



**Pruebas para la obtención de títulos de Técnico y Técnico Superior**  
**Convocatoria correspondiente al curso académico 2021-2022**

(Resolución de 3 de diciembre de 2021 de la Dirección General de Educación Secundaria, Formación Profesional y Régimen Especial)

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
Apellidos:			
Nombre:	D.N.I., N.I.E., o Pasaporte	Fecha: 10/05/2022	

Código del ciclo: (1) <b>ELES02</b>	Denominación completa del título: (1) <b>Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos</b>
Clave o código del módulo: (1) <b>0552</b>	Denominación completa del módulo profesional: (1) <b>Sistemas informáticos y redes locales</b>

**INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA**

Indíquese cuantas instrucciones sean necesarias para la realización de la prueba, materiales necesarios, duración y cualesquiera otros aspectos relevantes que se consideren oportunos como, entre otros, los siguientes:

- Cumplimentar los datos del aspirante antes del examen y firmar en todas las hojas que se entreguen.
- Tener disponible el DNI en la mesa.
- Señalar y escribir con tinta indeleble, que no sea roja, las respuestas y su desarrollo.
- Si se ha de rectificar una respuesta, trazar un aspa o tachar con una línea horizontal. No utilizar líquido corrector (Tippex)
- Utilizar solamente el papel facilitado por el examinador (con el sello y formato correspondiente).
- No utilizar material de consulta (salvo aquél que se autorice expresamente).

**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN**

**Criterios de calificación:** Cada prueba se calificará sobre 10 puntos máximos. La nota final será la media aritmética de todas las pruebas, teniendo en cuenta al realizar la media que ninguna prueba sea calificada por debajo de 3,5 puntos. En el caso de que una o varias pruebas tengan una calificación inferior a 3,5 puntos se dará no apto en este módulo.

- Puntuación del test, serán 50 preguntas:
  - Pregunta bien contestada sumara 0,2 puntos
  - Pregunta mal contestada restara 0,1 puntos
  - Pregunta sin contestar 0 puntos
  - Tiempo estimado para la prueba 60 minutos máximo.

**CALIFICACIÓN**

(1) Consignense las denominaciones exactas y los códigos reflejados en el anexo 1.a o 1.b de las presentes instrucciones.



DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
Apellidos:			
Nombre:	D.N.I, N.I.E., o Pasaporte	Fecha: 10/05/2022	

**CONTENIDO DE LA PRUEBA:**

- ¿En qué situación una descarga electrostática podría dañar la PC?
  - Cuando se reemplaza un disco duro mecánico por una SSD M.2
  - Cuando se instala una pantalla adicional en un cubículo de trabajo
  - Cuando se utiliza una alfombrilla de conexión a tierra para trabajar en una computadora que está ubicada en una estación de trabajo sin conexión a tierra
  - Cuando se instala una fuente de alimentación de doble voltaje
- ¿Qué componente de la placa madre controla el funcionamiento de inicio del sistema?
  - Chip norte
  - Chip sur
  - Chip BIOS
  - CPU
- ¿Cuál de las siguientes es una característica de la DDR SDRAM?
  - Los módulos DDR SDRAM tienen el doble de pines que los módulos de memoria SDRAM.
  - Es una memoria dinámica, mientras que la SDRAM es una memoria estática.
  - Funciona con el doble de voltaje que la memoria SDRAM.
  - Transfiere datos dos veces por ciclo de reloj, a diferencia de la SDRAM, que lo hace una vez por ciclo de reloj.
- Un técnico está instalando una nueva HDD. ¿A qué conector de la placa madre conectará el técnico el cable de datos?
  - ATX
  - PCI
  - PWR\_SW
  - SATA
- Un técnico trabaja en la resolución de problemas en un PC que presenta una falla de hardware detectada por el BIOS. ¿Cuál de las siguientes es una de las formas en que se indica esta falla?
  - El PC arranca automáticamente en Modo seguro, y se muestra una advertencia en la pantalla.
  - La pantalla parpadea con un fondo rojo, y se muestra un mensaje de advertencia.
  - El PC emite una secuencia de sonidos que indican que un dispositivo presenta una falla.
  - El PC muestra un mensaje de error que indica la dirección de E/S del dispositivo que presenta una falla.
- ¿Cuál es el propósito de los adaptadores RAID?
  - Permitir el uso de ranuras de expansión antiguas de tecnología PCI.
  - Proporcionar capacidades de audio y gráficos mejoradas.
  - Conectar varios dispositivos de almacenamiento para lograr redundancia o velocidad.
  - Conectar dispositivos periféricos a una PC para mejorar su rendimiento.
- En la planta de producción, una fábrica de muebles tiene computadoras portátiles para la supervisión e informe de los procesos. La temperatura del entorno de la planta de producción es de alrededor de 27 °C. El nivel de humedad es bastante más alto que 70%. Los ventiladores están montados en el techo para permitir la circulación de aire. El polvo de madera es frecuente. ¿Cuál es la condición que más probabilidades tiene de afectar negativamente a las computadoras portátiles que se utilizan en esas condiciones?
  - La temperatura
  - La humedad
  - El flujo de aire
  - El polvo
- Una vez que un técnico pone a prueba una teoría sobre causas probables, ¿cuál es la acción que debe realizar si no logra identificar la causa exacta con la puesta a prueba?





DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
Apellidos:			
Nombre:	D.N.I, N.I.E., o Pasaporte	Fecha: 10/05/2022	

- A. Reemplazar componentes al azar de a uno por vez, hasta solucionar el problema.
  - B. Registrar todas las pruebas realizadas que no resolvieron el problema.
  - C. Verificar la funcionalidad total del sistema.
  - D. Realizar pruebas para evaluar todas las posibles causas restantes, empezando por la más compleja.
9. ¿Cuál de estas afirmaciones sobre los portátiles es verdadera?
- A. La mayoría de los componentes internos diseñados para computadoras portátiles no pueden utilizarse en PC de escritorio.
  - B. Las motherboards de computadoras portátiles tienen factores de forma estándar.
  - C. En las computadoras portátiles se utilizan menos componentes que en las de escritorio.
  - D. Las CPU de las computadoras portátiles no utilizan dispositivos de refrigeración.
10. ¿Qué estándar proporciona un puente entre el hardware de un portátil y el sistema operativo y, a su vez, representa el modo en que los técnicos configuran los esquemas de administración de energía para obtener el mejor rendimiento?
- A. ACPI
  - B. PCIe
  - C. Bluetooth
  - D. 802.11
11. Un técnico desea implementar Windows 10 Pro en varias computadoras a través del proceso de instalación de la red remota. El técnico comienza conectando las nuevas computadoras a la red y haciéndolas arrancar. Sin embargo, la implementación falla porque las computadoras de destino no pueden comunicarse con el servidor de implementación. ¿Cuál es la causa posible?
- A. Los controladores de red incorrectos se cargan en el archivo de imagen.
  - B. El SID no se modificó en el archivo de imagen.
  - C. Las tarjetas NIC de las computadoras nuevas no están habilitadas para el PXE.
  - D. No se utilizó Sysprep antes de generar el archivo de imagen.
12. Una organización ha adquirido una aplicación personalizada para el personal de ventas que solo puede instalarse en un sistema operativo Windows de 64 bits. Cada miembro del personal de ventas tiene una PC con Windows 8.1 de 32 bits. ¿Qué debe hacer el departamento de TI para instalar y ejecutar la aplicación en las computadoras del personal de ventas?
- A. Actualizar de la versión Windows 8.1 de 32 bits a la versión Windows 7 de 64 bits
  - B. Realizar una instalación limpia de Windows 10 de 64 bits
  - C. Actualizar Windows 8.1 de 32 bits a Windows 10 de 64 bits
  - D. Descargar e instalar los controladores de hardware de 64 bits en el SO actual
13. ¿Qué término describe a una partición que se utiliza para almacenar y arrancar un sistema operativo de manera predeterminada?
- A. Unidad lógica
  - B. Disco básico
  - C. Partición extendida
  - D. Partición activa
14. ¿Qué término describe un sistema de archivos que admite un tamaño de partición de hasta 16 exabytes?
- A. Partición extendida
  - B. NTFS
  - C. Unidad lógica
  - D. Partición activa
15. ¿Qué término describe a un esquema de partición que toma una parte del espacio en disco de 512 bytes de longitud y que contiene el cargador de arranque?
- A. NTFS
  - B. MBR
  - C. FAT32



DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
Apellidos:			
Nombre:	D.N.I, N.I.E., o Pasaporte	Fecha: 10/05/2022	

D. Formateo

16. ¿Qué dispositivo se describe como dispositivo intermediario?

- A. Controlador de LAN inalámbrico
- B. consola de juegos
- C. escáner de venta al por menor
- D. robots de línea de montaje

17. Un empleado de una sucursal está realizando una cotización para un cliente. Para ello, necesita acceder a la información confidencial sobre precios que se encuentra en los servidores internos de la oficina central. ¿A qué tipo de red debería acceder el empleado?

- A. Internet
- B. Una intranet
- C. Una extranet
- D. Una red de área extensa

18. ¿Qué característica describe el spyware?

- A. un ataque que ralentiza o bloquea un dispositivo o servicio de red
- B. el uso de credenciales robadas para acceder a datos privados
- C. software instalado en una computadora para recolectar información del usuario
- D. un dispositivo de red que filtra el acceso y el tráfico que entra en una red

19. ¿Qué intenta determinar un usuario al emitir un comando ping 10.1.1.1 en un PC?

- A. Si el stack de TCP/IP funciona en la PC sin colocar tráfico en el cable.
- B. Si hay conectividad con el dispositivo de destino.
- C. La ruta que tomará el tráfico para llegar al destino.
- D. Qué tipo de dispositivo se encuentra en el destino.

20. ¿Cuál es una característica de una interfaz virtual de switch (SVI)?

- A. Aunque es una interfaz virtual, necesita tener hardware físico en el dispositivo asociado.
- B. Los SVIs vienen preconfigurados en switches Cisco.
- C. Los SVIs no requieren que el comando no shutdown se active.
- D. Un SVI se crea en el software y requiere una dirección IP configurada y una máscara de subred para proporcionar acceso remoto al switch.

21. ¿Cuál es la PDU que se procesa cuando un equipo host desencapsula un mensaje en la capa de transporte del modelo TCP/IP?

- A. Bits
- B. Trama
- C. Paquete
- D. Segmento

22. ¿Cuáles son las dos capas del modelo OSI que tienen la misma funcionalidad que las dos capas del modelo TCP/IP?

- A. Red y transporte
- B. Enlace de datos y red
- C. Transporte y aplicación
- D. Física y transporte

23.Cuál de estas afirmaciones describe de forma precisa un proceso de encapsulación TCP/IP cuando un host envía datos a la red?

- A. Los datos se envían de la capa de Internet a la capa de acceso a la red.
- B. Los segmentos se envían de la capa de transporte a la capa de Internet.

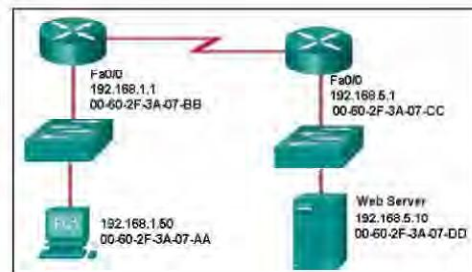


DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
Apellidos:			
Nombre:	D.N.I, N.I.E., o Pasaporte	Fecha: 10/05/2022	

- C. Los paquetes se envían de la capa de acceso a la red a la capa de transporte.
- D. Las tramas se envían de la capa de acceso a la red a la capa de Internet.

24. Consulte la ilustración. ¿Cuál es la dirección MAC de destino de la trama de Ethernet al salir del PC1 si el destino final es el servidor web?

- A. 00-60-2F-3A-07-AA
- B. 00-60-2F-3A-07-BB
- C. 00-60-2F-3A-07-CC
- D. 00-60-2F-3A-07-DD



25. ¿Qué acción se producirá si un switch recibe una trama con la dirección MAC de destino FF:FF:FF:FF:FF:FF?

- A. El switch comparte la entrada de la tabla de direcciones MAC con cualquier switch conectado.
- B. El switch lo reenvía a todos los puertos excepto el puerto de entrada
- C. El switch no reenvía la trama.
- D. El switch envía la trama a un router conectado porque la dirección MAC de destino no es local.

26. Aunque CSMA/CD sigue siendo una característica de Ethernet, ¿por qué ya no es necesario?

- A. La disponibilidad prácticamente ilimitada de direcciones IPv6
- B. El uso de CSMA/CA
- C. El uso de velocidades Gigabit Ethernet
- D. El uso de switches de capa 2 con capacidad de dúplex completo

27. ¿Qué función se realizan en la subcapa LLC de la capa de enlace de datos OSI para facilitar la comunicación Ethernet?

- A. Aplica direcciones IP de origen y destino a la trama Ethernet
- B. Implementa CSMA/CD sobre medios semidúplex compartidos heredados
- C. Agrega información en la trama Ethernet que identifica cual protocolo de la capa de red está siendo encapsulado en la trama.
- D. Integra flujos de Capa 2 entre 10 Gigabit Ethernet sobre fibra y 1 Gigabit Ethernet sobre cobre.

28. Dos ingenieros de red están discutiendo los métodos utilizados para reenviar tramas a través de un switch. ¿Cuál es un concepto importante relacionado con el método de corte de conmutación?

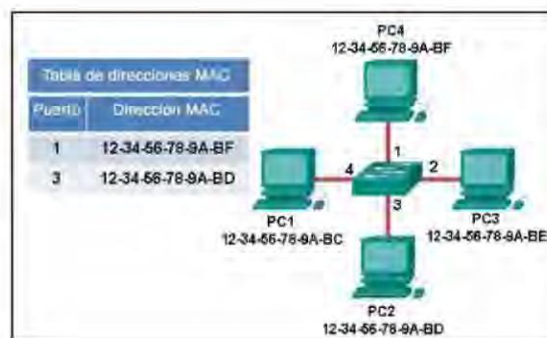
- A. La conmutación sin fragmentos ofrece el nivel más bajo de latencia.
- B. La conmutación de avance rápido se puede ver como un compromiso entre la conmutación de almacenamiento y reenvío y la conmutación sin fragmentos.
- C. La conmutación sin fragmentos es el método típico de conmutación de corte.
- D. Los paquetes se pueden retransmitir con errores cuando se utiliza la conmutación de avance rápido.

29. ¿Qué sucede cuando un switch recibe una trama y el valor de CRC calculado difiere del valor del campo FCS?

- A. El switch coloca el nuevo valor de CRC en el campo FCS y reenvía la trama.
- B. El switch notifica al origen de la trama defectuosa.
- C. El switch descarta la trama.
- D. El switch satura todos los puertos con la trama, excepto el puerto a través del cual llegó la trama, para notificar a los hosts del error.

30. Consulte la ilustración. En la ilustración, se muestra una pequeña red conmutada y el contenido de la tabla de direcciones MAC del switch. El PC1 envió una trama dirigida al PC3. ¿Qué hará el switch con la trama?

- A. El switch descartará la trama.
- B. El switch reenviará la trama solamente al puerto 2.







DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
Apellidos:			
Nombre:	D.N.I, N.I.E., o Pasaporte	Fecha: 10/05/2022	

C. El switch reenviará la trama a todos los puertos, excepto al puerto 4

D. El switch reenviará la trama a todos los puertos.

31. ¿Qué formato de PDU se utiliza cuando la NIC de un host recibe bits del medio de red?

A. Archivo

B. Trama

C. Paquete

D. Segmento

32.Cuál de estas afirmaciones describe una característica de los campos de encabezado de la trama de la capa de enlace de datos?

A. Todos incluyen los campos de control del flujo y de conexión lógica.

B. Los campos de encabezado de la trama de Ethernet contienen las direcciones de origen y destino de la capa 3.

C. Varían los protocolos

D. Incluyen información sobre las aplicaciones de usuario.

33. ¿Qué campo o característica examina Ethernet para determinar si una trama recibida es pasada a la capa de enlace de datos o descartada por la NIC?

A. MDIX automático

B. CEF

C. tamaño mínimo de trama

D. Dirección MAC de origen

34. ¿Cuál es una forma en que se utiliza el control de acceso a medios en redes?

A. El control de acceso a medios proporciona la colocación de tramas de datos en el medio.

B. El acceso basado en contención también se conoce como determinista.

C. 802.11 utiliza CSMA/CD

D. Las redes con acceso controlado han reducido el rendimiento debido a colisiones de datos.

35. Durante el proceso de encapsulamiento, ¿qué ocurre en la capa de enlace de datos para un PC conectado a una red Ethernet?

A. Se agrega una dirección IP.

B. Se agrega la dirección lógica.

C. Se agrega la dirección física

D. Se agrega el número de puerto del proceso.

36. ¿Por qué no se necesita NAT en IPv6?

A. Dado que IPv6 cuenta con seguridad integrada, no hay necesidad de ocultar las direcciones IPv6 de las redes internas.

B. Cualquier host o usuario puede obtener una dirección de red IPv6 pública porque la cantidad de direcciones IPv6 disponibles es extremadamente grande.

C. Se solucionan los problemas producidos por aplicaciones NAT debido a que el encabezado de IPv6 mejora el manejo de los paquetes por parte de los routers intermediarios.

D. Se solucionan los problemas de conectividad de extremo a extremo causados por NAT debido a que el número de rutas aumenta con la cantidad de nodos conectados a Internet.

37. ¿Cuál de los siguientes es servicio que proporciona la capa de red OSI?

A. Detección de errores

B. Colocación de tramas en los medios

C. Encapsulamiento de PDU de la capa de transporte

D. Detección de colisiones

38. ¿Cuál de las siguientes es una característica básica del protocolo IP?

A. Dependencia de los medios

B. Sin conexión



DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
Apellidos:			
Nombre:	D.N.I, N.I.E., o Pasaporte	Fecha: 10/05/2022	

C. Segmentación de los datos de usuario

D. Distribución completa segura

39. ¿Qué tipo de mensaje IPv6 se utilizan en lugar de ARP para la resolución de direcciones?

A. Anycast

B. Broadcast

C. Solicitud Echo

D. Solicitud de vecino (NS)

40. Consulte la ilustración. Considere la configuración de dirección IP que se muestra para la PC1. ¿Cuál de las siguientes es una descripción de la dirección de gateway predeterminado?

A. Es la dirección IP de la interfaz del Router1 que conecta la compañía a Internet.

B. Es la dirección IP de la interfaz del Router1 que conecta la LAN de la PC1 al router1.

C. Es la dirección IP del Switch1 que conecta la PC1 otros dispositivos en la misma LAN.

D. Es la dirección IP del dispositivo de red ISP ubicado en la nube.



41. ¿Qué sucede si se configura de forma incorrecta la dirección de gateway predeterminado en un host?

A. El host no puede comunicarse con otros hosts en la red local.

B. El switch no reenvía paquetes iniciados por el host.

C. El host debe utilizar el protocolo ARP para determinar la dirección de gateway predeterminado correcta.

D. El host no puede comunicarse con hosts en otras redes.

42. Un administrador desea crear cuatro subredes a partir de la dirección de red 192.168.1.0/24. ¿Cuál es la dirección de red y la máscara de subred de la segunda subred utilizable?

A. Subred 192.168.1.64 Máscara de subred 255.255.255.192

B. Subred 192.168.1.32 Máscara de subred 255.255.255.240

C. Subred 192.168.1.128 Máscara de subred 255.255.255.128

D. Subred 192.168.1.8 Máscara de subred 255.255.255.224

43. ¿Cuántos bits se deben tomar prestados de la porción de host de una dirección para admitir un router con cinco redes conectadas?

A. Dos

B. Tres

C. Cuatro

D. Cinco

44. ¿Cuál de estas direcciones es la abreviatura más corta para la dirección IP: 3FFE:1044:0000:0000:00AB:0000:0000:0057?

A. 3FFE:1044::AB::57

B. 3FFE:1044:00:AB::57

C. 3FFE:1044:0:0:00AB::57

D. 3FFE:1044:0000:0000:00AB::57

45. ¿Cuántas direcciones de host están disponibles en la red 172.16.128.0 con la máscara de subred 255.255.252.0?

A. 254

B. 510

C. 1022

D. 2046





DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
Apellidos:			
Nombre:	D.N.I, N.I.E., o Pasaporte	Fecha: 10/05/2022	

46. ¿Cuál es un bloque de direcciones definidos por la RFC 1918 para el uso en redes privadas?
- A. 172.16.0.0/12
  - B. 100.64.0.0/14
  - C. 169.254.0.0/16
  - D. 239.0.0.0/8
47. ¿Cuál de estos factores determina el tamaño de la ventana TCP
- A. La cantidad de datos que se debe transmitir
  - B. La cantidad de servicios incluidos en el segmento TCP
  - C. La cantidad de datos que el destino puede procesar por vez
  - D. La cantidad de datos que el origen puede enviar por vez
48. ¿Qué hace un cliente cuando tiene datagramas UDP para enviar?
- A. Simplemente envía los datagramas.
  - B. Envía una consulta al servidor para ver si está listo para recibir datos.
  - C. Envía un protocolo de enlace de tres vías simplificado al servidor.
  - D. Envía al servidor un segmento con el indicador SYN establecido para sincronizar la conversación.
49. ¿Qué información importante se agrega al encabezado de la capa de transporte TCP/IP para asegurar la comunicación y la conectividad a un dispositivo de red remoto?
- A. Temporización y sincronización
  - B. Números de puerto de destino y origen
  - C. Direcciones físicas de destino y origen
  - D. Direcciones de red lógicas de destino y origen
50. ¿Cómo se utilizan los números de puerto en el proceso de encapsulación TCP/IP?
- A. Los números de puerto de origen y los números de puerto de destino no son necesarios cuando UDP es el protocolo de capa de transporte que se utiliza para la comunicación.
  - B. Los números de puerto de origen y de puerto de destino se generan aleatoriamente.
  - C. Si se producen varias conversaciones que utilizan el mismo servicio, el número de puerto de origen se utiliza para realizar un seguimiento de las conversaciones separadas.
  - D. Los números de puerto de destino se asignan automáticamente y no se pueden cambiar.



**Pruebas para la obtención de títulos de Técnico y Técnico Superior**  
**Convocatoria correspondiente al curso académico 2021-2022**

*(Resolución de 3 de diciembre de 2021 de la Dirección General de Educación Secundaria, Formación Profesional y Régimen Especial)*

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
Apellidos:			
Nombre:	D.N.I., N.I.E., o Pasaporte	Fecha: 10/05/2022	

Código del ciclo: <sup>(1)</sup> <b>ELES02</b>	Denominación completa del título: <sup>(1)</sup> <b>Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos</b>
Clave o código del módulo: <sup>(1)</sup> <b>0552</b>	Denominación completa del módulo profesional: <sup>(1)</sup> <b>Sistemas informáticos y redes locales</b>

**INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA**

Indíquese cuantas instrucciones sean necesarias para la realización de la prueba, materiales necesarios, duración y cualesquiera otros aspectos relevantes que se consideren oportunos como, entre otros, los siguientes:

- Cumplimentar los datos del aspirante antes del examen y firmar en todas las hojas que se entreguen.
- Tener disponible el DNI en la mesa.
- Señalar y escribir con tinta indeleble, que no sea roja, las respuestas y su desarrollo.
- Si se ha de rectificar una respuesta, trazar un aspa o tachar con una línea horizontal. No utilizar líquido corrector (Tippex)
- Utilizar solamente el papel facilitado por el examinador (con el sello y formato correspondiente).
- No utilizar material de consulta (salvo aquél que se autorice expresamente).

**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN**

**Criterios de calificación:** Cada prueba se calificará sobre 10 puntos máximos. La nota final será la media aritmética de todas las pruebas, teniendo en cuenta al realizar la media que ninguna prueba sea calificada por debajo de 3,5 puntos. En el caso de que una o varias pruebas tengan una calificación inferior a 3,5 puntos se dará no apto en este módulo.

- Prueba práctica
  - se valora los distintos procedimientos realizados...
    - Se valora los distintos procedimientos realizados...
    - Tiempo estimado para la prueba 60 minutos máximo.

**CALIFICACIÓN**

(1) Consígnense las denominaciones exactas y los códigos reflejados en el anexo 1.a o 1.b de las presentes instrucciones.

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
Apellidos:			
Nombre:	D.N.I, N.I.E., o Pasaporte	Fecha: 10/05/2022	

#### CONTENIDO DE LA PRUEBA:

## Configuración de routers inalámbricos en Windows

### Introducción

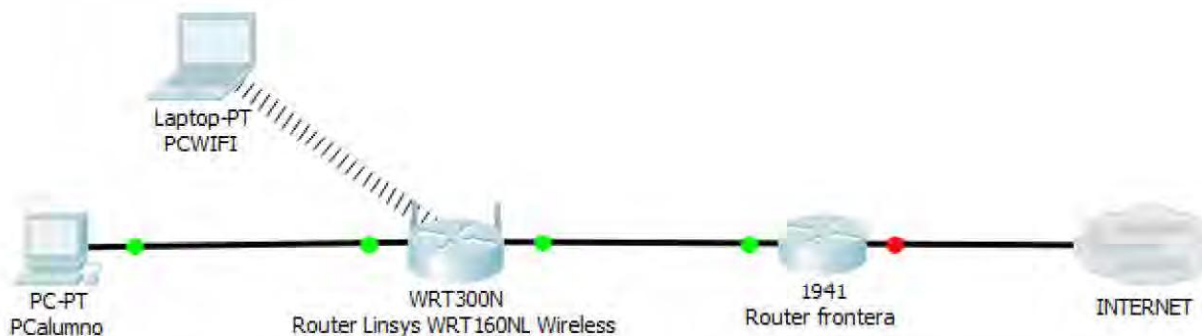
En esta práctica de laboratorio, establecerá y probará la configuración de un router Linksys WRT160NL Wireless-N Broadband Router with Storage Link y los ordenadores conectados a él.

### Equipo

- Un ordenador con Windows 10 instalado
- Una NIC inalámbrica por puerto USB
- Una NIC Ethernet instalada
- Un router inalámbrico
- Cables de conexión de Ethernet

**Nota:** Todos los parámetros de configuración inalámbrica que se presentan en esta práctica de laboratorio corresponden a conexiones inalámbricas de 2,4 GHz.

### Topología



### Tabla de direccionamiento

Dispositivo	Interface	Dirección IP	Máscara de red	Puerta de enlace
WRT 160NL	Internet	10.126.4.201	255.128.0.0	10.126.0.1
	LAN	192.168.4.1	255.255.255.0	N/A
PCalumno	NIC	192.168.4.10	255.255.255.0	192.168.4.1
PCWIFI	NIC	192.168.4.50	255.255.255.0	192.168.4.1





DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
Apellidos:			
Nombre:	D.N.I, N.I.E., o Pasaporte	Fecha: 10/05/2022	

### Datos:

Información IP del router (dirección IP y máscara de subred) \_\_\_\_\_

Nombre del router: \_\_\_\_\_

Datos del servidor DHCP (dirección IP inicial y cantidad máxima de usuarios): \_\_\_\_\_

DNS 1 estático (opcional): \_\_\_\_\_

SSID: \_\_\_\_\_

Número de canal: \_\_\_\_\_

Nombre de usuario/contraseña del router: **admin / electronica** \_\_\_\_\_

Seguridad inalámbrica (frase de contraseña): **WPA2-PSK / Examen Libre** \_\_\_\_\_

**Nota:** Utilice solo las configuraciones asignadas.

### Conectarse al router inalámbrico

Enchufe el router inalámbrico. Arranque el ordenador.

¿Cuál es la dirección IP del gateway predeterminado para la computadora?

\_\_\_\_\_

¿Qué dispositivo asumió la función del gateway predeterminado?

\_\_\_\_\_

### Iniciar sesión en el router inalámbrico

Configure los ordenadores y el router Linksys WRT160NL tal como indica el esquema y la tabla de configuración. Al finalizar la práctica se conectará al switch del aula para comprobar el funcionamiento de la misma, tendremos que tener acceso a internet por la red institucional desde los ordenadores de la práctica.



**Pruebas para la obtención de títulos de Técnico y Técnico Superior**  
**Convocatoria correspondiente al curso académico 2021-2022**

(Resolución de 3 de diciembre de 2021 de la Dirección General de Educación Secundaria, Formación Profesional y Régimen Especial)

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
Apellidos:			
Nombre:	D.N.I., N.I.E., o Pasaporte	Fecha: 10/05/2022	

Código del ciclo: (1) <b>ELES02</b>	Denominación completa del título: (1) <b>Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos</b>
Clave o código del módulo: (1) <b>0552</b>	Denominación completa del módulo profesional: (1) <b>Sistemas informáticos y redes locales</b>

**INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA**

Indíquese cuantas instrucciones sean necesarias para la realización de la prueba, materiales necesarios, duración y cualesquiera otros aspectos relevantes que se consideren oportunos como, entre otros, los siguientes:

- Cumplimentar los datos del aspirante antes del examen y firmar en todas las hojas que se entreguen.
- Tener disponible el DNI en la mesa.
- Señalar y escribir con tinta indeleble, que no sea roja, las respuestas y su desarrollo.
- Si se ha de rectificar una respuesta, trazar un aspa o tachar con una línea horizontal. No utilizar líquido corrector (Tippex)
- Utilizar solamente el papel facilitado por el examinador (con el sello y formato correspondiente).
- No utilizar material de consulta (salvo aquél que se autorice expresamente).

**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN**

**Criterios de calificación:** Cada prueba se calificará sobre 10 puntos máximos. La nota final será la media aritmética de todas las pruebas, teniendo en cuenta al realizar la media que ninguna prueba sea calificada por debajo de 3,5 puntos. En el caso de que una o varias pruebas tengan una calificación inferior a 3,5 puntos se dará no apto en este módulo.

- Prueba subredes
  - se valora los distintos procedimientos realizados.
  - Los ejercicios de IPv4 sumaran un máximo de 5 puntos (2,5 puntos por cada uno completo)
  - El ejercicio de IPv6 sumara un máximo de 5 puntos
  - El total del ejercicio será 10 puntos.
- Tiempo 30 minutos

**CALIFICACIÓN**

(1) Consígnense las denominaciones exactas y los códigos reflejados en el anexo 1.a o 1.b de las presentes instrucciones.





DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
Apellidos:			
Nombre:	D.N.I, N.I.E., o Pasaporte	Fecha: 10/05/2022	

CONTENIDO DE LA PRUEBA:

**Cálculo de subredes IPv4:**

**Instrucciones**

Complete las siguientes tablas con las respuestas adecuadas dadas la dirección IPv4, la máscara de subred original y la máscara de subred nueva.

**Problema 1:**

Datos:	
Dirección IP de host:	192.168.200.139
Máscara de subred original:	255.255.255.0
Máscara de subred nueva:	255.255.255.224

Encuentre:	
Cantidad de bits de subred:	
Cantidad de subredes creadas:	
Cantidad de bits de host por subred:	
Cantidad de hosts por subred:	
Dirección de red de esta subred:	
Dirección IPv4 del primer host de esta subred:	
Dirección IPv4 del último host de esta subred:	
Dirección IPv4 de difusión de esta subred:	

**Problema 2:**

Datos:	
Dirección IP de host:	192.168.1.245
Máscara de subred original:	255.255.255.0
Máscara de subred nueva:	255.255.255.252

Encuentre:	
Cantidad de bits de subred:	
Cantidad de subredes creadas:	



DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
Apellidos:			
Nombre:	D.N.I, N.I.E., o Pasaporte	Fecha: 10/05/2022	

Cantidad de bits de host por subred:	
Cantidad de hosts por subred:	
Dirección de red de esta subred:	
Dirección IPv4 del primer host de esta subred:	
Dirección IPv4 del último host de esta subred:	
Dirección IPv4 de difusión de esta subred:	

### Cálculo de subredes IPv6:

### Tabla de asignación de direcciones

Dispositivo	Interfaz	Dirección IPv6	Dirección link-local
R1	G0/0	2001:db8:acad:00c8::1/64	fe80::1
	G0/1		fe80::1
	S0/0/0		fe80::1
R2	G0/0		fe80::2
	G0/1		fe80::2
	S0/0/0		fe80::2
PC1	NIC	Configuración automática	
PC2	NIC	Configuración automática	
PC3	NIC	Configuración automática	
PC4	NIC	Configuración automática	

### Instrucciones

#### 1. Determine las subredes IPv6 y el esquema de direccionamiento.

Se le ha dado la subred IPv6 **2001:db8:acad:00c8::/64** como subred inicial. Necesitará cuatro subredes más para cada red que sea necesaria. Incremente las direcciones de subred consecutivamente en una para llegar a las cuatro subredes necesarias. Complete la siguiente tabla.





DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
Apellidos:			
Nombre:	D.N.I, N.I.E., o Pasaporte	Fecha: 10/05/2022	

Tabla de subredes

Subred	de red
R1 G0/0/ LAN	2001:db8:acad:00c8: :0/64
LAN G0/1 del R1	
LAN G0/0 del R2	
LAN G0/1 del R2	
Red de enlace R1 a R2	

## 2. Configure el direccionamiento IPv6 en enrutadores y PC.

Complete la tabla de direcciones anterior para utilizarla como guía para configurar los dispositivos.

Asigne la primera dirección IP de la subred a las interfaces LAN del enrutador.

Asigne las direcciones locales del vínculo tal y como se designan en la tabla de direcciones.

Para la conexión entre los enrutadores, asigne la primera dirección en la subred a R1.

Para la conexión entre los enrutadores, asigne la segunda dirección de la subred a R2.

Establezca los cuatro hosts para que se configuren automáticamente con direcciones IPv6.