**1. ¿Con qué se corresponden las siglas CD, BD y FD?**

**RESPUESTA:**

Distribuidor de campus, distribuidor de edificio y distribuidor de planta respectivamente.

**2. Asocia a cada tipo de plano la letra que lo identifica.**

|  |  |
| --- | --- |
| **E** | **Eléctrico** |
| **A** | **Comunicaciones** |
| **P** | **Cañerías** |
| **T** | **Arquitectónico** |

**RESPUESTA:**

E: Eléctrico; A: Arquitectónico; P: Cañerías; T: Comunicaciones.

**3. ¿Qué elemento es el encargado de derivar una comunicación desde el exterior de la red al usuario correspondiente del interior de la red? ¿Con qué siglas se identifica?**

**RESPUESTA:**

La centralita o PBX.

**4. En el siguiente esquema FTTH, identifica: el primer nivel de splitting, el segundo nivel de splitting, el ONT y el OLT:**

**RESPUESTA:**

**5. Identifica los siguientes elementos de fibra óptica:**

**RESPUESTA:**

De izquierda a derecha: PTR óptico, caja de empalme estanca para exteriores y splitter de fibra óptica.

**6. ¿Cómo se llama a la distribución de los armarios en filas y enfrentados en los que se inyecta aire por la parte interior trasera y en donde el aire caliente sale por la parte superior derecha?**

**RESPUESTA:**

Pasillo caliente-pasillo frío.

**7. Responde si es verdadera o falsa la siguiente afirmación:**

***Cada distribuidor de planta puede alcanzar equipos queno estén a más de 500 m en canalización de donde él está ubicado.***

**RESPUESTA:**

falsa, son 90 metros.

**8. Identifica los siguientes elementos:**

**RESPUESTA:**

De izquierda a derecha: cable multipar cable trenzado para sistema de voz y patch panel.

**10. ¿Qué significa FTTH y HFC?**

**RESPUESTA:**

Fibra hasta el hogar e híbrido fibra-cable coaxial.

**11. Indica cómo elegir un medio para el subsistema horizontal en un taller con máquinas.**

**RESPUESTA:**

La red de voz y datos puede cubrirse con par trenzado, cuya categoría estará en función del ancho de banda que se desee implantar. Puesto que hay máquinas, puede utilizarse la variante apantallada para evitar interferencias en las comunicaciones o la fibra óptica aunque esta última de un coste superior.

**12. ¿Qué tipo de router es el siguiente según sus conexiones traseras?**

**RESPUESTA:**

Router SoHo de fibra óptica con ONT integrado donde se puede apreciar su entrada de fibra óptica a la izquierda.

…..-------------------------...

13. **Ordenalos niveles de representación de los planos de telecomunicacionescomenzando por el 0 hasta el 5.**

1. **Plantillas de cableado y equipamiento**
2. **Áreas de trabajo**
3. **Planos de campus**
4. **Plano de edificio**
5. **Plano de seguridad**
6. **Salas de telecomunicaciones**

**RESPUESTA:**

1. Planos de campus
2. Plano de edificio
3. Áreas de trabajo
4. Salas de telecomunicaciones
5. Plano de seguridad
6. Planillas de cableado y equipamiento

**14. Explica en qué consiste la representación simbólica de la red lógica y física.**

**RESPUESTA:**

La primera pretende mostrar las dependencias entre elementos de red mediante los medios de cableado. Cada elemento de red suele ir acompañado con la dirección IP, máscara de red y nombre asignado. O bien, solo con su nombre, asignando una subred a un conjunto de equipos.

La segunda indica los lugares reales donde se encontrará cada elemento de red y el despliegue del cableado.

**15. Indica qué debe mostrarse en los planos orientados a telecomunicaciones.**

**RESPUESTA:**

La ubicación de las tomas de servicio y de las salas de telecomunicaciones o dependencias que pudieran utilizarse como tales.

Algunos planos también incluyen información sobre posibles líneas de canalización, aunque generalmente esta decisión se toma después de inspeccionar el lugar y determinar las necesidades de infraestructura de la red.

**16. Indica cuáles de las siguientes características se tendrán en cuenta a la hora de elegir un medio:**

1. **El sistema operativo de los equipos.**
2. **El ancho de banda.**
3. **La marca del router a utilizar.**
4. **La distancia a cubrir.**
5. **El presupuesto económico.**
6. **El número de equipos.**
7. **La velocidad.**

**RESPUESTA:**

Se tendrán en cuenta las características: 2; 4; 5; 6;7.

**17. Realiza un dibujo para cada uno de los siguientes elementos finales de la red.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hub** | **Switch** | **Bridge** | **Router** |
|  |  |  |  |

**RESPUESTA:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Hub | Switch | Bridge | Router |
|  |  |  |  |

**18. ¿En qué sentidos se hace la representación gráfica de una red?**

**RESPUESTA:**

* Representación de plantas.
* Representación de los armarios de distribución.
* Representación simbólica de la red.

**20. Asocia la velocidad de transmisión con el estándar:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Velocidad** | **Éstándar** |
| **100 Mbps** |  |
| **1 Gbps** |  |
| **10 Gbps** |  |
| **40 Gbps** |  |
| **100 Gbps** |  |

**RESPUESTA:**

|  |  |
| --- | --- |
| Velocidad | Éstándar |
| 100 Mbps | Fast Ethernet |
| 1 Gbps | Gigabit Ethernet |
| 10 Gbps | 10 Gigabit Ethernet |
| 40 Gbps | 40 Gigabit Ethernet |
| 100 Gbps | 100 Gigabit Ethernet |

**21. Dibuja a grandes rasgos el esquema de una red de cableado estructurado de un campus con dos edificios.**

**RESPUESTA:**

El siguiente ejemplo puede ilustrar la distribución de este tipo de red.

**22. ¿Qué diferencia existe entre los centros de proceso de datos y las salas de telecomunicaciones?**

**RESPUESTA:**

A diferencia de las salas de telecomunicaciones, en los CPD no priman los dispositivos de red sino de cómputo, como los servidores o equipos de cálculo. Por tanto, se genera mucha temperatura y se debe controlar.

**23. ¿Con qué medios de interconexión se corresponden las siguientes líneas?**

**RESPUESTA:**

**24. Dibuja a grandes rasgos el esquema de una red de cableado estructurado de un edificio.**

**RESPUESTA:**

El siguiente ejemplo puede ilustrar la distribución de este tipo de red.

**25. Indica cuáles de las siguientes afirmaciones sobre la representación gráfica de redes son ciertas.**

1. **La representación de plantas hace uso de los planos de tipo arquitectónico.**
2. **En la representación de plantas no se incluyen la red eléctrica o la red de conexión a tierra.**
3. **La representación de los armarios de distribución muestra el frontal de los racks con la distribución de los elementos instalados en ellos.**
4. **La representación simbólica de la red indica espacios y medidas donde se ubican los equipos.**
5. **En la representación simbólica de la red es importante indicar el tipo de dispositivos que se conectan y los medios más empleados.**
6. **El modelo más utilizado para representar la arquitectura de una red es el de representación de armarios de distribución.**

**RESPUESTA:**

Son ciertas: 1; 3; 5.

**26. Dibuja un planteamiento para un distribuidor de edificio con dos racks de voz y datos separados.**

**RESPUESTA:**

Un ejemplo de distribución podría ser el siguiente:

**28. ¿En qué consiste el modelo «pasillo caliente-pasillo frío» y a qué hace referencia?**

**RESPUESTA:**

Este modelo hace referencia a la colocación de los armarios en la sala de comunicaciones; consiste en distribuir los armarios en filas enfrentados. Se inyecta aire por la parte inferior trasera; el aire caliente sale por la parte superior derecha y es recogido por los sistemas de ventilación.

Se alternan los pasillos para evitar mezclar flujos de aire que originen turbulencias. El pasillo en tránsito siempre es el pasillo caliente.

**29. Completa el siguiente texto: *La colocación de los armarios en la sala de telecomunicaciones es un aspecto muy importante, ya que el ………………………. depende, en gran medida, de la ………………………… . De todos los modelos existentes, el más empleado es el que se llama ………………….***

**RESPUESTA:**

*La colocación de los armarios en la sala de telecomunicaciones es un aspecto muy importante, ya que el rendimiento depende, en gran medida, de la temperatura. De todos los modelos existentes, el más empleado es el que se llama pasillo caliente-pasillo frío.*

**30. ¿En qué tres subredes se dividen las tecnologías FTTH y HFC?**

**RESPUESTA:**

La red se divide en red troncal o principal, red de distribución y red de dispersión o proveedor (desde la de distribución hasta la entrada del edificio o casa).

**31. ¿Cuáles son los cuatro aspectos fundamentales de control que deben existir en los centros de proceso de cálculo?**

**RESPUESTA:**

* Sistemas contra incendio.
* Sistemas de control de aire.
* Sistemas de suministro eléctrico.
* Sistemas de seguridad y control de accesos.

**32. Representa simbólicamente la siguiente red de una academia IG FORMACION que posee dos aulas. (1 DAW y 1 DAM)**

* **La academia se encuentra a pie de calle y no tiene cuarto de comunicaciones.**
* **El suministro de la línea telefónica es a través de un PTR instalado en una de las aulas.**
* **Tiene un router para conectarse al ISP que le proporciona acceso a Internet.**
* **Dispone de dos switches, uno por aula, cada cual con 24 puertos, para dotar de Internet a los 40 ordenadores de la academia (20 por aula).**

**RESPUESTA:**

La distribución del planteamiento puede ser la siguiente, teniendo en cuenta que en cada switch se conectan 20 equipos, aunque solamente se han representado 2.

**33. Explica qué tipos de planos se pueden llevar a cabo en un proceso de construcción.**

**RESPUESTA:**

En un proyecto de construcción existen diferentes tipos de planos. Estos se agrupan según su categoría, entre las que destacan las siguientes:

-**Planos eléctricos**: comienzan con el prefijo **«E»**. Recogen todas las características del tendido eléctrico y puntos de suministro, distribución y terminación.

-**Planos arquitectónicos**: comienzan con el prefijo **«A»**. Reflejan las características de suelos, paredes y techos, entre otros. Son muy útiles para diseñar las canalizaciones.

**-Planos de cañerías:** comienzan con el prefijo **«P»**. Identifican todos los sistemas de cañerías instalados en el edificio. También resultan útiles para diseñar las canalizaciones.

**-Planos de telecomunicaciones:** comienzan con el prefijo **«T»**. Representan los elementos de telecomunicaciones, así como la arquitectura de la red. Este es el tipo de planos con el que deberemos trabajar y diseñar.

**36. Explica cómo se ha de organizar la sala de telecomunicaciones.**

**RESPUESTA:**

La colocación de los armarios en la sala de telecomunicaciones es un aspecto muy importante, ya que el rendimiento depende, en gran medida, de la temperatura.

De todos los modelos existentes, el más empleado es el que se llama pasillo caliente-pasillo frío, y consiste básicamente en distribuir los armarios en filas y **enfrentados**. Se inyecta aire por la parte inferior trasera; el aire caliente sale por la parte superior derecha y es recogido por los sistemas de ventilación.

Se alternan los pasillos, uno caliente y uno frío, para evitar mezclar flujos de aire que originen turbulencias, pero el pasillo de tránsito será siempre el caliente.