

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL MÓDULO FORMATIVO

MÓDULO FORMATIVO	GESTIÓN DE SERVICIOS EN EL SISTEMA INFORMÁTICO (Transversal)	Duración	90
Código	MF0490_3		
Familia profesional	INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES		
Área profesional	Sistemas y telemática		
Certificado de profesionalidad	Programación de sistemas informáticos	Nivel	3
Resto de formación para completar el certificado de profesionalidad	Desarrollo y optimización de componentes software para tareas administrativas de sistemas	Duración	90
	Desarrollo de componentes software para el manejo de dispositivos		60
	Desarrollo de componentes software para servicios de comunicaciones		60
	Diseño de elementos software con tecnologías basadas en componentes		90
	Implementación e integración de elementos software con tecnologías basadas en componentes		90
	Despliegue y puesta en funcionamiento de componentes software		30
	Prácticas profesionales no laborales en programación de sistemas informáticos		80

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Este módulo formativo se corresponde con la unidad de competencia UC0490_3: GESTIONAR SERVICIOS EN EL SISTEMA INFORMÁTICO

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Analizar los procesos del sistema con objeto de asegurar un rendimiento adecuado a los parámetros especificados en el plan de explotación.

CE1.1 Identificar los procesos del sistema y los parámetros que los caracterizan (procesos padre, estado del proceso, consumo de recursos, prioridades y usuarios afectados entre otros) para determinar su influencia en el rendimiento del sistema.

CE1.2 Describir cada una de las herramientas provistas por el sistema para la gestión de procesos con objeto de permitir la intervención en el rendimiento general del sistema.

CE1.3 Explicar técnicas de monitorización y herramientas destinadas a evaluar el rendimiento del sistema.

CE1.4 En un supuesto práctico en el que se cuenta con un sistema informático con una carga de procesos debidamente caracterizada:

- Utilizar las herramientas del sistema para identificar cuantos procesos activos existen y las características particulares de alguno de ellos.
- Realizar las operaciones de activación, desactivación y modificación de prioridad entre otras con un proceso utilizando las herramientas del sistema.
- Monitorizar el rendimiento del sistema mediante herramientas específicas y definir alarmas, que indiquen situaciones de riesgo.

C2: Aplicar procedimientos de administración a dispositivos de almacenamiento para ofrecer al usuario un sistema de registro de la información íntegro, seguro y disponible.

CE2.1 Identificar los distintos sistemas de archivo utilizables en un dispositivo de almacenamiento dado para optimizar los procesos de registro y acceso a los mismos.

CE2.2 Explicar las características de los sistemas de archivo en función de los dispositivos de almacenamiento y sistemas operativos empleados.

CE2.3 Describir la estructura general de almacenamiento en el sistema informático asociando los dispositivos con los distintos sistemas de archivos existentes.

CE2.4 En un supuesto práctico en el que se dispone de un sistema de almacenamiento de la información con varios dispositivos:

- Realizar el particionamiento, en los casos que sea necesario, y la generación de la infraestructura de los sistemas de archivo a instalar en cada dispositivo.
- Implementar la estructura general de almacenamiento integrando todos los dispositivos y sus correspondientes sistemas de archivos.
- Documentar los requerimientos y restricciones de cada sistema de archivos implantado.

C3: Administrar el acceso al sistema y a los recursos para verificar el uso adecuado y seguro de los mismos.

- CE3.1 Identificar las posibilidades de acceso al sistema distinguiendo los accesos remotos de los accesos locales.
- CE3.2 Describir las herramientas que se utilizan en la gestión de permisos a usuarios para el uso de los recursos del sistema.
- CE3.3 En un supuesto práctico en el que se cuenta con derecho de administración de usuarios:
 - Identificar los posibles accesos de un usuario al sistema.
 - Modificar los permisos de utilización de un recurso del sistema a un usuario.
 - Definir limitaciones de uso de un recurso del sistema a los usuarios.

C4: Evaluar el uso y rendimiento de los servicios de comunicaciones para mantenerlos dentro de los parámetros especificados.

- CE4.1 Explicar los parámetros de configuración y funcionamiento de los dispositivos de comunicaciones para asegurar su funcionalidad dentro del sistema.
- CE4.2 Relacionar los servicios de comunicaciones activos en el sistema con los dispositivos utilizados por ellos con objeto de analizar y evaluar el rendimiento.
- CE4.3 En un supuesto práctico en el que tomamos un sistema informático conectado con el exterior por medio de varias líneas de comunicaciones:
 - Identificar los dispositivos de comunicaciones y describir sus características.
 - Verificar el estado de los servicios de comunicaciones.
 - Evaluar el rendimiento de los servicios de comunicaciones.
 - Detectar y documentar las incidencias producidas en el sistema.

Contenidos

1. Gestión de la seguridad y normativas

- Norma ISO 27002 Código de buenas prácticas para la gestión de la seguridad de la información
- Metodología ITIL Librería de infraestructuras de las tecnologías de la información
- Ley orgánica de protección de datos de carácter personal.
- Normativas más frecuentemente utilizadas para la gestión de la seguridad física

2. Análisis de los procesos de sistemas

- Identificación de procesos de negocio soportados por sistemas de información
- Características fundamentales de los procesos electrónicos
 - Estados de un proceso,
 - Manejo de señales, su administración y los cambios en las prioridades
- Determinación de los sistemas de información que soportan los procesos de negocio y los activos y servicios utilizados por los mismos
- Análisis de las funcionalidades de sistema operativo para la monitorización de los procesos y servicios
- Técnicas utilizadas para la gestión del consumo de recursos

3. Demostración de sistemas de almacenamiento

- Tipos de dispositivos de almacenamiento más frecuentes
- Características de los sistemas de archivo disponibles
- Organización y estructura general de almacenamiento
- Herramientas del sistema para gestión de dispositivos de almacenamiento

4. Utilización de métricas e indicadores de monitorización de rendimiento de sistemas

- Criterios para establecer el marco general de uso de métricas e indicadores para la monitorización de los sistemas de información
- Identificación de los objetos para los cuales es necesario obtener indicadores
- Aspectos a definir para la selección y definición de indicadores
- Establecimiento de los umbrales de rendimiento de los sistemas de información
- Recolección y análisis de los datos aportados por los indicadores
- Consolidación de indicadores bajo un cuadro de mandos de rendimiento de sistemas de información unificado

5. Confección del proceso de monitorización de sistemas y comunicaciones

- Identificación de los dispositivos de comunicaciones
- Análisis de los protocolos y servicios de comunicaciones.
- Principales parámetros de configuración y funcionamiento de los equipos de comunicaciones
- Procesos de monitorización y respuesta
- Herramientas de monitorización de uso de puertos y servicios tipo Sniffer
- Herramientas de monitorización de sistemas y servicios tipo Hobbit, Nagios o Cacti
- Sistemas de gestión de información y eventos de seguridad (SIM/SEM)
- Gestión de registros de elementos de red y filtrado (router, switch, firewall, IDS/IPS, etc.)

6. Selección del sistema de registro de en función de los requerimientos de la organización

- Determinación del nivel de registros necesarios, los periodos de retención y las necesidades de almacenamiento
- Análisis de los requerimientos legales en referencia al registro

- Selección de medidas de salvaguarda para cubrir los requerimientos de seguridad del sistema de registros
- Asignación de responsabilidades para la gestión del registro
- Alternativas de almacenamiento para los registros del sistemas y sus características de rendimiento, escalabilidad, confidencialidad, integridad y disponibilidad
- Guía para la selección del sistema de almacenamiento y custodia de registros

7. Administración del control de accesos adecuados de los sistemas de información

- Análisis de los requerimientos de acceso de los distintos sistemas de información y recursos compartidos
- Principios comúnmente aceptados para el control de accesos y de los distintos tipos de acceso locales y remotos
- Requerimientos legales en referencia al control de accesos y asignación de privilegios
- Perfiles de de acceso en relación con los roles funcionales del personal de la organización
- Herramientas de directorio activo y servidores LDAP en general
- Herramientas de sistemas de gestión de identidades y autorizaciones (IAM)
- Herramientas de Sistemas de punto único de autenticación Single Sign On (SSO).

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: Programación de sistemas informáticos