

Actividades unidad 2

Gestor de arranque, tipos de Windows y actualizaciones.



4 de octubre de 2016

Emiliano montesdeoca del puerto

1º Desarrollo Web B

Actividad U2A11.

1. Explicar el proceso de arranque de Windows 7 (que ficheros se utilizan, para qué y secuenciación de los mismos).
   1. Donde se encuentra físicamente el gestor de arranque.
   2. Indicar cuál es el gestor del Windows 10.
2. Indicar tres características de las siguientes Versiones de Windows 7: Professional, Starter Edition, Ultimate.
3. Indicar cómo se pueden realizar las actualizaciones, tipos, etc. en Windows 10.

1.

## La secuencia de prearranque

Todos los procesos de esta secuencia están controlados por la BIOS (programa almacenado en una memoria ROM) y consiste en los siguientes apartados:

1. Chequeo inicial del hardware, inicialización de la tarjeta de video y de los adaptadores SCSI.
2. Carga en ejecución del registro de arranque maestro (MBR) está localizado en el sector de arranque del disco duro, contiene la tabla de particiones y la carga del fichero BOOTMGR ( archivo oculto de sólo lectura) se encuentra en el directorio raíz del disco duro donde reside el sistema operativo Windows.
3. Secuencia de prearranque
4. -carga de bios en Ram (Post)
5. - Post realiza un chequeo inicial del hardware y se accede al MBR (Master Boot Record Registro de arranque maestro) indicando cual es la partición activa.
6. - Se accede al sector de arranque de dicha partición.
7. - Este sector de arranque direcciona al fichero gestor de arranque BOOTMGR (sustituto del NTLDR)

## Secuencia de arranque

Comienza cuando se ha cargado el archivo NTLDR y se inicia su ejecución. Realiza las siguientes operaciones:

1. Iniciar un sencillo sistema de archivo que permite a Windows 7 arrancar del disco duro.
2. Para cargar el sistema operativo, BOOTMGR usa el componente winload.exe.
3. Una vez seleccionado el sistema operativo que queremos arrancar se ejecuta el fichero de configuración NTDETECT.COM que detecta el hardware básico del sistema (Teclado, Ratón, Adaptador de Vídeo, Disqueteras).
4. NTDETECT.COM examina el equipo y determina la configuración del hardware, tipo de ordenador, tipo de bus, tipo tarjeta de video, puertos, etc.

**Secuencia de arranque**

**-BOOTMGR accede al fichero BCD (Datos de configuración de arranque) (sustituto de BOOT.INI). Este es un archivo binario, no editable mediante procesador de textos. Se edita por BCDEDIT. SE selecciona el sistema Operativo por parte del usuario.**

**- Busca fichero d hibernación , winresume.exe si lo encuentra restaura el sistema yendo a la fase de carga, si no encuentra fichero de hibernación ejecuta el siguiente paso.**

**-Ejecución del programa WINLOAD.EXE (programa que carga el nucleo de SO y que junto con el BOOTMGR sustituyen al NTLDR))**

**- Carga el NTOSKRNL.EXE (cargar los planificadores de procesos y de memoria)**

**- Se ejecuta el fichero HAL.DLL para cargar los controladores de hardware.**

## Fase de carga

El control de esta fase le corresponde a NTOSKRNL.EXE y comprende varias operaciones:

1. Carga el núcleo del sistema operativo.
2. Ejecución del archivo WINLOGON.EXE que se encarga de mostrar la pantalla de conexión solicitando el nombre de usuario.
3. Si el usuario está autorizado se ejecuta el archivo USERINIT.EXE para la comprobación de la contraseña de dicho usuario.

**Fase de carga**

**- carga del fichero SMSS.EXE (administrador de usuario)**

**- Ejecución de de WINLOGON.EXE (identificacion de usuario y contraseña)**

**- Ejecución de EXPLORER.EXE, con el que nos da oficialmente la bienvenida a WINDOWS y a su interfaz gráfica.**

**Ubicación del archivo de inicio en** [**c:/windows/system32**](file:///c:\windows\system32)**.**

## Definiciones

**NTLDR**

NTLDR (abreviatura de NT Loader) es el archivo encargado del arranque del Sistema Operativo en las primeras versiones de Microsoft Windows NT, incluyendo Windows XP y Windows Server 2003 (A partir de las versiones 6.0 y superiores como Windows Vista, Windows 7 y Windows 8 se usa BOOTMGR). El NTLDR se encuentra usualmente en el disco duro principal, pero también puede encontrarse en dispositivos portátiles como CD-ROM, memorias USB, o disquetes.

**BOOTMGR**

Boot Configuration Data (BCD) es una base de datos independiente del firmware para la configuración del proceso de arranque en sistemas operativos Windows de Microsoft.

**MBR**

Un registro de arranque principal, conocido también como registro de arranque maestro (por su nombre en inglés master boot record, MBR) es el primer sector ("sector cero") de un dispositivo de almacenamiento de datos, como un disco duro. A veces, se emplea para el arranque del sistema operativo con bootstrap, otras veces es usado para almacenar una tabla de particiones y, en ocasiones, se usa sólo para identificar un dispositivo de disco individual, aunque en algunas máquinas esto último no se usa y es ignorado.

**BIOS**

El propósito fundamental del BIOS es iniciar y probar el hardware del sistema y cargar un gestor de arranque o un sistema operativo desde un dispositivo de almacenamiento de datos.

## Donde se encuentra físicamente el gestor de arranque.

Los archivos del BCD, a diferencia de su antecesor, son guardados dentro de la carpeta **boot**, en el directorio raíz, y además, son cifrados de forma que no puedan ser editados manualmente o mediante un editor de texto. Para configurar las opciones de arranque, el usuario deberá contar con los privilegios del Administrador, y accedería a hacerlo mediante el comando bcdedit en el Símbolo del Sistema (CMD).

## Indicar cuál es el gestor del Windows 10.

En todos los sistemas modernos, la tradicional BIOS ha sido reemplazada por algo más eficiente y nuevo llamado UEFI. Tanto la BIOS como la UEFI hacen que el sistema operativo "se entienda" con el hardware base que tienen los equipos.

Windows 8/10 da soporte a UEFI y aprovecha la nueva función de Inicio Rápido que permite arrancar el sistema con más rapidez.

UEFI puede cargar múltiples sistemas operativos sin la necesidad de un cargador como NTLDR o BOOTMGR. UEFI selecciona la partición con el sistema operativo y lo carga desde allí.

El único inconveniente de UEFI es que necesitamos hardware y software compatible con UEFI.

Sin embargo si no tenemos hardware moderno compatible con UEFI podemos usar Windows Boot Manager (BOOTMGR).

2.

## Starter

Es la versión de Windows 7 con menos funcionalidades. Posee una versión incompleta de la interfaz Aero que no incluye los efectos de transparencia Glass, Flip 3D o las vistas previas de las ventanas en la barra de inicio y además no permite cambiar el fondo de escritorio. Está dirigida a PC de hardware limitado —como netbooks—, siendo licenciada únicamente para integradores y fabricantes OEM. Incluye una serie de restricciones en opciones de personalización, además de ser la única edición de Windows 7 sin disponibilidad de versión para hardware de 64 bits.

* **Solo 32 bits**
* **No soporta Aero**
* **Solo puede ejecutar 3 programas**
* **1 CPU max.**

## Professional

Equivalente a Vista Business, pero ahora incluirá todas las funciones de la versión Home Premium, en la cual se incluye Windows Media Center, el tema Aero completo y soporte para múltiples códecs de formatos de archivos multimedia, más «Protección de datos» con «Copia de seguridad avanzada», red administrada con soporte para dominios, impresión en red localizada mediante Location Aware Printing y cifrado de archivos. También disponible en canales de venta al público.

* **Permite virtualización.**
* **Mejora de red y controla dominio.**
* **Mejor protección de datos con EFS.**

## Ultimate

Añade características de seguridad y protección de datos como BitLocker en discos duros externos e internos, Applocker, Direct Access, BranchCache, soporte a imágenes virtualizadas de discos duros (en formato VHD) y el paquete de opción multilenguaje.

* **BitLocker encriptación de disco duro.**
* **Licencias individuales.**
* **Applocker**

Tipos de actualizaciones en los sistemas operativos.

Los Sistemas Operativos requieren de actualizaciones periódicas, por varios motivos:

1. **Actualizaciones hardware**: Debido a que el hardware de las máquinas evoluciona, es necesario crear programas capaces de gestionar este nuevo hardware.
2. **Actualizaciones de los programas**: En ocasiones, se detectan vulnerabilidades o fallos en los programas que son subsanados en posteriores actualizaciones.
3. **Nuevas funcionalidades**: Con frecuencia, los sistemas operativos incorporan nuevas funcionalidades que los usuarios pueden aprovechar descargándoselas en las actualizaciones.

**Actualización de software llamadas importantes en Windows 10**

**Son las que debes instalar de forma casi obligatoria Afectan a la seguridad y privacidad de tu PC o a lo fiable y estable que sea Windows. Estas son las que instala por su cuenta al estar activadas las actualizaciones automáticas.**

**Actualización de hardware llamadas recomendadas en Windows 10**

**Hacen que tu PC tenga un mejor rendimiento o permiten nuevas funcionalidades. Conviene instalarlas pero no se considerar fundamentales. Puedes configurar Windows Update para que les dé el mismo rango que a las actualizaciones importantes**

**Actualizaciones de funcionalidades llamadas Opcionales en Windows 10**

**Las principales de este grupo son los drivers o controladores de dispositivos y componentes de tu PC. También actualizaciones de programas nuevos de Microsoft**

Las actualizaciones, dependiendo del sistema operativo que usemos, se instalan automáticamente o manualmente. En Linux, si no están configuradas las actualizaciones automáticas, hace falta hacerlo desde el panel de control o de la terminal. También se pueden configurar para que se haga cada X tiempo.

En Windows, es lo mismo, por defecto cuando instalas, te trae la opción de que las actualizaciones automáticas vengan activadas, pero el administrador puede cambiar y hacerlo manualmente o decidir las horas en las que se puede actualizar. Esto es una gran ventaja ya que no disturba al usuario y lo hago cuando no se esté utilizando el ordenador.

# Indicar cómo se pueden realizar las actualizaciones, tipos, etc. en Windows 10.

Pasos para buscar actualizaciones en Windows 10:

1. Menú inicio
2. Configuración
3. Actualización y seguridad
4. Buscar actualizaciones

Para ver las actualizaciones instaladas:

1. Panel de control
2. Programas
3. Ver actualizaciones instaladas

Hay tres tipos de actualizaciones que distribuye Microsoft: Service packs, actualizaciones regulares (regular updates) y actualizaciones de seguridad (security updates).

**Todas estas actualizaciones se pueden conseguir directamente desde el instalador de actualizaciones incluido en Windows 10, pero también se puede descargar las actualizaciones por separado desde la página oficial de Windows Update:**

http://windowsupdate.microsoft.com/

**Service packs o actualizaciones con nuevas funcionalidades**

Los service packs son actualizaciones periódicas que corrigen problemas de una versión de un producto. Aparte de corregir problemas, los service packs añaden herramientas, drivers y actualizaciones que extienden la funcionalidad del producto, incluyendo mejoras después de que se desarrollara el producto. En definitiva, los Service Packs hacen que el producto siga siendo actual.

**Regular updates, que incluyen actualizaciones de hardware y de los programas**

Los regular updates o actualizaciones regulares son reparaciones para productos que han sufrido problemas críticos mientras los usaban.

Estas actualizaciones no están destinadas a todos los sistemas operativos, ya que no se lleva a cabo muchas pruebas sino que se envían a los usuarios con problemas para solucionarlos rápidamente.

**Security updates, que puede ser una actualización de programa.**

Las security updates o actualizaciones de seguridad solucionan vulnerabilidades de seguridad. Atacantes que quieran entrar a los sistemas puede aprovechar de esas vulnerabilidades.

# Bibliografía

<https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc526858.aspx>

<https://es.wikipedia.org/wiki/Boot_Configuration_Data>

<https://es.wikipedia.org/wiki/NTLDR>

<https://es.wikipedia.org/wiki/BIOS>

<http://emanuelstasiucasir.blogspot.com.es/2014/01/secuencias-de-arranque-en-un-equipo-con.html>

<http://www.taringa.net/post/apuntes-y-monografias/11822888/Arranque-Windows-XP-Vista-7---Proceso.html>

<https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Ediciones_de_Windows_7>