

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL MÓDULO FORMATIVO

| | | | |
|--|--|----------|----|
| MÓDULO FORMATIVO | IMPLANTACIÓN DE APLICACIONES WEB EN ENTORNO INTERNET, INTRANET Y EXTRANET. | Duración | 90 |
| Código | MF0493_3 | | |
| Familia profesional | INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES | | |
| Área profesional | Desarrollo | | |
| Certificado de profesionalidad | DESARROLLO DE APLICACIONES CON TECNOLOGÍAS WEB. | Nivel | 3 |
| Resto de unidades formativas que completan el módulo | Elaboración de documentos web mediante lenguajes de marca. | Duración | 60 |
| | Desarrollo y reutilización de componentes software y multimedia mediante lenguajes de guión. | | 90 |
| | Aplicaciones técnicas de usabilidad y accesibilidad en el entorno cliente. | | 30 |
| | Desarrollo de aplicaciones web en el entorno servidor. | | 90 |
| | Acceso a datos en aplicaciones web del entorno servidor. | | 90 |
| | Desarrollo de aplicaciones web distribuidas. | | 60 |
| | Prácticas profesionales no laborales. | | 80 |

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Este módulo formativo se corresponde con la unidad de competencia: UC0493_3 Implementar, verificar y documentar aplicaciones web en entornos internet, intranet y extranet.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Establecer los procesos de instalación y distribución de la aplicación en distintos ámbitos de implantación.

CE1.1 Determinar las diferentes fases, procesos y tecnologías informáticas que intervienen en la instalación y distribución de la aplicación web.

CE1.2 En supuestos prácticos, en el que se pide instalar y distribuir la aplicación web en los ámbitos de internet, intranet y extranet:

- Establecer los requisitos de instalación y distribución de la aplicación.
- Definir la estructura de directorios en el entorno servidor para ubicar los documentos y componentes software desarrollado en la aplicación web.
- Identificar los recursos afectados por el desarrollo realizado.
- Indicar los servicios necesarios en el entorno servidor para poder ejecutar la aplicación web.
- Especificar los parámetros de configuración adecuados en el entorno del servidor y cliente.
- Establecer los parámetros de seguridad de la aplicación web.
- Crear y configurar los paquetes de instalación de manera adecuada.
- Verificar el buen funcionamiento del proceso de instalación y distribución.

C2: Elaborar y mantener la documentación aplicación web utilizando herramientas de generación de documentación y controlando las versiones.

CE2.1 Identificar las diferentes herramientas de generación de documentación y control de versiones existentes.

CE2.2 En un supuesto práctico en el que se pide elaborar y mantener la documentación de la aplicación web evaluar que:

- Los documentos y componentes software han sido documentados según las normas de documentación y calidad de la organización.
- La documentación se desarrolla y actualiza teniendo en cuenta el control de versiones.
- La documentación se elabora utilizando las herramientas de documentación existentes en la organización empresarial.

C3: Seleccionar y emplear métodos y juegos de pruebas para verificar las funcionalidades y las especificaciones de rendimiento de la aplicación web.

CE3.1 Clasificar los diferentes métodos a utilizar para verificar el buen funcionamiento de la aplicación web desarrollada.

CE3.2 En un supuesto práctico en el que se pide verificar las funcionalidades y las especificaciones de rendimiento de la aplicación web utilizando juegos de pruebas, los elementos siguientes:

- Los documentos desarrollados utilizando lenguajes de marcas en el entorno cliente.
- Los componentes software desarrollados en el entorno cliente utilizando lenguajes de guión.
- La usabilidad y accesibilidad en el desarrollo de interfaces de usuario en el entorno cliente.
- La integración de componentes software ya desarrollados en la aplicación web.
- Los componentes software desarrollados en el entorno servidor utilizando lenguajes de programación orientados a objetos.
- Los componentes software de accesos a bases de datos u otras estructuras.
- La utilización de servicios web de la aplicación web.
- El rendimiento del servidor en función de la aplicación web desarrollada y el número de usuarios que en un momento dado utilizan dicha aplicación.
- La optimización de la aplicación web en función de los parámetros obtenidos en la validación de las pruebas.

Contenidos

1. Internet.

- Breve historia y origen de Internet.
- Principales servicios ofrecidos por Internet.
 - World Wide Web.
 - Correo electrónico.
 - Transferencia de ficheros (ftp).
 - Otros servicios.
- La tecnología de Internet.
 - Arquitectura TCP/IP. Comparación con OSI.
 - Protocolos de Internet: TCP, UDP, SMNP, SMTP, etc.
 - El protocolo HTTP.
- Redes TCP/IP.
 - El direccionamiento IP. Evolución.
 - Dominios. Jerarquía de dominios.
 - Servicios de identificación de dominios: DNS.
 - Ámbitos: Intranet, Internet y Extranet. Consideraciones de seguridad. Cortafuegos.

2. La World Wide Web.

- Breve historia de la World Wide Web.
- Arquitectura general de la Web.
 - Principios para el diseño de sistemas web.
 - Componentes básicos de un sistema web.
 - División en capas.
- El cliente web.
 - Hardware básico. Dispositivos fijos y móviles.
 - Sistemas operativos de uso común e Internet.
 - Navegadores. Características y comparativa.
 - Funcionalidades avanzadas: extensiones, aplicaciones específicas, etc.
- Servidores web.
 - Servidores web de uso común.
 - Características básicas de un servidor web.
 - Configuración de servidores web.
 - Seguridad en servidores web.
 - Funcionalidades avanzadas: extensiones, servidores virtuales, etc.
- Servidores de aplicaciones.
 - Concepto de servidor de aplicaciones.
 - Características de los servidores de aplicaciones.
 - Comparativa de servidores de aplicaciones de uso común.
 - Configuración de un servidor de aplicaciones.
 - Seguridad en servidores de aplicaciones.
 - Funcionalidades avanzadas: conceptos de escalabilidad, balanceo de carga, alta disponibilidad, etc.
- Servidores de bases de datos.
 - Servidores de bases de datos para Internet de uso común.
 - Características básicas de un servidor de bases de datos.
 - Funcionalidades avanzadas: conceptos de escalabilidad, alta disponibilidad, etc.
- Servidores complementarios en una arquitectura web.

- Servidores de correo. Características.
- Servidores de direccionamiento (DNS). Características.
- Proxies.
- Servidores de directorio. Características de LDAP.
- Servidores de mensajería.
- Servidores de antivirus, filtrado de contenidos, etc.
- Otros servidores complementarios.
- Infraestructura hardware y software para servidores de Internet.
 - Servicios en la nube (Cloud).
 - Tipos de servicios: infraestructura como servicio, plataforma como servicio y aplicación como servicio.
 - Ventajas e inconvenientes de los servicios de infraestructura en la nube.
 - Comparativa de los servicios de infraestructura en la nube de uso común.

3. Aplicaciones web.

- Evolución y tipos de aplicaciones informáticas.
 - Aplicaciones de terminal. Servidores de terminales virtuales.
 - Aplicaciones de escritorio.
 - Aplicaciones cliente/servidor.
 - Aplicaciones web.
 - Ventajas e inconvenientes de los tipos de aplicaciones. Comparativa.
- Tecnologías de desarrollo de aplicaciones.
 - Características por tipo de aplicación.
 - Comparativa según el tipo de aplicación.
- Tecnologías específicas para el desarrollo web.
 - Portales de Internet. Características.
 - Gestores de contenidos: servidores de portales y documentales.
 - Servidores de contenidos multidispositivo.
 - Componentes básicos en portales web. Portlets y otros componentes de uso común.
 - Características y comparativa de los portales web de uso común.

4. Desarrollo y despliegue de aplicaciones web.

- Modelos básicos de desarrollo de aplicaciones web. El modelo vista-controlador (MVC).
- Herramientas de desarrollo web de uso común.
 - Características.
 - Comparativa.
- Políticas de desarrollo y pruebas de aplicaciones web.
 - Entorno de desarrollo.
 - Entorno de pre-producción o pruebas.
 - Entorno de producción.
- Organización de recursos en una aplicación web.
 - Programas.
 - Hojas de estilos.
 - Ficheros de configuración.
 - Imágenes.
 - Documentos.
 - Bibliotecas de componentes (librerías).
 - Otros archivos.
- Seguridad en una aplicación web.
 - Niveles de seguridad. Estándares.
 - Conceptos y técnicas de identificación, autenticación y autorización o control de acceso.
 - Identificación y autenticación avanzada. Certificados digitales.
 - Concepto de sesión. Conservación de sesiones.
 - Sistemas de uso común para la conservación de las sesiones en aplicaciones web. Single Sign-on y Single Sign-out.
- Despliegue de aplicaciones web.
 - Características del proceso de despliegue.
 - Definición del proceso de despliegue de aplicaciones web. Verificación.

5. Verificación de aplicaciones web.

- Características de un proceso de pruebas.
- Tipos de pruebas.

- Funcionales.
- Estructurales.
- De integración con sistemas externos.
- Usabilidad y accesibilidad.
- De detección de errores. Pruebas de caja negra.
- De seguridad. Evaluación de la protección frente a los ataques más comunes.
- De rendimiento. Pruebas de carga o estrés. Estadísticas.
- De integridad de datos.
- Diseño y planificación de pruebas. Estrategias de uso común..
- Consideraciones de confidencialidad. Pruebas con datos personales.
- Automatización de pruebas. Herramientas.

6. Control de versiones.

- Definición.
- Características generales.
- Tipos de control de versiones.
 - Centralizados.
 - Distribuidos.
- Mecanismos de control de versiones
 - Repositorios. Gestión y administración.
 - Publicación de cambios («check-in» o «commit»). Operaciones atómicas
 - Tipos de desprotección, despliegue o «check-out»: exclusivos y colaborativos.
 - Ramificaciones («branching»).
 - Fusiones («merging»).
 - Etiquetado («tagging»).
 - Líneas de base («baseline»).
 - Actualizaciones.
 - Congelaciones.
 - Gestión de conflictos.
- Buenas prácticas en control de versiones.
- Herramientas de control de versiones de uso común.
 - Características.
 - Comparativa.
- Integración del control de versiones en herramientas de uso común.

7. Documentación de aplicaciones web.

- Características generales de la documentación. Importancia en el ciclo de vida software
- Organización y estructura básica de documentos
- Gestión de versiones de documentos
- Tipos de documentación.
 - De requerimientos.
 - De arquitectura y diseño.
 - Técnica.
 - De usuario: tutoriales, por temas y glosarios.
 - Comercial.
- Formatos de documentación.
 - Documentos.
 - Documentación en aplicaciones. Formatos de ayuda.
 - Documentación en línea. Wikis.
- Estándares de documentación.
- Herramientas de documentación.
 - Generación automática de documentación técnica.
 - Documentación de código.
- Buenas prácticas en documentación.
 - Actualizaciones de documentación.
 - Documentación colaborativa mediante wikis.
 - Uso de herramientas multimedia. Videotutoriales.

Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Bachiller.
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 3.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional.
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado superior o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado superior.
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años.
- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad.