**Sistemas informáticos-DAM**

**IES TEIS**

**Tarea02**

**Estefanía Penide Casanova**

Actividad comparativa de sistemas operativos

**Sistema operativo propietario: Windows 10**

**Sistema operativo libre: Ubuntu 17.04 - Linux**

Requisitos básicos:

**Windows 10**

Procesador: 1GHz o más rápido.

RAM: 1GB para 32 bits o 2GB para 64 bits.

Espacio en disco duro: 16GB para 32 bits o 32GB para 64bits.

Tárjeta gráfica: DirectX 9 o posterior con un controlador WDDM 1.0

Pantalla: 800x600

Conexión a Internet: Para realizar las actualizaciones y descargas y aprovechar algunas acaracterísticas se requiere conexión a Internet.

**Ubuntu 17.04**

Procesador: x86 a 1GHz

RAM: 1GB

Espacio en disco duro: 15GB

Tarjeta gráfica capaz de soportar 800x600 de resolución.

Puerto USB

Tarjeta de red

Tipo de sistema operativo:

**Windows 10**

Por su estructura: híbrido (monolítico + microkernel).

Por sus servicios: multiusuario, multitarea y multiprocesador.

**Ubuntu 17.04**

Por su estructura: monolítico.

Por sus servicios: multiusuario, multitarea y multiprocesador.

Características principales:

**Windows 10**

* Ventajas:

Fácil de usar

Amplio catálogo de software comercial

Compatibilidad de hardware

* Inconvenientes:

Expuesto a amenazas de malware

No aprovecha correctamente los recursos de hardware

Pago por licencia de uso

Código cerrado

**Ubuntu 17.04**

* Ventajas:

Software de libre distribución

Aprovechamiento de hardware

Es seguro y fiable

Completamente personalizable

Su desarrollo es independiente a los intereses de grandes corporaciones

* Inconvenientes:

No cuenta con una empresa que lo respalde

Curva de aprendizaje. No es fácil de usar

Puede presentar incompatibilidades de hardware

Elevada segmentación de distribuciones y escritorio

Gestión de procesos:

**Windows 10**

Planificaión apropiativa: Round Robin

Consiste en darle a cada proceso un iintervalo de tiempo de ejecución (time slice) y cada vez que se vence ese intervalo se copia el contexto del proceso a un lugar seguro y se le da su turno a otro proceso. Los procesos están ordenados en cola circular.

* Ventajas: su simplicidad, es justo y no provoca aplazamiento indefinido.
* Inconvenientes: cambia los procesos en ejecución con demasiada frecuencia, lo que supone un pequeña pérdida de tiempo.

**Ubuntu 17.04**

Los hilos en Linux son hilos del kernel, por lo que la planificación se basa en hilos y no en procesos.  
Linux hace la diferencia entre 3 clases de hilos para fines de planificación:  
1. Planificacion no apropiativa: “El primero en llegar, primero en ejecutarse”.

Los procesos reciben su turno conforme llegan.

* Ventaja: es justo y no provoca aplazamiento indefinido.
* Inconvenientes: No aprovecha ninguna de las características de los procesos y puede no servir para proceso de tiempo real.

2. Planificacion apropiativa: Round Robin (ya explicada)  
3. Tiempo compartido: los procesos se ejecutan de manera simultánea mientras la CPU conmuta entre ellos.

Gestión de memoria

**Windows 10**

Swapping: asignación de particiones variables

Memoria virtual: paginación

**Ubuntu 17.04**

Swapping: asignación de particiones variables

Sistemas de archivos que utiliza

**Windows 10**

Jerárquico. Emplea la barra “\” para separar dierctorios.

**Ubuntu 17.04**

Jerárquico. Emplea la barra “/” para separar directorios.

Actividad software propietario y software libre

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Software propietario** | **Software libre** |
| **Paquetes de ofimática** | Microsoft Office | OpenOffice |
| **Programa de correo** | Microsoft Outlook | Mozilla Thunderbird |
| **Lector de archivos PDF** | AdobeAcrobatReader | Foxit Reader |
| **Navegador web** | Internet Explorer | Mozilla Firefox |
| **Reproductor multimedia** | Windows Media Player | VLC Media Player |
| **Programa de agenda** | Todoist | Pooter 5.2 |
| **Antivirus** | Norton | AVG |
| **Editor de imágenes** | AdobePhotoshop | GIMP |

Diagrama componentes sistema operativo

Imagen que contiene Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Actividad periféricos (buffer o spool)

Disco duro: buffer

Impresora: spool

Modem: buffer

Plóter: spool

DVD: buffer

Teclado: buffer

Tarjeta de sonido: buffer