Empieza martes, festivo 2 de noviembre

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

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.

El presente curso prepara a los asistentes para la superación del examen de certificación como RHCE - Red Hat Certified Engineer, incluido en el curso.

Examen de certificación incluido:

RHCE - Red Hat Certified Engineer

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

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 Oracle 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: 26/10/2015    Fin: 19/11/2015    Horario: 17:00-21:15 h

Lugar: ZARAGOZA

Festivo 2 de noviembre

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

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.

El presente curso prepara a los asistentes para la superación del examen de certificación como RHCE - Red Hat Certified Engineer, incluido en el curso.

### Examen de certificación incluido:

**RHCE - Red Hat Certified Engineer**

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

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.

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 Oracle 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

