

Nombre:..... Apellidos:.....

1. Cual es una de las ventajas principales, para un ISP, en utilizar un Internet eXchange Point (punto neutro - IXP)
 - ☐ Reducir la complejidad de gestión del enrutamiento
 - **Reducir la latencia de interconexión entre ISPs locales**
 - ☐ Conexión con secciones más amplias de Internet
 - ☐ Reducir los costes de instalación
2. Cual es el elemento hardware principal en una red empresarial
 - ☐ patch panel
 - **switch**
 - ☐ router
 - ☐ hub
3. Cual es la técnica básica para obtener alta disponibilidad en el distribution layer de una red empresarial:
 - ☐ Usar VPNs
 - ☐ Usar fibra en vez que enlaces inalámbricos
 - ☐ Usar fibra monomodo en vez que fibra multimodo
 - **Utilizar caminos duplicados ("dual paths")**
4. Que entendemos cuando hablamos de convergencia en el core layer de una red empresarial
 - ☐ Integración de diferentes tecnologías de red
 - ☐ El routing se centraliza en un dispositivo específico
 - **Reajuste rápido de las tablas de encaminamiento en los diferentes dispositivos**
 - ☐ Que el distribution layer y el core layer están integrados
5. Cual es la ventaja de utilizar trunking entre switches
 - ☐ Aumentar el ancho de banda entre dispositivos
 - **Reducir el numero de puertos de los switches utilizados para el uplink**
 - ☐ Integración de diferentes tecnologías de red
 - ☐ Ninguna de las anteriores
6. Que es lo que típicamente **NO** ofrece un switch de Layer 3
 - ☐ Conmutación en base a direcciones IP
 - ☐ Conmutación en base a direcciones MAC
 - ☐ Uso del Spanning Tree Protocol
 - **Conmutación entre diferentes tecnologías de red**

7. En una consulta iterativa, que servidor contactaría el cliente DNS al recibir esta respuesta:

<code>mit.edu.</code>	<code>172800</code>	<code>IN</code>	<code>NS</code>	<code>usw2.akam.net.</code>
<code>mit.edu.</code>	<code>172800</code>	<code>IN</code>	<code>NS</code>	<code>asia1.akam.net.</code>
<code>mit.edu.</code>	<code>172800</code>	<code>IN</code>	<code>NS</code>	<code>asia2.akam.net.</code>

- ☐ El primero
- ☐ El ultimo
- ☒ **Uno cualquiera de los tres, de forma aleatoria**
- ☐ Ninguno de los tres
8. Cual es la ventaja principal del anycasting
- ☐ Alcanzar el servidor más lejano
- ☒ **Alcanzar el servidor más cercano**
- ☐ Distribución de carga
- ☐ Ninguna de las anteriores
9. Un content provider (p.ej., Google, Amazon, ...) puede gestionar una red propia como un proveedor Tier 1 (p.ej., Telefónica)?
- ☐ Si, pero solo utilizando tecnologías inalámbricas
- ☐ No, tiene que ser una entidad oficial
- ☐ No, por razones de privacy
- ☒ **Si, de hecho Google ofrece este servicio.**
10. Que ventaja ofrecen las VLAN a la hora de diseñar una red corporativa?
- ☒ **Desvincular la posición física de los usuarios de la sub-red a la que están conectados**
- ☐ Compatibilizar el uso de los protocolos TCP y UDP en una red corporativa
- ☐ Extender el alcance de una red inalámbrica
- ☐ Ofrecer una conexión segura entre las oficinas de una misma empresa
11. Actualmente cual es el protocolo de red más utilizado
- ☒ **IPv4**
- ☐ IPv6
- ☐ UDP
- ☐ TCP
12. Para que sirve una VPN?
- ☐ Desvincular la posición física de los usuarios de la sub-red a la que están conectados
- ☒ **Ofrecer una conexión segura entre las oficinas de una misma empresa**
- ☐ Gestionar de forma dinámica la dirección IP de los servidores cloud
- ☐ Simplificar la gestión de los switches en una red empresarial

13. Que es un DNS registrar?
 - ☒ **es una empresa que vende direcciones IPs para Internet**
 - ☐ es una empresa que analiza el trafico de Internet y vende los resultados de dichos análisis
 - ☐ es una empresa que mantiene la correspondencia dirección IP-nombre
 - ☐ es una empresa que registra los acceso a determinadas páginas web
14. En REST, cual es el uso de una primitiva POST
 - ☐ Para borrar recursos
 - ☐ Para leer el valor de un recurso
 - ☒ **Para crear nuevos recursos**
 - ☐ Para enviar datos a formularios
15. Cual es una de las diferencias principales entre CoAP y REST
 - ☐ CoAP se apoya en TCP y REST en UDP
 - ☒ **CoAP se apoya en UDP y REST en TCP**
 - ☐ CoAP se apoya en IPv4 y REST en IPv6
 - ☐ Ninguna de las anteriores
16. Cual es una de las diferencias principales entre MQTT y HTTP
 - ☐ MQTT se apoya en UDP mientras HTTP en TCP
 - ☒ **MQTT se basa en el paradigma producer/consumer; HTTP en el request/response**
 - ☐ MQTT se basa en el paradigma request/response; HTTP en el paradigma producer/consumer
 - ☐ Ninguna de las anteriores
17. Que fenómeno afecta mayormente la propagación de la señal inalámbrica: la atenuación de la señal o la atenuación por multipath
 - ☒ **la atenuación de la señal**
 - ☐ la atenuación por multipath
 - ☐ ambas por igual
 - ☐ Ninguna de las dos
18. Cual es la ventaja principal de la existencia de bandas sin licencia?
 - ☒ **Uso libre de dispositivos radio en dichas bandas**
 - ☐ Ninguna interferencia a nivel físico
 - ☐ Limitar los problemas de seguridad
 - ☐ Aumentar el ancho de banda disponible

19. Que ventaja ofrece la técnica MIMO (Multiple Input/Multiple Output)
 - **Aumentar el ancho de banda en un enlace inalámbrico**
 - ☐ Reducir las interferencias entre canales radio
 - ☐ Permitir la conexión de varios puntos de acceso Wi-Fi de forma simultanea
 - ☐ Controlar el gasto energético de un adaptador de red Wi-Fi
20. Cual de estas reglas aproximadas es correcta:
 - ☐ Uso de bandas de alta freq., bajo ancho de banda, alto alcance
 - ☐ Uso de bandas de baja freq., alto ancho de banda, alto alcance
 - **Uso de bandas de alta freq., alto ancho de banda, corto alcance**
 - ☐ Uso de bandas de baja freq., bajo ancho de banda, corto alcance
21. Cual es la principal ventaja que ofrecen específicamente las tecnologías de red inalámbricas?
 - ☐ Bajo coste
 - **Movilidad**
 - ☐ Elevados anchos de banda
 - ☐ Ninguna de las anteriores
22. Para que se usa el WDS (Wireless Distribution System)?
 - ☐ para la distribución de la carga de datos en una red WiFi
 - **para la interconexión inalámbrica de puntos de acceso**
 - ☐ para la distribución de claves publicas en redes WiFi
 - ☐ para la distribución de videos en redes inalámbricas
23. Cuando utilizarías una antena sectorial en vez que una antena omnidireccional?
 - **Para conectar dos edificios**
 - ☐ Para ofrecer conectividad en un bar
 - ☐ Para ofrecer conectividad en un despacho
 - ☐ Para ofrecer conectividad en un laboratorio
24. Que datos se utilizan, entre otros, específicamente para el Layer 4 Switching
 - **P.ej., el numero de puerto TCP**
 - ☐ P.ej., el tipo de protocolo de aplicación (p.ej. HTTP)
 - ☐ P.ej., el MAC del switch
 - ☐ P.ej., el id del Autonomous Systems asociado
25. Cual es el uso principal del Spanning-Tree Protocol (STP)
 - **Evitar bucles en presencia de enlaces redundantes entre switches**
 - ☐ Gestionar el routing en el core layer
 - ☐ Calcular la distancia mínima entre switches
 - ☐ Permitir el switching de layer 3