

Síntesis conceptual

Asignatura: Fundamentos de <i>Hardware</i>
Unidad: 5. Implantación de hardware en centros de proceso de datos (CPD)

Resumen

Las empresas, especialmente las de mayor tamaño, cuentan con sistemas informáticos en su estructura para poder llevar a cabo su procesamiento de información.

- Los mainframes: Debido a su fiabilidad y capacidad estos se siguen empleando a pesar de las nuevas tecnologías y el espacio que ocupan.
- Cloud Computing: La informática en la nube es muy empleada, ya que evita la gran inversión inicial de capital, entre otras muchas ventajas, aunque la seguridad de los datos será menor. Existen tres tipos de nubes y tres tipos de implementación:
 - IaaS o Infraestructure as a Service.
 - PaaS, Platform as a Service.
 - SaaS, Software as a Service.
 - Totalmente en la nube.
 - Híbrida.
 - On-premise: nube privada.
- Ordenadores virtuales: Máquinas que se alojan en la nube y a las que accedemos por medio de un escritorio virtual. Este tipo de equipo virtual nos otorga una mayor libertad a la hora de configurar las opciones deseadas.

Los CPD o Centros de procesamiento de datos son la ubicación de una empresa destinada a guardar de manera segura todos los recursos informáticos necesarios para el desempeño de sus funciones, la aparición del *Cloud Computing* está haciendo que estos desaparezcan. Existen múltiples requisitos para la creación de un buen CPD:

- Diseño: El diseño es imprescindible, tanto para asegurarse las dimensiones como las capacidades de la sala, ya sea en el soporte de peso, distribución de puertas o iluminación, entre otros muchos factores. También influirá la elección de la ubicación, buscando terrenos estables y seguros
- Seguridad física: Protecciones contra incendios e inundaciones, así como contra intrusiones físicas de personas no autorizadas, se recomiendan para controlar el acceso el empleo de códigos de acceso, bandas magnéticas, RFID e incluso biométrico. Junto a estas medidas se recomiendan sistemas de monitoreo y vigilancia.
- Suministro eléctrico: Se recomienda el empleo de elementos como SAI, los cuales permiten suministrar electricidad durante un tiempo tras el corte. Existen diversos tipos de estos, pero todos buscan la protección de los equipos ante problemas con los suministros.
- Aislamiento acústico: La gran cantidad de equipos exige un buen sistema de aislamiento.
- Temperatura y humedad: Superar ciertos mínimos o máximos puede deteriorar los equipos, por lo que es importante mantenerse en el rango adecuado.

En el entorno empresarial se emplean diversos métodos de almacenamiento, destacando:

- Servidor SAN: Servidor de almacenamiento que se encuentra ubicado en la red empresarial y que se conecta al sistema general mediante un cable de fibra óptica.
 - Almacenamiento *flash*: tecnologías flash y NVMe, para conservar el gran rendimiento y fiabilidad, en lugar del almacenamiento en discos mecánicos.
 - Almacenamiento de VVols: Los volúmenes virtuales son creados de manera virtual en ellos se encapsulan los archivos que componen una máquina virtual en su totalidad.
 - Almacenamiento de objetos: Como sustitutivo del tradicional almacenamiento de archivos.

Alta disponibilidad, disponibilidad prácticamente total, aludiendo al famoso termino 24/7. Se basa en:

- Fiabilidad: Se trata de una probabilidad que nos indica si pueden haber o no fallos en el sistema durante un cierto tiempo determinado. En alta disponibilidad necesitamos de una fiabilidad muy alta.
- Disponibilidad: Probabilidad del sistema de que durante un tiempo esté siempre accesible y en funcionamiento.

Inventariado del hardware. Podemos emplear tres temas principales:

- Hojas de cálculo: Se trata del más sencillo, pero menos sofisticado de todos. Salvo causas de fuerza mayor, no se aconseja su uso por su poca seguridad. Las hojas de cálculo no están destinadas al almacenamiento de datos de este tipo.
- Ficheros o bases de datos: El uso de estos es algo más avanzado que las hojas de cálculo, pero tampoco es el más sofisticado, sigue sin existir una manera automática de registrar los activos. Aunque tienen una interfaz gráfica de algún modo en ciertos casos, todos los datos se van a insertar de manera manual. Una ventaja es que a veces podemos acceder vía web desde cualquier dispositivo sin necesidad de la instalación de terceras aplicaciones.
- Software de control de inventario automático: Esta es la mejor de las tres opciones porque siempre va a actualizarse de manera automática.

Conceptos fundamentales

- **Mainframes**: equipos de gran potencia con gran capacidad de memoria y procesamiento.
- **Switch**: dispositivo que permite conectar en una única red diversos equipos.
- **RFID**: sistema de seguridad que funcionan exactamente igual que las bandas magnéticas, pero en este caso es menos costoso y más fácil de implementar.
- **Microcortes**: son momentáneas caídas del suministro eléctrico con rápida recuperación. Estos son peligrosos para algunas baterías..
- **Ruido eléctrico**: señales de interferencias de origen eléctrico provocan que la onda eléctrica sufra distorsiones, lo que puede acarrear pérdida de datos en algunos dispositivos o una corrupción de estos además de otros problemas.