**MMEI: TEMA 10**

¿Qué es un Sistema informático?

Un conjunto de elementos con un objetivo preciso

* Hardware
* Software
* Documentación (todos los manuales o informes que tenemos sobre el sistema informático)
* Usuarios

Sistema de informatización automatizada (SIA)

Además, incluye como se entrelaza la información, por ejemplo, en las empresas es necesario compartir la información. Entonces el SIA es como se automatiza la información que se comparte.

* Equipos (elementos de red)
* Software (datos y acceso a estos)
* Perfiles de usuario (capacidad o privilegios)
* Protocolos de gestión (mantenimiento)

Mantenimiento

Finalidad: Sistema informático este operativo el mayor tiempo posible y libre de fallos

* HW
* SW
* Datos (Muy importante no perder los datos)

¿Por qué se debe realizar el mantenimiento?

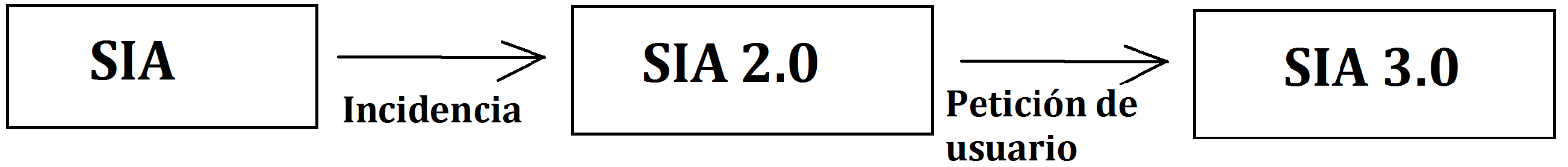
* Prevenir antes que curar (es más barato prevenir que tener una incidencia grave)
* Ciertos fallos pueden producir costes incalculables
* Problemas de seguridad (la información ha de ser confidencial) (LOPD – Ley de protección de datos)
* Problemas intermitentes (que pueden dar lugar a una disminución de la producción)

¿Quién realiza el mantenimiento?

* Empresa externa (empresas pequeñas que les sale más rentable subcontratar un informático)
* Departamento de informática o CAU (en empresas grandes se hacen en régimen interno)

Mantenimiento de SIA

Como evoluciona el sistema conforme aparecen incidencias o surgen peticiones de usuarios



Cada país tiene su estándar. En España se llama métrica v.3.

Niveles de mantenimiento

Nivel Hardware

* Fallos a nivel de Hardware
  + Surgen averías que tendremos que solucionar
* Tareas que realizamos a nivel de Hardware
  + Limpieza de componentes (ventiladores… utilizando compresores de aire)
  + Controlar niveles (temperatura, voltajes)
  + Reemplazo o reparación

Nivel Software

* Fallos a nivel de Software
  + Pérdida de información
  + Comportamiento anómalo de aplicaciones
  + Inestabilidad del sistema
  + Virus
* Tareas a nivel de Software
  + Limpieza aplicaciones y archivos
  + Mantenimiento del Sistema Operativo (limpieza del registro, actualizar el sistema, …)
  + Revisión de seguridad
  + Mantenimiento de datos

Nivel documentación

Importante para que los informáticos sepan cómo están montados los sistemas. En la documentación podemos encontrar

* Permisos
* Usuarios
* HW
* SW – Aplicaciones
* Periféricos

Cada vez que se produzca una incidencia se produce un cambio en la documentación que será necesario actualizar

Además, la documentación incluye las tareas realizadas

La documentación incluye también la revisión de protocolos

Tareas de Mantenimiento

Las tareas se clasifican en tres tipos: predictivo, preventivo y correctivo. Todas ellas se realizan tanto a nivel HW como a nivel SW.

* Predictivo: Tratar de adelantarnos a un posible fallo. Averiguar cuando puede fallar
  + Revisar la temperatura (BIOS)
  + Realizar test de estrés
  + Disco duro (cuando está muy lleno se pone en rojo)
  + Para servidores existen herramientas para monitorizar
* Realizar Test de estrés (AIDA 64)
* Utilizar el HD Tune

Las tres primeras son tareas propias del equipo y las dos últimas son tareas que realizamos nosotros expresamente cuando vamos a realizar el mantenimiento

* Preventivo: Alargar la vida del sistema y minimizar los riesgos posibles
  + Preventivo activo:
    - Limpiar el HW del equipo (compresor)
    - Limpiar el SW
  + Preventivo pasivo
    - Condiciones ambientales
    - Antivirus
* Correctivo: reemplazo o reparación de los elementos del sistema
  + Cuando el mantenimiento predictivo nos lo indica
  + Cuando se produzca el fallo
    - Plazo fijo: viene indicado por el mantenimiento predictivo o el fabricante
    - Plazo variable: arriesgarse

Frecuencia de los mantenimientos

* ¿Cuándo? – En función del equipo. Se basa en:
  + Condiciones ambientales
  + Calidad del HW
  + Estrés (en función de lo que tiene que trabajar el ordenador / servidor)
  + Importancia (del equipo, no es lo mismo un ordenador de oficina que un servidor)

Herramientas mantenimiento preventivo

* Activo: programas que se utilizan cuando vamos a realizar el mantenimiento
* Pasivo: Herramientas residentes

Mantenimiento del Sistema Operativo

* Limpieza del registro (JV16, RegCleaner)
* Comprobar actualizaciones
  + Automáticas: para casa bien, en empresa regular
  + Semiautomática: se descargan, pero no se instalan (mejor para empresas especialmente para severs)
  + Manual: no muy útil
  + Desactivado: nunca

Mantenimiento de la información

* Comprobar la integridad de los datos (particiones, etc…): ScanDisck (CHKDSK), DiskScaner
* Liberar espacio: Liberar espacio en disco, CCleaner
* Desfragmentar: Defrag

Herramientas de seguridad (antivirus)

* Nod32, Kaspersky, Windows Defender (para oficinas funciona bien)
* Solo antivirus (no cortafuegos, etc…)
* Es importante que exista un firewall a nivel global en la empresa, pero no único en cada ordenador
* Malware (pueden suponer un incordio, sobre todo en oficinas) controlar el malware. Cuando realizas el mantenimiento lo utilizas, pero luego lo quitas.
* Es muy importante que estas herramientas estén bien configuradas

Tareas adicionales que realizar en el mantenimiento:

* Comprobar tareas que no deberían estar ahí → tareas programadas
* Procesos que se ejecutan automáticamente cuando se inicia sesión → configuración del sistema o administrador de tareas
* Comprobar el administrador de tareas