IFCT0110 OPERACIÓN DE REDES DEPARTAMENTALES

IFCT0110 OPERACIÓN DE REDES DEPARTAMENTALES

Duración: 530 horas

Precio: consultar euros.

Modalidad: e-learning

Metodología:

El Curso será desarrollado con una metodología a Distancia/on line. El sistema de enseñanza a distancia está organizado de tal forma que el alumno pueda compatibilizar el estudio con sus ocupaciones laborales o profesionales, también se realiza en esta modalidad para permitir el acceso al curso a aquellos alumnos que viven en zonas rurales lejos de los lugares habituales donde suelen realizarse los cursos y que tienen interés en continuar formándose. En este sistema de enseñanza el alumno tiene que seguir un aprendizaje sistemático y un ritmo de estudio, adaptado a sus circunstancias personales de tiempo

El alumno dispondrá de un extenso material sobre los aspectos teóricos del Curso que deberá estudiar para la realización de pruebas objetivas tipo test. Para el aprobado se exigirá un mínimo de 75% del total de las respuestas acertadas.

El Alumno tendrá siempre que quiera a su disposición la atención de los profesionales tutores del curso. Así como consultas telefónicas y a través de la plataforma de teleformación si el curso es on line. Entre el material entregado en este curso se adjunta un documento llamado Guía del Alumno dónde aparece un horario de tutorías telefónicas y una dirección de e-mail dónde podrá enviar sus consultas, dudas y ejercicios El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá del tipo de curso elegido y de las horas del mismo.

© icaformación2025

Profesorado:

Nuestro Centro fundado en 1996 dispone de 1000 m2 dedicados a formación y de 7 campus virtuales.

Tenemos una extensa plantilla de profesores especializados en las diferentes áreas formativas con amplia experiencia docentes: Médicos, Diplomados/as en enfermería, Licenciados/as en psicología, Licencidos/as en odontología, Licenciados/as en Veterinaria, Especialistas en Administración de empresas, Economistas, Ingenieros en informática, Educadodores/as sociales etc…

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas de las siguientes formas:

-Por el aula virtual, si su curso es on line
-Por e-mail
-Por teléfono

Medios y materiales docentes

-Temario desarrollado.

-Pruebas objetivas de autoevaluación y evaluación.

-Consultas y Tutorías personalizadas a través de teléfono, correo, fax, Internet y de la Plataforma propia de Teleformación de la que dispone el Centro.

© icaformación2025

Titulación:

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por correo o mensajería la titulación que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Programa del curso:

1. MÓDULO 1. MF0220_2 IMPLANTACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LA RED LOCAL

UNIDAD FORMATIVA 1. UF0854 INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LOS NODOS DE UNA RED DE

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ARQUITECTURA DE REDES DE ÁREA LOCAL.

1. Clasificación de las redes en función del territorio que abarcan.
2. Características de una red local.
3. Arquitectura de redes de área local.
4. Normativa.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ELEMENTOS DE UNA RED DE ÁREA LOCAL.

1. Características y funciones.
2. Estaciones de trabajo.
3. Servidores.
4. Tarjetas de red.
5. Equipos de conectividad.
6. Sistemas operativos de red.
7. Medios de transmisión.
8. El cableado estructurado.
9. El mapa físico y lógico de una red de área local.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROTOCOLOS DE UNA RED DE ÁREA LOCAL.

1. Introducción a los protocolos.
2. Modelo de Interconexión de Sistemas Abiertos (OSI).
3. El nivel físico.
4. Protocolos del nivel de enlace.
5. * Protocolos de contienda.
6. * Protocolos de paso de testigo.
7. * Otros.
8. Ethernet.
9. Otros protocolos de nivel de enlace: Token Ring, FDDI, etc.
10. Protocolos de nivel de red.
11. *Introducción a IP
12. * Dirección IP.
13. * Asignación de direcciones.
14. * Enrutamiento
15. Direcciones físicas y lógicas.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LOS NODOS DE LA RED DE ÁREA LOCAL

© icaformación2025

© icaformación2025

1. El armario de comunicaciones.
2. Instalación de adaptadores de red y controladores.
3. Instalación y configuración de protocolos de red más habituales.
4. * Elementos de configuración de TCP/IP.
5. * Dirección IP.
6. * Mascara de subred.
7. * Puerta de enlace.
8. * Servidor DNS.
9. * Servidor WINS.
10. * Configuración de NetBIOS.
11. * Asignación a un grupo de trabajo.
12. * Autenticación de identidad.
13. * Cifrado de datos.
14. Instalación y configuración de servicios de red.
15. Procedimiento de aplicación de configuraciones a routers y switches.

UNIDAD FORMATIVA 2. UF0855 VERIFICACION Y RESOLUCIÓN DE INCIDENCIAS EN UNA RED DE ÁREA LOCAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. VERIFICACIÓN Y PRUEBA DE ELEMENTOS DE CONECTIVIDAD DE REDES DE ÁREA LOCAL

1. Herramientas de verificación y prueba.
2. Procedimientos sistemáticos de verificación y prueba de elementos de conectividad de redes locales.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TIPOS DE INCIDENCIAS QUE SE PUEDEN PRODUCIR EN UNA RED DE ÁREA LOCAL

1. Incidencias a nivel de conectividad del enlace.
2. Incidencias a nivel de red.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. DETECCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE INCIDENCIAS EN REDES DE ÁREA LOCAL.

1. Herramientas de diagnóstico de dispositivos de comunicaciones en redes locales.
2. Procesos de gestión de incidencias en redes locales.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. COMPROBACIÓN DE CABLES DE PAR TRENZADO Y COAXIAL.

1. Categorías de herramientas de comprobación de cableado.
2. Analizadores o comprobadores de cable.
3. * Circuito abierto.
4. * Cortocircuito.
5. * Hilos cruzados.
6. * Pares cruzados.
7. * Par dividido.
8. * Detección de voltajes telefónicos.
9. * Derivación en puente.
10. * Detección de puertos Ethernet.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. COMPROBACIÓN Y SOLUCIÓN DE INCIDENCIAS A NIVEL DE RED.

1. Herramientas de comprobación.
2. Detección de problemas relacionados

3. MÓDULO 2. MF0955_2 MONITORIZACIÓN DE LA RED LOCAL

UNIDAD FORMATIVA 1. UF1344 INSTALACIÓN DE COMPONENTES Y MONITORIZACIÓN DE LA RED

UNIDAD DIDÁCTICA 1. LA GESTIÓN DE RED.

1. Definición, objetivo y evolución.
2. Arquitectura y funcionamiento de un sistema de gestión de redes.
3. mponentes de un sistema de gestión de red.
4. - Organizacional. Actividades básicas.
5. - Técnico.
6. * Procedimientos básicos de actuación: monitorización y control.
7. * Características de un sistema de gestión de red.
8. - Funcional.
9. * Áreas funcionales ISO de la gestión de red.
10. Herramientas software incluidas en los sistemas de gestión de red.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. LA MONITORIZACIÓN DE RED.

1. Tipos de información de monitorización.
2. Acceso a la información de gestión.
3. Mecanismos de monitorización: sondeo y notificaciones.
4. Gestión de prestaciones.
5. - Indicadores de prestaciones.
6. - Monitorización de indicadores de prestaciones.

© icaformación2025

7. - Principales tareas en la gestión de prestaciones.
8. Instalación y configuración de sondas de monitorización remota.
9. Instalación de agentes del software de red.
10. Ficheros de gestión de actividad.
11. Configuración de la interfaz de la herramienta de gestión de red y de los filtros de selección de alarmas y alertas.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. GESTIÓN Y CONTROL EN LOS PROTOCOLOS DE COMUNICACIONES.

1. Factores que determinan el rendimiento de una red local.
2. - Líneas de comunicaciones.
3. - Equipos de comunicaciones.
4. - Servidores.
5. - Características del tráfico.
6. - Fallos.
7. - Otros factores.
8. Métricas.
9. - Retardo.
10. - «Throughput» o capacidad.
11. - Longitud paquete / mensaje.
12. - Número de nodos.
13. - Carga.
14. - Velocidad.
15. - Conectividad.
16. - Disponibilidad.
17. - Fiabilidad.
18. - Nivel de redundancia
19. Herramientas de medida.
20. monitorización.- Características y funcionamiento de la principales herramientas utilizadas en redes locales: hardware, software y de diagnóstico y
21. Protocolos de gestión.
22. - Definición.
23. - Estándares (TMN - «Telecomunications Management Network»).
24. - Comparación y características de protocolos:
25. * CMIP (Common Managemente Information Protocol)
26. * SNMP (Simple Network Management Protocol)

UNIDAD DIDÁCTICA 4. PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE PROTOCOLOS DE COMUNICACIONES

1. Analizadores de protocolos.
2. - Definición, usos y tipos.
3. - Analizadores de protocolos comerciales y de libre distribución.
4. - El interface de usuario.
5. Aplicación de filtros para captura de tráfico.
6. - Filtros de captura
7. - Filtros de visualización.
8. Análisis de tráfico a nivel de red.
9. - Captura.
10. - Interpretación.
11. Sondas de monitorización remota y detección de intrusos.
12. - Definición y tipos.
13. - Monitorización.
14. - Sondas SNMP
15. - Sondas RMON
16. - Detección de intrusos (IDS). Definición.

UNIDAD DIDÁCTICA 1. GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN.

1. Objetivo de la gestión de la configuración.
2. Gestión de inventario.
3. - Herramientas de autodescubrimiento.
4. - Combinación con herramientas CAD de gestión de cableado.
5. - Base de datos.
6. Gestión de la topología.
7. Gestión de incidencias: TTS (Trouble Ticket Systems).
8. Gestión de proveedores externos.
9. Gestión de cambios.
10. Otros tipos de gestión de la configuración.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. GESTIÓN DE FALLOS.

1. Objetivo.
2. Funciones.
3. Gestión proactiva.
4. Gestión de pruebas preventiva. Tipos de pruebas.

© icaformación2025

5. Gestión reactiva: Gestión del ciclo de vida de la incidencia.
6. Herramientas de monitorización y diagnóstico.
7. - Utilidades comunes.
8. - Sistemas de monitorización.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROCEDIMIENTOS DE DIAGNÓSTICO EN REDES LOCALES.

1. Herramientas de diagnóstico, incluidas en el sistema operativo.
2. - Ping.
3. - Ipconfig.
4. - Nbstat.
5. - Netstat.
6. - Net.
7. - Nslookup.
8. - Netsh.
9. - Traceroute.
10. - Etc.
11. Herramientas de diagnóstico especializadas.
12. - Analizadores lógicos.
13. - Analizadores de cableado.
14. Herramientas de gestión de red.
15. - Características Generales de un sistema de gestión de red.
16. - Herramientas software incluidas en los sistemas de gestión de red.
17. - Herramientas/ sistemas de Gestión de red más utilizados.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ACTUALIZACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE COMUNICACIONES DE LA RED DE ÁREA LOCAL

1. El armario de comunicaciones.
2. - Dispositivos de comunicaciones.
3. Procedimientos de actualización hardware y software de routers y switches.
4. - Componentes hardware actualizables.
5. - Actualización de configuraciones de routers y switches.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. HERRAMIENTAS DE DISEÑO GRÁFICO Y DOCUMENTACIÓN PARA REDES.

1. Tipos y funciones de herramientas de diseño gráfico y documentación para redes locales.
2. - Necesidad de documentación de la red.
3. - Problemas con la documentación.
4. - Herramientas genéricas (ofimáticas).
5. - Herramientas especializadas.

UNIDAD FORMATIVA 3. UF1346 GESTIÓN DE LA SEGURIDAD EN LA RED DE ÁREA LOCAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. GESTIÓN DE LA SEGURIDAD.

1. Funciones de la gestión de la seguridad.
2. Ciclo de seguridad.
3. - Activos.
4. - Amenazas.
5. - Vulnerabilidades e impactos.
6. - Análisis de riesgos.
7. - Costes de la seguridad.
8. - Política de seguridad.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. IMPLANTACIÓN DE SERVICIOS DE SEGURIDAD.

1. Control de acceso físico.
2. Control de acceso lógico.
3. Protección de la información en tránsito.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA RED LOCAL.

1. Factores de seguridad en la red local.
2. Procedimientos de seguridad en redes locales.
3. - Gestión de riesgos en la red local.
4. - Planes de contingencia.
5. Sondas de monitorización remota y detección de intrusos.
6. - Sistemas de detección de intrusos (IDS).
7. - Tipos.
8. * Detección (pasivos) / prevención (activos).
9. * Intrusión en la red o en los servidores.
10. - Herramientas de detección de intrusos (IDS).
11. Herramientas de notificación de alertas y alarmas en redes locales.
12. - Consolas de monitorización.

© icaformación2025

13. - Vías de notificación.

14. MÓDULO 3. MF0956_2 INTERCONEXIÓN DE REDES PRIVADAS Y REDES PÚBLICAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTERCONEXIÓN DE REDES.

1. Conceptos básicos sobre redes públicas.
2. Servicios de interconexión con la red pública.
3. - Parámetros: alimentación eléctrica, sujeción mecánica, otros.
4. - Requerimientos de interconexión. Normativa de calidad.
5. - Interfaces en función de la tipología de red.
6. - Normativas de seguridad.
7. Arquitectura de un dispositivo de interconexión de redes.
8. - Interfaces.
9. - Módulos.
10. - Cables.
11. Conceptos de encaminamiento.
12. - Segmentación de redes.
13. - Algoritmos de encaminamiento.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. DISPOSITIVOS DE INTERCONEXIÓN DE REDES.

1. Interfaces más habituales de interconexión de redes.
2. - Interconexión de área local (RAL-RAL)
3. - Interconexión de área extensa (RAL-MAN o RAL-WAN)
4. Características de los servicios de interconexión de redes.
5. Tecnologías empleadas.
6. Identificación de los servicios de conexión.
7. - Interrelación de los servicios.
8. - Implementación en los equipos de la red local.
9. Los proveedores de servicios de comunicaciones.
10. - Servicios de interconexión.
11. - Perfiles de los servicios.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROTOCOLOS DE INTERCONEXIÓN DE REDES.

1. Protocolos utilizados en la interconexión redes privadas y públicas.
2. - Clasificación según sus funciones.
3. - Servicios soportados.
4. - Pila de protocolos TCP/IP.
5. * Introducción.
6. * Modelo OSI.
7. * Niveles. Descripción de cada uno.
8. Cifrado. Redes privadas virtuales.
9. - Descripción.
10. - Usos.
11. - Tipos.
12. - Implementaciones.
13. - Parámetros de configuración y gestión de interconexión de redes privadas virtuales.
14. Mecanismos de seguridad.
15. - Enmascaramiento y redirección.
16. - Filtrado de paquetes.
17. - Características.
18. - Criterios.
19. - Ventajas.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN Y PRUEBA DE DISPOSITIVOS DE INTERCONEXIÓN DE REDES.

1. Normativas de seguridad física y eléctrica aplicables a los dispositivos de interconexión de redes.
2. - Lista de las principales normas.
3. - Características destacadas de cada una.
4. Procedimientos de carga de configuración en dispositivos de interconexión de redes.
5. - Carga mediante ficheros.
6. - Modificación de parámetros.
7. - Actualización de firmware.
8. - Conexiones locales y remotas para configuración
9. Procedimientos de verificación de los servicios de comunicación.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. PROCEDIMIENTOS DE MONITORIZACIÓN EN DISPOSITIVOS DE INTERCONEXIÓN DE REDES.

1. Herramientas de monitorización en dispositivos de interconexión de redes.
2. - Descripción.
3. - Uso.

© icaformación2025

4. - Funciones principales.
5. - Herramientas y aplicaciones utilizadas. Características.
6. Pruebas de monitorización.
7. - Tipos de prueba.
8. - Selección, conexión y configuración de la herramienta.
9. - Procedimientos sistemáticos de monitorización de equipos de interconexión de redes.
10. * Elementos a monitorizar.
11. * Herramientas a utilizar.
12. * Pasos a seguir.
13. * Resultados del proceso.
14. * Listas de comprobación.

UNIDAD DE APRENDIZAJE 2: PROCEDIMIENTOS DE DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS EN DISPOSITIVOS DE INTERCONEXIÓN DE REDES.

1. Tipos de incidencias en la interconexión de redes públicas y privadas.
2. - Clasificaciones.
3. * Locales, remotas.
4. * Equipos afectados.
5. * Impacto en los servicios.
6. * Servicios afectados.
7. * Etc.
8. - Ejemplos.
9. Herramientas de diagnóstico y notificación de incidencias en dispositivos de interconexión de redes.
10. - Analizadores de protocolos.
11. - Herramientas «help-desk».
12. Procedimientos de gestión de incidencias.
13. - Aislamiento y diagnóstico de incidencias.
14. * Técnicas utilizadas.
15. * Herramientas.
16. - Los planes de contingencia.
17. - Procedimientos sistemáticos de resolución de incidencias.
18. * Gestión de incidencias en ITIL.
19. * Organización de un centro de atención al usuario.

© icaformación2025