**1. ¿Qué versiones del protocolo IP son las más características?**

IPv4 y IPv6

**3. ¿Qué capa del modelo OSI establece las especificaciones eléctricas, mecánicas y funcionales de todos los equipos y medios físicos que intervienen en el proceso de comunicación?**

Capa fisica

**4. ¿Qué protocolos dan nombre al modelo de referencia TCP/IP?**

TCP e IP

**5. Comprime la siguiente dirección en IPv6: 2001:0000:0000:F650:0000:54FF:66A1:1400**

2001::F650:0:54FF:66A1:1400

**7. ¿Con qué dirección IPv6 se corresponde la dirección abreviada 2000::?**

2000:0000:0000:0000:0000:0000:0000:0000

**8. ¿Qué capas del modelo de referencia OSI realizan las mismas funciones que la capa de aplicación del modelo TCP/IP?**

Capa 7

**9. ¿Qué protocolo se encarga de traducir nombres de dominio a direcciones IP?**

DNS

**10. ¿Cuál es la función de la capa de red?**

Encapsular en paquetes los segmentos de la capa de transporte y enviarlos por diferentes rutas, es decir, los enruta, para que lleguen a su destino

**15. Indica qué protocolos se encargan de la transferencia de archivos.**

FTP y FTPs

**16. Asocia los siguientes protocolos con las capas a las que pertenecen:**

|  |  |
| --- | --- |
| **ETHERNET** | **APLICACIÓN** |
| **IP** | **TRANSPORTE** |
| **TCP** | **INTERNET** |
| **HTTP** | **ACCESO A LA RED** |

Ethernet = acceso a la red

IP = internet

TCP = transporte

HTTP = Aplicación

**17. ¿Cuál es la función de la capa de transporte?**

Preparar la información que se va a transmitir, encapsulando la en segmentos y asegurándose de que llegan al destino en el orden correcto.

**18. Comprime la siguiente dirección en IPv6: 2301:0000:0000:F650:0000:54FF:00A1:0000**

2301::F650:0:54FF:A1:0

**19. ¿Qué protocolo es el encargado de configurar el ordenador para obtener automáticamente una dirección IP?**

DHCP

**21. ¿Cómo se denominan las unidades de información en las capas de transporte, red y enlace de datos?**

Tramas, segmentos o paquetes.

**22. Describe tres ventajas del protocolo IPv6.**

8 bloques de 2 bytes, 128 bits, notación permite abreviar

**24. ¿De qué tipo de cable son los estándares OM4 y OS2?**

Tipo fibra óptica

**25. ¿Cómo se llama al conductor de cobre del cable coaxial?**

Vivo

**27. ¿Cómo se llama la estructura central de un cable de fibra óptica por donde se transmiten los haces de luz?**

Nucleo óptico o core.

**28. ¿Cuáles son los principales medios de transmisión?**

Inalambrico, cableado y fibra óptica

**29. ¿Qué tipo de red según su tamaño se emplea tecnologías inalámbricas como bluetooth y NFC?**

PAN

**30. ¿El cable U/UTP presenta algún tipo de blindaje?**

No

**31. ¿Cuál suele ser el medio de transmisión en la topología cableada en estrella?**

Cable de par trenzado

**33. ¿Qué tipo de diagrama de representación de topologías se emplea para identificar puertos, direccionamientos y protocolos de cada uno de los dispositivos?**

Diagrama lógico.

**35. ¿Cuál es la ventaja de la topología cableada en malla?**

Su gran flexibilidad y fiabilidad.

**36. ¿Cuál es el estándar de cable de fibra óptica que es capaz de cubrir más kilómetros?**

Monomodo OS2

**37. El estándar inalámbrico LTE-A, ¿para qué tipo de red se destina?**

WMAN o WWAN

**38. Indica las partes del cable coaxial.**

Vivo, maya, aislante, lamina, cubierta.

**40. ¿Cómo se comunican los medios inalámbricos?**

Empleando ondas electromagnéticas.

**41. ¿En qué consiste la topología cableada representada en la imagen?**

Topologia de Bus

**42. ¿Qué dos tipos de fibra podemos encontrar ?**

Multimodo y monomodo.

**43. ¿Cuáles son las principales ventajas de la fibra óptica como medio de transmisión?**

Ofrece un gran ancho de banda, es inmune ante fuentes electromagnéticas y garantiza gran seguridad y poca perdida de señal. Ademas, es ideal para transportar señales a grandes velocidades y a grandes distancias.

**44. ¿Cuáles son las principales características del estándar 5G?**

20gbps mayor que el 4G

**47. ¿A qué familia de estándares pertenecen los estándares 802.11ac, 802.11ad, 802.11af, 802.11ax?**

Wifi

**49. ¿Cuál es el principal inconveniente de la familia de estándares WiFi?**

Baja seguridad, perdida de conexión, la velocidad suele verse reducida por multiples factores, mas fácil de perder datos.

**50. ¿Qué elementos componen la infraestructura en edificios?**

Distribuidor de planta, distribuidor de edificio, cableado horizontal, cableado vertical o blackbone

**51. ¿Qué topología cableada se considera una mezcla entre las topologías de estrella y anillo?**

Topologia en maya.

**53. ¿Qué es el distribuidor de edificio y para qué se utiliza?**

Una red en un edificio, la topologia se extiende interconectado diferentes plantas mediante un núcleo llamado distribuidor de edificios, que comunica los distribuidores de planta.

**54. Explica los tipos de redes según su relación funcional.**

P2p: no existe jerarquía y un equipo puede usar los servicios o recursos de otro, del mismo modo que ofrecer-los.

Cliente-servidor: los equipos no tienen un rol definido. Existen al menos un servidor que proporciona los servicios y los recursos, y uno o mas clientes que hacen uso de estos.

**58. ¿Qué tipo de cable de par trenzado emplea malla de aluminio en el cable y no presenta blindaje en los pares?**

Cable es el S/UTP

**59. Explica qué topología utilizar en un solo edificio de varias plantas y qué elementos la componen.**

En edificios de varias plantas se utiliza la topologia en estrella extendida donde cada centro de cableado se comunica a través de una línea troncal. Cada planta tiene un centro de distribución, llamado distribuidor de planta. Cada uno de estos centros se comunicará posteriormente con un distribuidor de edificio, creando una estrella entre todos estos núcleos. Las lineas de cada planta que enlazan los equipos de trabajo con el distribuidor de planta conforman el cableado horizontal. Las lineas que comunican el distribuidor principal con cada uno de los distribuidores de planta constituyen lo que se conoce como cableado vertical o backbone.

**61. Indica los estándares de bluetooth, WiFi y WiMAX.**

IEEE 802.11 Wifi

IEEE 802.15 bluetooth

IEEE 802.16 WiMax

**62. Indica las ventajas e inconvenientes de cable de par trenzado y el cable coaxial.**

Ventajas: bajo coste, de fácil instalación y presenta flexibilidad ante modificaciones, por eso es el as utilizado en redes LAN.

Inconvenientes: es poco seguro ante interferencias externas y posee poca movilidad de los terminales, lo que hace que, en determinados escenarios, no se emplee. Para mejorar su seguridad podemos utilizar los diferentes tipos de blindajes estudiados.