

# **TRABAJO PRÁCTICO Nº 1**

## **Instalación y Características de los Sistemas Operativos**

1) Es un programa que administra el Hardware de una computadora. Proporciona las bases para los programas de aplicación y actúa como un intermediario entre el usuario y el hardware.

### Ejemplos:

Para PC:

- Linux, Windows 7, Mac OS X, Fedora, Ubuntu.

Para dispositivos móviles:

-Android, Windows phone, iOS.

2)

Con la configuración del hardware mínima el rendimiento del sistema suele ser pobre, ya que el SO sólo podrá ejecutar funciones básicas.

Con la configuración de hardware recomendada el SO funciona a una velocidad adecuada.

3)

La BIOS es el software que localiza y reconoce los dispositivos necesarios para cargar el Sistema Operativo en la memoria RAM. La secuencia de arranque indica a la BIOS que unidad debe buscar al arrancar el equipo.

4)

Al formatear un disco se restablece este a su estado original para ser reutilizado o reescrito con una nueva información. Al realizar esta operación se elimina toda la información contenida en él. Antes de formatear hay que hacer backup de tus datos, así evitas perder información.

El formato rápido consiste en sobrescribir la tabla de particiones.

5)

Una partición es la división de espacio que se le asigna a un disco duro. Un disco duro puede tener varias particiones, que son de cierto modo independientes entre sí, dado que cada una de ellas tiene su propio sistema de archivos o formato, y el SO lo reconoce como un disco independiente (aunque físicamente sea uno).

La ventaja que tiene el particionar un disco es que se puede reservar una partición especialmente para el SO y las aplicaciones y otra para los archivos haciendo esto una mejor organización, menos tiempo al desfragmentar y evitando algún daño sobre la partición principal (partición del SO).

Se puede formatear una partición sin necesidad de formatear todo el disco.

La partición primaria se encarga de iniciar la carga del SO y la partición secundaria de almacenar información.

6)

- **Instalación mínima:** Esta opción sólo es recomendable cuando tu PC no cumple los requisitos recomendados de memoria RAM. Si la seleccionas, no se instalarán algunas de las características para garantizar un mejor rendimiento en ordenadores con poca memoria RAM.
- **Instalación típica:** Si seleccionas esta opción se instalarán por defecto las características más adecuadas en función de la memoria RAM disponible en tu ordenador.
- **Instalación personalizada:** Te permite seleccionar las características que deseas instalar. Es la aconsejable únicamente para usuarios con conocimientos avanzados.

7)

Es un software que simula un sistema de computación y puede ejecutar programas como si fuese una computadora real.

Tiene ventajas como poder probar sistemas sin romper o dañar nada de la maquina física al estar “aislada”.

Si hablamos del entorno empresarial, la virtualización de sistemas operativos y de servidores supone un **ahorro económico y de espacio considerable**. Mediante el uso de la virtualización evitamos la inversión en multitud de equipos físicos ahorrando dinero y espacio.

Requisitos	Requisitos de Windows	Requisitos de Linux
Procesador	2GHz	700 MHz
Memoria RAM	1GB (32 bits) o 2GB (64 bits)	512 MB
Disco Duro	16 GB (32 bits) o 20 GB (64 bits)	5 GB
Tarjeta Grafica	DirectX 9	gráfica y monitor capaz de soportar una resolución de 800x600

2) Configure una máquina virtual para realizar una instalación de Windows 10. Detalle la configuración realizada.

Procesador: 3.1 GHz

Memoria RAM: 4GB

Disco Duro: 64 GB

Tarjeta Gráfica: 512MB

4)

Es el código del firmware de un chip en la placa base que proporciona funciones adicionales a las del sistema de entrada/salida básico. UEFI ofrece una manera de hacer cosas con el equipo antes de que se cargue un sistema operativo.

La UEFI tiene una interfaz mucho más amigable. Se ejecuta bajo 32 bits o 64 bits.

Permiten más particiones en un disco, el arranque de la pc es más rápido.

El modo legacy es un modo de arranque para sistemas operativos que no son compatibles con el modo UEFI ya que son sistemas “obsoletos” o que no funcionan con arquitectura 32 bits.

5)

Para la instalación de Windows 10 se siguieron estos pasos:

- 1- Selección del idioma y entrada del teclado.
- 2- Clave del producto
- 3- Selección de la instalación (Actualización del sistema anterior o Personalizada, elección del disco y partición)
- 4- Selección de la opción personalizada y selección del disco y partición.
- 5- Creación del usuario de acceso.

6)

Configure una máquina virtual para realizar una instalación de Linux. Detalle la configuración realizada.

Procesador: 3.1 GHz

Memoria RAM: 1 GB

Disco Duro: 64 GB

Tarjeta Gráfica: 128MB

7)

Para la instalación de Ubuntu se siguieron estos pasos:

- 1- Selección del idioma.
- 2- Verificación de requisitos
- 3- Selección de instalar Ubuntu junto a Windows
- 4- Selección del espacio del disco reservado al sistema
- 5- Selección de entrada del teclado
- 6- Creación del usuario de acceso

## **Trabajo practico nº2**

### **Drivers**

1)

Es un programa que permite al SO interactuar con un periférico, haciendo una abstracción del hardware y proporcionando una interfaz para utilizar el dispositivo. Le indica al SO como controlar y comunicarse con un dispositivo particular.

2)

La actualización de los controladores le garantiza el óptimo funcionamiento de su hardware. Aunque las ventajas dependen del controlador en cuestión que quiera actualizar, las actualizaciones de los controladores ofrecen por lo general uno o varios de los siguientes beneficios:

- Mejor compatibilidad del hardware y menos conflictos del sistema
- Un mejor rendimiento del dispositivo
- Eliminación de los errores de programación y de los dispositivos
- Nuevas funciones del dispositivo
- Un mejor rendimiento del equipo y mayor estabilidad

3)

Plug-and-play se refiere a la capacidad de un sistema informático de configurar automáticamente los dispositivos al conectarlos. Permite poder enchufar un dispositivo y utilizarlo inmediatamente, sin preocuparte de la configuración. El Plug-and-play es un estándar para añadir hardware que requiere que un dispositivo se identifique a sí mismo al conectarse.

4)

a)

El Administrador de dispositivos es una utilidad de Windows a través de la cual podemos gestionar todo el Hardware instalado en el equipo

b)

El usuario puede gestionar los drivers, habilitaciones y verificar estados del hardware.

c)

Se distribuyen a partir de la plataforma Windows Update.

5)

a)

Muestra:

- la arquitectura del sistema operativo
- El kernel
- La resolución de la pantalla
- Datos del micro procesador
- Datos de la tarjeta grafica
- Memoria RAM

b)

Hay varias formas de ver los recursos de hardware, uno de ellos es por consola mediante el comando `sudo lshw`.

6)

Se le llaman módulos.

## **TRABAJO PRÁCTICO Nº 3**

### **Herramientas de Desarrollo**

1)

Una herramienta de desarrollo de software es un programa informático que usa un programador para crear, depurar, gestionar o mantener un programa.

- IDE
- Sistema de Control de Versiones
- Bug Tracker
- Pruebas de desempeño, carga, stress
- Documentación

2)

Es un software que proporciona servicios integrales para facilitarle al programador el desarrollo de software.

Eclipse, Net Beans, JetBrains Web Storm, Atom, Dreamweaver, Microsoft Visual Studio Express for Web, Sublime Text, NotePad ++

3)

- Editor de código fuente
- Herramientas de construcción automáticas
- Depurador
- Compilador
- Intérprete

4)

Permiten gestionar los archivos de un proyecto (y sus versiones) y que sus integrantes puedan acceder remotamente a ellos.

Los usuarios pueden: Descargar los archivos, modificar archivos, publicar cambios, volver a versiones anteriores, ramificar a partir de una versión, aplicar cambios de distintas versiones.

- Permite llevar cuenta de los cambios de un conjunto de archivos digitales en el tiempo
- Cada versión registrada en el tiempo es una revisión
- Permite tanto a un desarrollador como a un grupo de desarrolladores, gestionar el código del proyecto.

5)

Es un sistema distribuido de control de versiones.

Servidores que pueden utilizarlo: Github y Bitbucket.

6)

La documentación de código es importante porque mejoran el desempeño en el desarrollo de un software o en el mantenimiento del mismo.

7)

Doxygen es un generador de documentación para C++, C, Java, Objective-C, Python, IDL (versiones Corba y Microsoft), VHDL y en cierta medida para PHP, C# y D. Dado que es fácilmente adaptable, funciona en la mayoría de sistemas Unix así como en Windows y Mac OS X.

- Sphinx-Doc
- OpenCv



8)

a)

Clonar un repositorio

Crea una copia local del repositorio ejecutando

**git clone /path/to/repository**

Si utilizas un servidor remoto, ejecuta

**git clone username@host:/path/to/repository**

b)

Actualizar tu repositorio local al commit más nuevo

**git pull**

c)

Registrar cambios (añadirlos al Index)

**git add**

d)

COMMIT

**git commit -m**

e)

Enviar cambios a repositorio remoto

**git push**

9)

1- git add

2- git commit -m

3- git commit -a

4- git checkout

5- git push

6- git checkout HEAD

7- git fetch

10- git clone/pull

## TRABAJO PRÁCTICO Nº 4

### Prototipado

#### 1) INTERFAZ DE USUARIO

Es el medio con que el usuario puede comunicarse con una máquina, equipo, computadora o dispositivo, y comprende todos los puntos de contacto entre el usuario y el equipo.

Incluyen elementos como menús, ventanas, contenido gráfico, cursor, etc.

#### PROCESO DE DISEÑO DE INTERFAZ DE USUARIO

Proceso iterativo donde los usuarios interactúan con los diseñadores y prototipados de la interfaz para decidir las características, organización, apariencia y funcionamiento de la interfaz de usuario del sistema.

Factores a tener en cuenta cuando se diseña:

- Analizar y comprender las actividades del usuario
- Realizar el diseño del prototipo en papel
- Evaluar el diseño con los usuarios finales
- Realizar el diseño dinámico del prototipo
- Prototipo ejecutable
- Evaluar el diseño con los usuarios finales
- Implementar la interfaz de usuario definitiva

#### 2) Pasos del proceso de diseño de interfaz de usuario:

##### **PASO 1:**

El diseño de la interfaz de usuario comienza con la identificación de los requerimientos del usuario, la tarea y el ambiente.

##### **PASO 2:**

Una vez identificadas las tareas del usuario, se crean y analizan los escenarios para éste y se define un conjunto de objetos y acciones de la interfaz.

##### **PASO 3:**

Esto forma la base para crear una plantilla o prototipo que ilustra el diseño gráfico y la colocación de los iconos, la definición de textos descriptivos, la especificación y títulos de las ventanas, y la especificación de aspectos mayores y menores del menú.

**PASO 4:**

Con el empleo de herramientas, se hace el prototipo, se implementa en definitiva el modelo del diseño y se evalúa la calidad del resultado.

**3) TÉCNICAS DE EVALUACIÓN DE LA INTERFAZ**

- Cuestionarios de la opinión de los usuarios sobre la interfaz
- Observación de los usuarios cuando usan el sistema
- Videos del uso típico del sistema
- Incluir código en el software que recopila información de los recursos utilizados y errores comunes

4) Los prototipos son una representación limitada de un producto, permite a las partes probarlo en situaciones reales o explorar su uso, creando así un proceso de diseño de iteración que genera calidad.

Un prototipo puede ser cualquier cosa, desde un trozo de papel con sencillos dibujos a un complejo software.

**Ventajas:**

Porque son útiles para comunicar, discutir y definir ideas entre los diseñadores y las partes responsables.

Los prototipos apoyan la evaluación de productos, clarifican requisitos de usuario y definen alternativas.

## Trabajo practico N°6

### “Aplicaciones web”

#### 1) **Aplicación web**

Software almacenado en una computadora o servidor web, que los usuarios pueden utilizar a través de Internet o de una Intranet, con un navegador web, para obtener los servicios que ofrezca.

Ejemplos:

- Gestores de correo
- Web mails
- Wikis
- Blogs
- Tiendas en Línea

#### 2) **Ventajas:**

- Facilidad de acceso (sólo se necesita navegador web)
- Independencia de sistema operativo
- Facilidad de actualización y mantenimiento (sin redistribuir o instalar software)

Según el tipo de acceso se clasifican en:

Públicas: Tiendas virtuales, diarios digitales, portales de internet, etc.

Restringidas: Intranets, que ofrecen servicios para mejorar gestiones internas de una empresa (control hs de personal, gestión ed proyectos o tareas), etc

#### 3) **Web Estática**: Muestra información al navegante, pero no le permite interactuar con la página web visitada.

**Web Dinámica**: Contiene elementos que permiten la comunicación activa entre el usuario y la aplicación, y cuyo contenido se genera a partir de lo que el usuario introduce.

#### 4) **WEB 2.0**

Representa la evolución de las aplicaciones tradicionales hacia aplicaciones web, enfocadas en el usuario.

Se trata de aplicaciones que generan colaboración y de servicios que reemplacen las aplicaciones de escritorio (permite que la gente escriba en internet, como por ejemplo, blogs o wikis) y comparta sus producciones (fotos, videos, etc).

#### 5) **Lenguajes utilizados en la programación web:**

- HTML (HyperText Markup Language)
- JavaScript
- Python
- PHP (Hypertext Pre-processor)
- ASP (Active Server Pages)
- ASP.Net
- JSP (Java Server Pages)
- Ruby

6) **“HTML”** se define como (HyperText Markup Language) y HTML5 es la última evolución de la norma que define HTML. Se trata de una nueva versión de HTML, con nuevos elementos, atributos y comportamientos. Contiene un conjunto más amplio de tecnologías que permite a los sitios Web y a las aplicaciones ser más diversas y de gran alcance

7) **CSS** son las siglas de Cascading Style Sheets - Hojas de Estilo en Cascada - que es un lenguaje que describe la presentación de los documentos estructurados en hojas de estilo para diferentes métodos de interpretación.

#### 8) **¿Cómo se pueden agregar estilos en las páginas web? ¿Qué ventajas y desventajas tiene cada método?**

1. Estilo en la etiqueta
2. Incrustando código entre las etiquetas <style>
3. Enlazando una hoja de Estilo Externa

**9) Buenas prácticas se deben seguir a la hora de diseñar una página web En HTML**

1. Cerrar las etiquetas
2. Nombre de las etiquetas siempre en minúscula
3. Poner comillas a todos los atributos
4. Validar el código
5. Indentar el código correctamente
6. Tener en cuenta la accesibilidad (alt, title para img-label para inputs)
7. No utilizar etiquetas deprecadas
8. Usar ficheros externos

**para CSS y JavaScript En css:**

9. Comprobar el diseño en varios navegadores
10. Depuración (Ej. firebug)
11. Comentar el código
12. Ordenar y hacer el código fácil de leer
13. Usar sistema común de nombrado
14. Evitar tamaños absolutos en fuentes o elementos
15. Utilizar notación de colores en hexadecimal
16. Ordenar los elementos según pertenezcan a cabecera, contenido principal o pie de página.

10)

1. **Header:** Especifica un encabezado de un documento o sección.
2. **Nav:** Define un conjunto de enlaces de navegación.
3. **Aside:** Define un contenido que se coloca como una barra lateral.
4. **Section:** Define una sección de un documento. (Ejemplo, introducción, contenido, contacto)
5. **Article:** Especifica contenido independiente. Debe tener sentido por sí mismo. (Ejemplo mensaje foro, entrada blog, artículo periodico)
6. **Footer:** Especifica un pie de página de un documento.



## **Trabajo practico N°7**

### **“Orientación a eventos”**

- 1) La programación dirigida por eventos es un paradigma de programación en el que tanto la estructura como la ejecución de los programas van determinados por los sucesos que ocurran en el sistema, definidos por el usuario o que ellos mismos provoquen.

1. JavaScript
2. ActionScript
3. Visual Basic
4. C#
5. Visual C++

2)

Es todo aquello que puede ser detectado y que pueda producir una reacción.

Ej. Hacer click en un botón, mover el puntero sobre un enlace, seleccionar un elemento de una lista desplegable.

### **TIPOS DE EVENTOS**

#### Eventos de Usuario

- Eventos del mouse
- Eventos del teclado

#### Eventos del navegador

- Manipulación de las ventanas del navegador
- Comunicación con el servidor

#### Eventos generados desde código

- Cambios en el contenido, aspecto o estructura
- Especificación DOM

- 3) Una función o método que contiene instrucciones de programa que se ejecutan en respuesta a un evento. Un manejador de eventos típicamente es una rutina de software que procesa acciones tales como pulsaciones de teclas y movimientos del ratón. Con los sitios Web, los controladores de eventos hacen que el contenido Web sea dinámico. JavaScript es un método común de scripting de manejadores de eventos para contenido web.
- 4) Es un lenguaje de scripting multiplataforma y orientado a objetos. Se usa principalmente del lado del cliente implementado como parte de un navegador web permitiendo mejoras en la interfaz de usuario y páginas web dinámicas.
  - Orientado a Objetos
  - Lenguaje Interpretado
  - Tipado dinámico
- 5) Las herramientas de desarrollo de los navegadores cada vez son más potentes y van mejorando día a día. El primer gran debugger de JavaScript fue Firebug para Firefox, Google Chrome e internet explorer también cuentan con debugger's propios.

## Trabajo practico N°8

### “Aplicaciones moviles”

- 1) Son aplicaciones diseñadas para ser ejecutadas en teléfonos inteligentes, tablets y otros dispositivos móviles y que permite al usuario efectuar una tarea, facilitando la gestión o actividad a desarrollar.

Ej: Whatsapp, Tinder xD, Agenda, Calendario.

2)

#### En android

Lenguaje: Java o Kotlin + Librerías Android

#### En IOS

Lenguaje: objectiveC, Swift

#### En Windows Phone

Lenguaje: C#, VB, C++.

- 3) Las Aplicaciones Nativas son aquellas que se desarrollan para un determinado sistema operativo en el móvil. Se crean exclusivamente para teléfonos móviles, debiéndose crear una para iOS, otra para Android y otra para Windows Phone.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Acceso completo al dispositivo, en software y hardware	Diferentes lenguajes de programación y habilidades según el sistema operativo
Mejor experiencia de usuario	Costos y tiempos de desarrollo altos
Visualización desde las tiendas de apps e integración con <i>wereables</i>	No SEO, no aparecería bien posicionada en búsquedas de Google en caso de que no tuviera web optimizada para móvil

En el caso de las Web App o Webs Mobile Friendly son más sencillas de desarrollar y se manejan desde un ordenador. Los desarrolladores no usan diferentes lenguajes de programación; por el contrario, las desarrollan en lenguajes conocidos como el Java Script o el HTML.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Código de programación reutilizable	La conexión a internet es 100% necesaria
Desarrollo más sencillo y de menor costo	Acceso limitado al hardware del dispositivo
No necesita instalación	Al no necesitar instalación pierde visibilidad en las tiendas.

Las aplicaciones híbridas, las cuales se desarrollan utilizando tecnologías web como HTML, JavaScript (no confundir con Java) y CSS, y que, normalmente, se ejecutarán en el navegador nativo del sistema, por lo tanto, aunque dependerá del framework utilizado, no pueden acceder a tantas funcionalidades del hardware del dispositivo ni a las librerías del sistema. Además de tener normalmente, un peor diseño y un rendimiento más bajo.

- 4) Es un framework para desarrollar aplicaciones nativas dentro de un smartphone. Cuenta con muchas Apis de diversos dispositivos móviles. Permite desarrollar con HTML, JavaScript y CSS.

Otra alternativa es Bootstrap que es un framework web desarrollado por Twitter para crear interfaces que se adapten al tamaño de pantalla de diversos dispositivos.

Está basado en HTML5 y CSS3 por lo que es compatible con la mayoría de los navegadores web.

- 5) Diseño web adaptable, donde la apariencia de las páginas web se adapta al dispositivo que se esté utilizando para visualizarla.