Tema 1 Caracterización de los S.I.

1.-INFORMACION AUTOMATICA.

Entrada-Proceso-Salida

E--------->P-------->S

E->Información Codificada

P->Se decodifica la información.

S->Información decodificada

* HW.
* Componente Lógico:
  + SW Base (S.O.): Programas que te ayudan a poder comunicarte con del Hardware.
  + SW de aplicación: Software que va a utilizar el usuario.
* Recursos Humanos.

1. Clasificación de los S.I.
   * En función del uso: -Propósito general (Ordenador Domestico).

-Uso especifico (ordenadores como para cajeros, etc…).

* + En función de sus prestaciones: -Supercomputadoras.

-Mainframes.

-Miniordenadores.

-Estaciones de trabajo (ordenadores normales).

-Microordenadores (portátiles, PDA).

1.2.-S.O.

Definición: Conjunto de programas que actúan de intermediario entre el usuario y HW, gestionando los recursos del sistema y optimizando su uso.

Funciones:

* Control de ejecución de programas (el S.O se encarga de repartir los recursos).
* Administración de periféricos.
* Gestión de permisos.
* Control de concurrencia (Compartir el tiempo del microprocesador).
* Control de errores.
* Administración de memoria.
* Control de seguridad.

1.3. Elementos y estructura de un S.O.

* Nivel 1(Kernel\*): Gestión del procesador
  + Comunicación y gestión de procesos (distpatcher).
  + Control de interrupciones.
  + Manejo de condiciones de error.
  + Semáforos.
* Nivel 2: Gestión de Memoria
* Nivel 3: Gestión de procesos (creación y destrucción, intercambio de mensajes).
* Nivel 4: Gestión de dispositivos.
* Nivel 5: Gestión de ficheros (FAT 32, NTFS).

1.4. Clasificación de los S.O.

* Por los servicios ofrecidos
  + Por el número de usuarios:
    - Monousuario.
    - Multiusuario.
  + Por el numero de tareas:
    - Monotarea
    - Multitarea.
  + Por el numero de procesadores:
    - Monoproceso (Puede ser monoproceso y multitarea).
    - Multiproceso: Simétrico, asimétrico
  + Por la forma de ofrecer sus servicios:
    - Sistema centralizado.
    - Distribuidos (Sistemas que me permiten repartir procesos entre ordenadores o procesadores distintos).
    - Operativos en red.
    - Operativos en escritorio.
  + Por su disponibilidad.
    - Propietarios.
    - Libres.

1.5. Tipos de aplicaciones.

* Gratuitas (Freeware) o comerciales (Pagadas pero el uso al 100%)..
* Libres (Gratuitas con libre intercambio e incluso modificables) o propietarias (Gratuitas sin posibilidad de intercambio y no modificables).
* Opensource (Código abierto y de pago) o privativas (De pago y de código cerrado).

1.6. Tipos de licencia.

* OEM (Implica que es un sistema operativo que viene con un equipo nuevo si se avería hay que comprar otra licencia).
* Retail (No es de uso exclusivo, se puede poner en varios equipos).
* Licencias por volumen (Tienes un número determinado de equipos en los que se puede instalar).

1.7. Gestores de arranque.

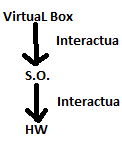
Se inicia una vez realizado el proceso de la BIOS y pueden ser:

* NTLDR (WXP, W2000, W2003).
* Bootmgr (W7, Wvista, W2008-W2008RD
* LILO (GNU-Linux).
* GRUB (GNU-Linux).

BIOS🡪mbr 🡪Gestor de arranque.

MBR (master Boot Record (registro de arranque maestro))🡪 Informa a la BIOS como esta dividido el disco duro y donde tiene que ir para arrancar el sistema.

Tema 2-Maquinas virtuales.



VMWARE (Windows, Mac, Linux):

* + Workstation.
  + Server.
  + Player.

VirtualPC (Windows).

Pavallel6 (MacOS).

VirtualBox (Winsows, Linux).

Virtual Server (Winsows).

QEMM (Linux).

Adjunto, commandos basicos msdos

Documentación sobre la instalación e incidencias

Tema 3-Windows 2003

Web Edition (Servidor Web): Orientado a la web, solo reconoce 2Gb de ram y solo soporta 2 micros.

Standard:4Gb de ram y soporta hasta 2 micros.

Enterprise (Chester): 3Gb ram y soporta 8 micros.

Datacenter (Chester): 6Gb de ram y soporta hasta 32 micros.

1,5Gb de instalación Basica (Siempre tiene que llevar una ip fija para poder encontrarlo.

En ejecutar hay una serie de aplicaciones:

Count🡪NetMeeting (Compartir escritorio y programas).

TVNC (Oculto): Como un troyano, con la Ip se puede controlar el otro PC.

TSERVER (Explorer).

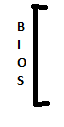
ESCRITORIO REMOTO (WIN 2003).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Datos sobre el equipo | Incidencias |
| Instalación | Fecha, hora |  |
| s.o. Instalado | Versión, Clave del producto |  |
| Hw | Tipo, procesador, disco duro, memoria, tarjeta grafica, otro hardware |  |
| Identificación | Nombre, Contraseña administrativa | Nº de licencias |
| Software instalado | Nombre, Utilidad | Fecha de instalación |
| Identificación de red | Nombre del dominio, Dir IP/mascara, grupo de trabajo, puerto enlace, DNS, Nºde roseta |  |
| Actualizaciones Instaladas |  |  |
| Navegadores utilizados |  |  |
| Ubicación del equipo | Lugar, Planta |  |
| Clientes conectaos | S.O., Dirección IP, Nombre, Ubicación |  |
| Otros Datos | Antivirus, Gestor de Bases de datos (B.D.), Conectada a otros servidores |  |
| Impresoras de red | Nombre, IP, Ubicación |  |

Proceso de inicio del S.O.

3 fases (Xp, Win2003):

1. La secuencia de pre-arranque.
2. La secuencia de arranque.
3. La fase de carga de Windows.

1.La secuencia de pre-arranque:

* Chequeo inicial del sistema (HW) inicialización de la tarjeta de video y controladores SCSI.
* Carga y ejecución del registro de arranque maestro (MBR), dicho registro está localizado en el área del sistema del sector de arranque del hd, contiene la tabla de particiones y una pequeña parte de código ejecutable que sirve para cargar el archivo NTLDR (NT Loader).

2.La secuencia de arranque(se ha cargado el NTLDR):

* Inicia un pequeño sistema de archivos que permite arrancar desde el HD.
* Prepara un menú que permite escoger entre las distintas opciones de arranque si es que hay más de una (boot.ini).
* Una vez elegido el S.O. al iniciar se carga el NTDETECT.com
* NetDetect examina el ordenador y determina la configuración de hardware, tipo de ordenador, buses, t.video, teclado, ratón,…
* Con la información conseguida NTDEJECT construye la clave HARDWARE de la categoría HKEY\_LOCAL\_MACHINE del registro y devuelve la información a NTLDR
* NTLDR lanza el archivo NTOSKRNL.exe que está en Windows/system32(el nucleo del S.O. y le pasa la configuración de HW que había recibido previamente (necesario para cargar drivers en la siguiente fase).

3.Fase de Carga.

El control de la fase de carga corresponde a NTOSKRNL.exe.

* Ejecución de hal.dll, que se utiliza para administrar los servicios de HW.
* Carga en memoria los valores de configuración almacenadas en la clave services de CurrentControlSet de system de Hkey\_Local\_machine para determinar los servicios a iniciar.
  + Primero los que tengan de valor la clave start=0 (Inicialización de dispositivos).
  + Segundo los que tengan de valor de clave start=1(Inicialización de kernel),
  + Tercero los que tengan de valor de clave start= 3 Carga de servicios utilizando SMSS.exe (sesión manager).
* Fase de carga del subsistema Windows
  + Se ejecuta winlogon, este lanzara LSASS.exe (Autoridad de seguridad local) que mostrara el inicio de sesión;

Nombre, password y dominio al que se quiere conectar.

* + Si el usuario es autorizado se ejecuta USERINIT.exe que cargara el programa indicado como valor de clave SHELL del usuario que cargara su escritorio por defecto (carga su perfil).

REPARACION DEL SISTEMA

* Las opciones de inicio avanzadas.
  + Modo seguro.
  + Modo seguro confirmaciones de red.
  + Modo seguro con símbolo de sistema,
  + Habilidad registro de arranque.
  + Modo VGA.
  + La ultima configuración buena conocida.
  + Modo restauración de A.D.
  + Modo Depuración.
* La consola de recuperación.
  + system 32
    - c:Windows, system32, config
  + software.

Estos dos archivos están en la carpeta repair.

El registro de Windows (Regedit).

* Hkey\_classes\_root: Definicion de clases y objetos (Archivos y OLE).

Subconjunto de HKLM/SOFTWARE/CLASES

HKEY\_CURRENT\_USERS\Software\Clases

* HKEY\_CURRENT\_USER:Configuracion del usuario actual.

Subconjunto de HKEY\_USERS (El que ha iniciados sesión).

* Hkey\_Local\_machine: (System) Todo el SW y el HW aplicándolo al equipo (Todos los usuarios.)
* HKEY\_USERS: Perfiles de usuario (Todos) aplicándolo solo a un usuario (Software).
* HKEY\_CURRENT\_CONFIG: Configurcion actual.

HKLM/SYSTEM/CURRENTCONTROLSET/HARWAREPROFILES/CURRENT

Los importantes son:

* System🡪HKEY\_LOCAL\_MACHINE
* Software🡪HKEY\_USERS

El resto son subconjuntos de estos dos.

TODO DESDE EJECUTAR.

-OJO!! Como capar descargas a 3.

REGEDIT. HKEY\_CURRENT\_USER🡪SOFTWARE🡪MICROSOFT🡪WINDOWS🡪CURRENTVERSION🡪INTERNET SETTING🡪ZONES🡪3🡪creas un dword con nombre 1803 y dentro la opción 3.

gpedit.msc🡪editor de objetos de directiva de grupo.

-Para crear un usuario desde otra cuenta con administrador.

Runas /user:administrador “net user prueba2/add”

-Añadir usuario a el grupo de administradores

Net localgroup administradores prueba /add

-Para borrar usuario de administradores.

Net localgroup administradores prueba /del

-Crear grupo.

Net localgroup migrupo /add

-Para ver los recursos compartidos.

Net shareç

-para ver los grupos creados

Net localgroup

EN CMD

Net share🡪recursos Compartidos.

Net View🡪 equipos en red.

Net View \\n**ombre IP veo recursos compartidos.**