

UNIDAD 1: Implantación de sistemas operativos

ACTIVIDADES INICIALES-PÁG. 5

- 1. ¿Qué es el software? Indica al menos tres ejemplos de software que utilices habitualmente en clase.**
El software es la parte lógica de un ordenador, a diferencia de la parte física, a la que denominamos hardware.
Word, Windows y Excel.
- 2. ¿Qué es el sistema operativo? ¿Lo clasificarías como un tipo de software, un tipo de hardware o ninguna de las dos opciones?**
Es un conjunto de programas de control que actúa como intermediario entre el usuario y el hardware de un sistema, proporcionando un entorno «amigable» al usuario.
Es un tipo de Software.
- 3. De las siguientes imágenes, ¿cuál es de un sistema operativo Windows 10, Android y Ubuntu?:**
 - 1.- Android
 - 2.- Windows 10
 - 3.- Ubuntu
- 4. ¿Qué sistema operativo tienes instalado en el ordenador del aula-taller? ¿Es gratuito o hay que pagar por utilizarlo?**
Mirar el sistema operativo instalado en los ordenadores de clase e indicar si está dentro de los de licencia gratuita o de pago.
- 5. ¿Por qué es importante tener el sistema operativo actualizado? ¿Te ha salido alguna vez un mensaje de actualización? En caso afirmativo, ¿qué hiciste después?**
Para evitar problemas de seguridad, para que funcionen bien las aplicaciones instaladas...
Si, proceder a actualizar el sistema operativo cuando termine de utilizar el ordenador (por ejemplo...).

AUTOEVALUACIÓN-PÁG. 28

- 1. ¿Qué es un sistema operativo?:**
b) Un programa que actúa como intermediario entre el usuario y el hardware del equipo.
En el punto 3 de la unidad, en el recuadro verde se define Sistema Operativo.
- 2. ¿Qué tipo de licencia utiliza Windows?:**
b) EULA.
En el apartado del punto 2.1 de la unidad indica el tipo de licencia utilizada.
- 3. En Windows, las actualizaciones se clasifican en:**
b) Importantes, recomendadas y opcionales.
En el punto 8.2 de la unidad se clasifican las actualizaciones del Sistema Operativo Windows.
- 4. ¿Qué tipo de software es el sistema operativo?:**
b) De base.
En el punto 1.2 de la unidad, en la tabla se detalla.
- 5. ¿Cuál de los siguientes sistemas operativos es de pago?:**
b) Windows.
En el apartado del punto 2.1 de la unidad indica el tipo de licencia utilizada y por tanto cuáles son de pago
- 6. La parte del host que realiza la virtualización es...:**
b) El hipervisor.

En el punto 4.1 de la unidad se indica el elemento encargado de hacer la virtualización en el host.

7. ¿Cuál de estos es un sistema operativo?:

d) Todas son correctas.

En el punto 3.2 de la unidad, en la tabla muestran algunas de las distribuciones Linux más importantes.

8. ¿Qué herramienta se utiliza en Linux para crear puntos de restauración?:

c) Linux no dispone de tal herramienta.

En el punto 8.3 de la unidad se especifica cómo se pueden realizar puntos de restauración en Windows y Linux.

9. En principio, con 1 GB de memoria RAM, ¿qué sistema operativo NO se podría instalar?:

c) Windows 10 x64.

En el punto 6.1 de la unidad se indican los requerimientos para la instalación de los sistemas operativos Windows.

10. ¿Cuál de las siguientes NO es una función del sistema operativo?:

c) Corrección ortográfica y gramática de los documentos de texto.

En el punto 3 de la unidad se especifican las funciones fundamentales del Sistema Operativo.

11. Windows toma su nombre...:

b) Por su interfaz y sistema de ventanas.

Pregunta que no viene explícitamente en el libro pero que deben saber los alumnos, sino la saben, que la busquen en Internet.

12. ¿Desde dónde podemos arrancar o instalar un sistema operativo?:

d) Todas las respuestas son correctas.

En el punto 5.2 de la unidad se especifica la preparación del orden de arranque y desde donde se puede cargar el Sistema Operativo en el equipo.

13. ¿Cuál de estas distribuciones NO es de Linux?:

b) Solaris.

En el cuadro del punto 3.2 de la unidad puede verse que Solaris es un sistema operativo independiente de Linux.

14. ¿Qué herramienta de Windows permite comprobar si un dispositivo tiene los drivers bien instalados?:

a) El administrador de dispositivos.

En el punto 8.1 de la unidad, en la tabla se indica desde que herramienta de Windows pueden comprobarse los controladores de dispositivos instalados.

ACTIVIDADES FINALES-PÁG. 29

1. Busca en Internet la información necesaria para completar esta tabla en tu cuaderno:

APLICACIÓN	USO / FUNCIÓN	LICENCIA
Mozilla Firefox	Navegador web	MPL
Avast!	Antivirus	EULA
7zip	Descompresor de archivos	GNU LGPL
Adobe Reader	Lector de PDF	EULA
VLC	Reproductor multimedia	LGPLv2.1
GIMP	Edición de imágenes	GPL Y LGPL
Scribus	Maquetación de páginas web	GNU GPL
LibreOffice	Suite ofimática	LGPLv3 / MPL
ThunderBird	Ciente de correo electrónico	MPL 2.0
Fedora	Sistema operativo	FNU GPL
NotePad++	Editor de texto	GPLv2
PDFCreator	Convertir documentos a formato PDF	GPL
Filezilla	Ciente-Servidor FTP	GNU
eMule	Intercambio de archivos P2P	GPL
Audacity	Grabador y editor de audio	GPLv2+
Open Office	Suite ofimática	LGPLv3
BlueStacks	Emulador de Android	EULA
Ubuntu	Sistema operativo	GPL

2. Responde las siguientes preguntas:

a) ¿Podemos tener un ordenador totalmente funcional con solo software libre? Razona tu respuesta con ejemplos de aplicaciones que instalarías (sistema operativo, suite ofimática, reproductor multimedia, etc.).

La respuesta en sí, si han realizado la tabla de la actividad anterior correctamente tienen los ejemplos de las aplicaciones para instalar en el equipo.

b) Actualmente, se utiliza más el software privativo que el software libre, ¿por qué crees que es?

Es una buena pregunta para analizar las opiniones de los chicos y fomentar la búsqueda crítica de información y estadísticas al respecto. Pueden anotarse todas las razones en la pizarra y analizarlas una a uno en forma de debate en la clase.

c) ¿Qué ventajas ofrece el tener libre acceso al código fuente?

El acceso completo al programa permitiendo la modificación y mejora del mismo.

d) ¿Es todo el software libre gratuito? Razona tu respuesta.

No, muchas aplicaciones de software libre tienen opciones de pago para aumentar las características o para un mantenimiento personalizado de las mismas, otras venden el producto y una vez adquirida la licencia ya tendremos la libertad de instalación y modificación en nuestros equipos.

e) En los casos en que la aplicación es gratuita, ¿cómo pueden ganar dinero las empresas desarrolladoras?

Publicidad, donaciones, planes de mantenimiento y formación etc.

3. Indica si en cada uno de los equipos, cuyas características te indicamos a continuación, podría instalarse Windows 7, Ubuntu, o ambos. En caso negativo razona la respuesta.

	Equipo 1	Equipo 2	Equipo 3	Equipo 4
Arquitectura	x86	X86	x64	x64
Procesador	700MHz	1.5GHz	2GHz	1GHz
RAM	1GB	2GB	1GB	2GB
Disco duro	4GB	12GB	500GB	250GB

Los requerimientos son los siguientes:

	WINDOWS 10		UBUNTU 18.04 LTS	
	x86 (32 bits)	x64 (64 bits)	x86 (32 bits)	x64 (64 bits)
Procesador	≥ 1 GHz	≥ 1 GHz	≥ 2 MHz	
Memoria RAM	≥ 1 GB	≥ 2 GB	≥ 2 GB	
Espacio en disco	≥ 16 GB	≥ 20 GB	≥ 25 GB	

De acuerdo con esto, podemos decir que...

	Equipo 1	Equipo 2	Equipo 3	Equipo 4
Windows x86	Necesita mayor procesador y disco duro.	Falta disco duro.	OK	OK
Windows x64	El procesador es de 32 bits.	El procesador es de 32 bits.	Falta mayor RAM.	OK

Ubuntu x86	No cumple ningún requisito.	No cumple ningún requisito.	Falta mayor RAM.	Necesita mayor procesador.
Ubuntu x64	El procesador es de 32 bits.	El procesador es de 32 bits.	Falta mayor RAM.	Necesita mayor procesador.

Como pregunta alternativa podemos indicar a los alumnos que busquen sistemas operativos basados en Linux que puedan moverse en los ordenadores más antiguos: Antix, SparkyLinux, Puppy Linux.

PRÁCTICA RESUELTA: DESCARGAR UNA IMAGEN DE UBUNTU DESDE SU PÁGINA OFICIAL -PÁG. 30

Actividades

a) Además de la versión Desktop que hemos descargado, ¿cuáles son las diferentes versiones que nos ofrece Ubuntu y para qué sirve cada una?

Ubuntu Server: Sistema operativo para servidores.

Ubuntu Cloud: Sistema para la computación en la nube.

Ubuntu flavours: Alternativas a la versión de escritorio, son diferenciadas por sus diferentes interfaces y aplicaciones instaladas por defecto.

Ubuntu for IoT: Dedicado a los desarrolladores.

b) Traduce los requisitos del sistema y las donaciones que aparecen en la imagen del punto 4. ¿Cuál es la finalidad de cada una de ellas? Puedes utilizar un diccionario online.

Cada una sirve para invertir en los diferentes departamentos o proyectos de Ubuntu.

Ubuntu Desktop

Haz que el escritorio sea aún más sorprendente.

Ubuntu para computación en la nube

Quiero que Ubuntu ejecute mi nube y como invitado en la nube de mi elección.

Ubuntu para cosas

Quiero un Internet de las cosas seguro y actualizable con tecnología de Ubuntu.

Proyectos comunitarios

Apoyo equipos LoCo, UbuCons y otros eventos, proyectos upstream y todo el buen trabajo que hace la comunidad.

Sugerencia a Canonical

Felicitaciones por hacer posible Ubuntu. Seguid así.

c) Elige otra distribución de Linux y realiza un manual de la descarga de su página oficial. Puedes tomar como ejemplo esta Práctica.

Podemos facilitarle la página web del sistema operativo fedora, se encuentra en español y es muy sencilla para que puedan replicar la práctica resuelta.

<https://getfedora.org/es/workstation/>

<https://getfedora.org/es/workstation/download/>

FICHA DE TRABAJO: INSTALAR Y CONFIGURAR VIRTUALBOX Y CREAR UNA MÁQUINA VIRTUAL-PÁG. 32

- OBSERVACIONES SOBRE LOS EPIs
 - Para esta práctica no se precisa ningún EPI en concreto.

- PRECAUCIONES
 - Revisar los requisitos mínimos de instalación del sistema operativo que se pretende instalar.
 - Comprobar que la arquitectura del sistema operativo es compatible con la del equipo.
- CONSIDERACIONES SOBRE LA PRÁCTICA
 - Resaltar la importancia de comprobar los requerimientos mínimos antes de proceder con la instalación.
 - Descargar la aplicación y todos los archivos necesarios para la instalación y funcionamiento de Virtual Box desde su página oficial.
 - Proceder con la instalación siguiendo los pasos de la ficha de trabajo, si en el proceso los alumnos se encuentran problemas deben intentar solucionarlos independientemente utilizando los manuales y guías que proporciona la aplicación
 - Evaluar si es conveniente hacer una instalación de un determinado sistema operativo por la cantidad de recursos que nos va a requerir y los efectos que esto podría generar sobre el comportamiento general de nuestro sistema físico.
 - Seleccionar la versión de 32 bits o de 64 bits, según convenga. Hacer un análisis de las ventajas e inconvenientes.
 - Comprobar si el equipo dispone de suficiente disco duro como para albergar los discos virtuales.
 - Tras el proceso de instalación de la máquina virtual, requerir que se comprueben las propiedades del sistema virtual y si los periféricos básicos funcionan en él.
 - Pedir al alumno que recopile los pasos que sigue para compartir recursos entre la máquina física y la virtual.
- PROPUESTAS ADICIONALES
 - Analizar el comportamiento de las máquinas cuando se selecciona como ubicación para alojarla un disco duro USB.
 - Montar más de una máquina virtual y probar varias configuraciones de red entre las dos máquinas y el host.