

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	MONITORIZACIÓN Y GESTIÓN DE INCIDENCIAS DE LOS SISTEMAS FÍSICOS.	DURACIÓN	60
		Condicionada	
Código	UF1350		
Familia profesional	INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES		
Área Profesional	Sistemas y Telemáticas		
Certificado de profesionalidad	OPERACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS.	Nivel	2
Módulo formativo	Mantenimiento del subsistema físico de sistemas informáticos.	Duración	150
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Mantenimiento e inventario del subsistema físico.	Duración	90

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP3.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Regular el rendimiento de los dispositivos físicos utilizando herramientas de monitorización, siguiendo unas especificaciones dadas.

CE1.1 Detallar los componentes críticos que afectan al rendimiento del sistema informático, para identificar las causas de posibles deficiencias en el funcionamiento del equipo, según especificaciones técnicas.

CE1.2 Explicar los tipos de métricas utilizadas para la realización de pruebas y determinación del rendimiento de dispositivos físicos, según especificaciones técnicas de los propios dispositivos.

CE1.3 Identificar los parámetros de configuración y rendimiento de los dispositivos físicos del sistema para optimizar la funcionalidad y calidad en los servicios desempeñados por el equipo informático teniendo en cuenta parámetros de calidad y rendimiento.

CE1.4 Describir las herramientas de medida del rendimiento físico y monitorización del sistema, clasificando las métricas disponibles en cada caso, para aplicar los procedimientos de evaluación en los elementos del sistema informático, según especificaciones técnicas recibidas.

CE1.5 Aplicar procedimientos de medida del rendimiento físico utilizando las herramientas indicadas para comprobar que la funcionalidad del sistema informático está dentro de parámetros prefijados, según unas especificaciones técnicas dadas.

CE1.6 Aplicar procedimientos de verificación y detección de anomalías en los registros de eventos y alarmas de rendimiento en los dispositivos físicos para su notificación al administrador del sistema, siguiendo unas especificaciones técnicas dadas.

CE1.7 Realizar la evaluación del rendimiento de los dispositivos físicos del sistema para comprobar su funcionalidad y operatividad, según especificaciones de rendimiento dadas:

- Seleccionar la herramienta de medición según especificaciones dadas o indicaciones del administrador.
- Ejecutar procedimientos de medida utilizando la herramienta seleccionada.
- Revisar los resultados obtenidos para comprobar que las medidas están dentro de los parámetros normales, actuando según procedimientos establecidos ante situaciones anómalas.
- Realizar cambios de configuración en los dispositivos físicos indicados de acuerdo a especificaciones recibidas.
- Registrar en el inventario los cambios de configuración realizados.
- Documentar el trabajo realizado detallando las situaciones anómalas detectadas.

C2: Interpretar las incidencias y alarmas detectadas en el subsistema físico y realizar acciones correctivas para su solución siguiendo unas especificaciones dadas.

CE2.1 Identificar incidencias de funcionamiento producidas por los dispositivos físicos que forman el subsistema para clasificar las acciones correctivas a aplicar según las especificaciones recibidas.

CE2.2 Explicar las estrategias para detectar situaciones anómalas en el funcionamiento del subsistema.

CE2.3 Aplicar procedimientos para la detección de incidencias mediante el uso de herramientas específicas y el control de los indicadores de actividad de los dispositivos físicos del sistema teniendo en cuenta las especificaciones técnicas de funcionamiento.

CE2.4 Aplicar procedimientos establecidos de respuesta para la resolución de incidencias detectadas en el funcionamiento y rendimiento de los dispositivos físicos según unas especificaciones dadas.

CE2.5 Realizar acciones correctivas para solucionar el mal funcionamiento de dispositivos físicos del sistema, dados unos procedimientos a aplicar:

- Ejecutar procedimientos de medida utilizando la herramienta seleccionada.

- Comprobar las conexiones de los dispositivos.
- Comparar los resultados de las medidas con los resultados esperados para comprobar si se ha producido o no una incidencia.
- Sustituir o actualizar el componente o dispositivo causante de la avería asegurando su compatibilidad con el sistema.
- Ejecutar procedimientos establecidos de respuesta ante las incidencias producidas.
- Registrar en el inventario las acciones correctivas.
- Documentar el trabajo realizado detallando las situaciones de incidencia producidas.

Contenidos

1. Introducción a la evaluación y a las métricas de rendimiento.

- Definiciones y conceptos básicos de la evaluación del rendimiento.
 - Sistema de procesamiento de información.
 - Prestaciones.
 - Rendimiento.
- Recursos y componentes críticos de los sistemas informáticos.
- Técnicas de evaluación del rendimiento.
 - Medición. Índices.
 - Simulación. Carga de trabajo.
 - Modelado analítico.
- Sistemas de referencia.
- Métricas de rendimiento
 - Métricas de rendimiento de red.
 - Métricas de rendimiento de sistema.
 - Métricas de rendimiento de servicios.

2. Técnicas de monitorización y medida de rendimiento de los dispositivos físicos.

- Representación y análisis de los resultados de las mediciones.
- Rendimiento de los dispositivos físicos.
- Parámetros de configuración y rendimiento.

3. Herramientas de monitorización.

- Procedimiento de instalación de una plataforma de monitorización.
- Requisitos técnicos.
- Conceptos generales relacionados con la monitorización.
 - Protocolos de gestión de red (ICMP, SNMP).
 - Repositorios de información:
 - CMDB (Base de Datos de la Gestión de Configuración).
 - MIB (Base de Información Gestionada).
 - Elementos o instancias a monitorizar.
 - Tipos de instancias.
 - Tipos de eventos.
 - Los Servicios.
 - La supervisión.
 - Perfiles de usuario.
 - Responsabilidades.
- Arquitectura de una plataforma de monitorización.
 - Consola de gestión.
 - Componentes de una plataforma de monitorización.
 - Servidor central.
 - Repositorio de componentes.
 - Agentes de monitorización.
 - Proxies, gestión remota.
- La consola de monitorización.
 - Descripción.
 - Gestión de eventos, tipos y acciones.
 - Otros tipos de gestión.
 - Funcionalidades para gestionar y supervisar la infraestructura.
 - Sistema de notificaciones.

4. Monitorización de dispositivos físicos.

- El estándar IPMI.
- Herramientas de monitorización en distintas plataformas.

- Monitorización de recursos.
 - Carga de procesador.
 - Espacio libre en filesystems.
 - Uso de la memoria física.
 - Número de operaciones de entrada/salida.
 - Número de ficheros abiertos.
 - Monitorización de impresoras.
 - Monitorización de otros recursos.
- Monitorización del uso de servicios de red.
 - Correo electrónico (SMTP, POP3).
 - Conexiones HTTP abiertas.
 - Conexiones remotas seguras (SSH).
 - Otros servicios.
- Parámetros de configuración y rendimiento de los dispositivos físicos.
 - Optimización de la memoria caché.
 - Tamaño del fichero de paginación.
 - Tamaño de memoria dedicada a la Máquina Virtual Java.
 - Otros parámetros.
- Definición de alarmas activas, pasivas, eventos y alertas.

5. Modelos de gestión y monitorización: Gestión de Servicios según ITIL

- Estructura de procesos en ITIL y la relación entre ellos.
- Responsabilidades, funciones, niveles de personal, etc., del Centro de Servicio al Usuario.
- Procesos y procedimientos del Centro de Servicio al Usuario.

6. Técnicas de diagnóstico de incidencias y alarmas del subsistema físico.

- Clasificación de incidencias y alarmas de los dispositivos físicos.
 - Caídas del sistema.
 - Servicios no disponibles.
 - Alertas automáticas de fallos de periféricos.
 - Umbral de uso de espacio en disco excedido.
 - Otras incidencias y alarmas.
- Estrategias para detectar situaciones anómalas en el funcionamiento del subsistema.
- Herramientas de diagnóstico de incidencias y alarmas de los dispositivos físicos.
- Métodos establecidos para solución incidencias.
 - Herramientas de gestión remota de dispositivos (consolas virtuales, terminales remotos, etc.)
 - Herramientas de gestión de incidencias
 - Registro de incidentes y su valoración.
 - Cierre temporal y cierre definitivo.
 - Rechazar / reclamar incidencias.
 - Registro tiempo actuación y Control de tiempos máximos.
 - Elaboración de informes.

Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 2.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 1 de la misma familia y área profesional.
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado medio o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado medio.
- 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.