



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Criterios de evaluación del módulo: Planificación y Administración de
Redes
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2010/2011

Resultados del aprendizaje y Criterios de evaluación del módulo: Planificación y Administración de Redes

**Ciclo formativo: Administración de
Sistemas Informáticos en Red**

Curso: 2010/2011

Profesor: David Rodriguez



Resultados del aprendizaje

1. Reconoce la estructura de las redes de datos identificando sus elementos y principios de funcionamiento.
2. Integra ordenadores y periféricos en redes cableadas e inalámbricas, evaluando su funcionamiento y prestaciones.
3. Administra conmutadores estableciendo opciones de configuración para su integración en la red.
4. Administra las funciones básicas de un «router» estableciendo opciones de configuración para su integración en la red.
5. Configura redes locales virtuales identificando su campo de aplicación.
6. Realiza tareas avanzadas de administración de red analizando y utilizando protocolos dinámicos de encaminamiento.
7. Conecta redes privadas a redes públicas identificando y aplicando diferentes tecnologías.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales f), g), h), i), k), ñ) y p) del ciclo formativo, y las competencias profesionales, personales y sociales b), e), f), g), h), m), n), ñ) y s) del título.

Criterios de evaluación

1. Se han identificado los factores que impulsan la continua expansión y evolución de las redes de datos.
2. Se han diferenciado los distintos medios de transmisión utilizados en las redes.
3. Se han reconocido los distintos tipos de red y sus topologías.
4. Se han descrito las arquitecturas de red y los niveles que las componen.
5. Se ha descrito el concepto de protocolo de comunicación.
6. Se ha descrito el funcionamiento de las pilas de protocolos en las distintas arquitecturas de red.
7. Se han presentado y descrito los elementos funcionales, físicos y lógicos, de las redes de datos.
8. Se han diferenciado los dispositivos de interconexión de redes atendiendo al nivel funcional en el que se encuadran.
9. Se ha descrito la aplicación de un estándar de cableado estructurado, identificando los distintos subsistemas: troncal y horizontal.
10. Se ha presentado y descrito el algoritmo de acceso al medio CSMA/CD.
11. Se ha descrito el formato de una trama Ethernet, identificando sus campos y funcionalidad de cada uno de ellos.
12. Se reconocen las ventajas de la convergencia entre distintas redes.
13. Se han identificado los estándares para redes cableadas e inalámbricas.
14. Se han montado cables directos, cruzados y de consola.
15. Se han utilizado comprobadores para verificar la conectividad de distintos tipos de cables.



16. Se ha utilizado el sistema de direccionamiento lógico IP para asignar direcciones de red y máscaras de subred.
17. Se han configurado adaptadores de red cableados e inalámbricos bajo distintos sistemas operativos.
18. Se han integrado dispositivos en redes cableadas e inalámbricas.
19. Se ha comprobado la conectividad entre diversos dispositivos y adaptadores inalámbricos sobre distintas configuraciones.
20. Se han utilizado aplicaciones para representar el mapa físico y lógico de una red.
21. Se ha monitorizado la red mediante aplicaciones basadas en el protocolo SNMP.
22. Se ha utilizado el sistema de direccionamiento IPv6.
23. Se ha identificado los protocolos ARP y RARP para redes locales.
24. Se han conectado conmutadores entre sí y con las estaciones de trabajo.
25. Se ha interpretado la información que proporcionan los «leds» del conmutador.
26. Se han utilizado distintos métodos para acceder al modo de configuración del conmutador.
27. Se han identificado los archivos que guardan la configuración del conmutador.
28. Se ha administrado la tabla de direcciones MAC del conmutador.
29. Se ha configurado la seguridad del puerto.
30. Se ha actualizado el sistema operativo del conmutador.
31. Se han utilizado los comandos proporcionados por el sistema operativo del conmutador que permiten hacer el seguimiento de posibles incidencias.
32. Se ha verificado el funcionamiento del Spanning Tree Protocol en un conmutador.
33. Se han modificado los parámetros que determinan el proceso de selección del puente raíz.
34. Se reconocen las diferencias fundamentales entre conmutadores administrables y no administrables.
35. Se ha hecho una copia de seguridad de la configuración del conmutador y se ha restaurado un conmutador a partir de la copia de seguridad realizada.
36. Se ha interpretado la información que proporcionan los «leds» del «router».
37. Se han utilizado distintos métodos para acceder al modo de configuración del «router».
38. Se han identificado las etapas de la secuencia de arranque del «router».
39. Se han utilizado los comandos para la configuración y administración básica del «router».
40. Se han identificado los archivos que guardan la configuración del «router» y se han gestionado mediante los comandos correspondientes.
41. Se han configurado rutas estáticas.
42. Se han utilizado los comandos proporcionados por el sistema operativo del «router» que permiten hacer el seguimiento de posibles incidencias.
43. Se ha configurado el «router» como servidor de direcciones IP dinámicas.
44. Se han descrito las capacidades de filtrado de tráfico del «router».
45. Se han utilizado comandos para gestionar listas de control de acceso.
46. Se ha recuperado el acceso a un «router» cuya contraseña se desconoce.
47. Se ha actualizado y realizado copia de seguridad del firmware del «router».
48. Se han descrito las ventajas que presenta la utilización de redes locales virtuales (VLANs).
49. Se han implementado VLANs.



50. Se ha realizado el diagnóstico de incidencias en VLANs.
51. Se han configurado enlaces troncales.
52. Se ha utilizado un router para interconectar diversas VLANs.
53. Se han descrito las ventajas que aporta el uso de protocolos de administración centralizada de VLANs.
54. Se han configurado los conmutadores para trabajar de acuerdo con los protocolos de administración centralizada.
55. Se ha utilizado la VLAN nativa de un conmutador.
56. Se ha configurado el protocolo de enrutamiento RIPv1.
57. Se han configurado redes con el protocolo RIPv2.
58. Se ha realizado el diagnóstico de fallos en una red que utiliza RIP.
59. Se ha valorado la necesidad de utilizar máscaras de longitud variable en IPv4.
60. Se ha dividido una red principal en subredes de distintos tamaños con VLSM.
61. Se han realizado agrupaciones de redes con CIDR.
62. Se ha habilitado y configurado OSPF en un «router».
63. Se ha establecido y propagado una ruta por defecto usando OSPF.
64. Se han configurado redes con protocolos de enrutamiento propietarios.
65. Se han descrito las ventajas e inconvenientes del uso de la traducción de direcciones de red (NAT).
66. Se ha utilizado NAT para realizar la traducción estática de direcciones de red.
67. Se ha utilizado NAT para realizar la traducción dinámica de direcciones de red.
68. Se han descrito las características de las tecnologías «Frame Relay», RDSI y ADSL.
69. Se han descrito las analogías y diferencias entre las tecnologías «Wifi» y «Wimax».
70. Se han descrito las características de las tecnologías UMTS y HSDPA.
71. Se han descrito las características de tecnologías emergentes tanto basadas en cable como inalámbricas.