

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, identifica cuál es de un sistema operativo Windows 10, cuál la de Android y cuál la de Ubuntu.**
 - 1.- Android
 - 2.- Windows 10
 - 3.- Ubuntu
- 4. ¿Los Smartphone utilizan sistema operativo? ¿Y las videoconsolas? Debatid en clase.**
Si, por ejemplo, Android.
Si, por ejemplo, Orbis OS en la PlayStation 4
- 5. ¿Por qué crees que 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...).

ACTIVIDAD 1-PÁG. 6

- 1. Busca en Internet al menos dos ejemplos de cada tipo de software y realiza un listado.**
 - **Software de sistema:** Sistema operativo Windows 10, Ubuntu, drivers de la tarjeta gráfica o de la tarjeta de red....
 - **Software de programación:** Eclipse, NetBeans, SublimeText, Notepad++...
 - **Software de aplicación:** Moodle, Word 2016, FacturaPlus...

ACTIVIDAD 2-PÁG. 7

- 2. Busca en Internet la diferencia entre software libre y código abierto. ¿A cuál pertenece Ubuntu?**

Las diferencias entre el software libre y el software de código abierto es que el software libre va dirigido a las libertades filosóficas que tienen los usuarios a la hora de hacer uso de ello y el software de código abierto va dirigido a las ventajas a la hora de utilizarlo.

Ubuntu: Código abierto

ACTIVIDAD 3-PÁG. 8

3. Formad equipos y buscad en Internet el tipo de licencia de las siguientes herramientas:

- Office 2016: Trialware
- Open Office: Licencia Apache 2.0
- VirtualBox: Privativa / GPLv2 (Opcionalmente CDDL para la mayoría de archivos en la fuente)
- Speccy: Freeware Software propietario

ACTIVIDAD 4-PÁG. 12

4. ¿Conoces más aplicaciones para virtualizar? Si es así, realiza una tabla utilizando un procesador de texto y complétala con más aplicaciones que encuentres en Internet. Guarda este documento porque te puede servir para consultarlo en otro momento.

VMWare	
Microsoft Hyper-V	
QEMU	
Xen	
Proxmox	
Citrix XenServer	

ACTIVIDAD 5-PÁG. 13

5. Debatid en clase sobre la siguiente cuestión: ¿Podemos instalar el sistema operativo en una memoria que no sea el disco duro? Por ejemplo, una memoria externa del ordenador (USB).

Si.

Abrir debate en clase entre los alumnos

ACTIVIDAD 6-PÁG. 26

6. ¿Pueden afectar de manera negativa las actualizaciones a nuestro equipo? De ser así, ¿es posible remediarlo?

Si.

Remediarlo:

- Selecciona Inicio > Configuración > Actualización y seguridad > Solución de problemas > Solución de problemas adicionales. Luego, en Empezar a trabajar, selecciona Windows Update > Ejecutar el solucionador de problemas.
- Puedo hacer una restauración del sistema a un punto anterior
- Etc...

EVALÚO MIS CONOCIMIENTOS-PÁG. 28

1. ¿Qué cantidad de memoria RAM debe requerir el equipo para la instalación del SO Windows 10 x64?

b) 2 Gb

En el punto 6.1 de la unidad, en el recuadro de requisitos mínimos y recomendados.

2. ¿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.

3. ¿Cómo se denomina al equipo sobre el que se virtualiza?

a) Anfitrión

En el punto 4.1 de la unidad, se indica cómo se denomina el equipo sobre el que se virtualiza y lo que se pretende virtualizar.

4. Los tipos de cuenta de usuario, dependiendo del nivel de control sobre el equipo que se le proporcione al usuario son:

d) Todas las anteriores

En el punto 8.4 de la unidad, se indican los diferentes tipos de cuentas de usuario según el nivel de control.

5. ¿Cuál de los siguientes sistemas operativos es de pago?:

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...:

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. Para crear puntos de restauración, Linux utiliza:

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?:

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 estos es un software de sistema?

d) Driver de la tarjeta de red

En el punto 1.2 de la unidad se clasifican los diferentes softwares y se indican ejemplos de cada uno.

11. Windows toma su nombre...:

De 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?:

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?:

El administrador de dispositivos.

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

EVALÚO MI APRENDIZAJE-PÁG. 29

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

APLICACIÓN	FUNCIONALIDAD	TIPO DE LICENCIA	COSTE
Mozilla Firefox	Navegador web	MPL	Gratuito
PDFCreator	Convertir documentos a formato PDF	GNU/GPL	Gratuito
Antivirus ESET NOD32	Antivirus	Propietaria (Trialware)	75.61€
VLC	Reproductor multimedia	LGPLv2.1	Gratuito
Office 2016	Suite ofimática	Propietaria (Trialware)	Desde 19,99€
GIMP	Edición de imágenes	GPL Y LGPL	Gratuito
7zip	Descompresor de archivos	GNU LGPL	Gratuito
Adobe Reader	Lector de PDF	EULA	Desde 15,72€/mes
SAGE (FacturaPlus, ContaPlus, NominaPlus)	Software para la gestión empresarial	Propietaria	Desde 31,75€/mes
Adobe Photoshop	Edición de imágenes	Adobe CLUF Software propietario	24,19€/mes
Avast!	Antivirus	EULA	Gratuito y de pago (desde 39,99 \$)
AutoCAD	Software de dibujo y diseño	Propietaria	Desde 159 €/mes
NotePad++	Editor de texto	GPLv2	Gratuito

2. Responde a las siguientes preguntas:

a) ¿Podemos tener un ordenador totalmente funcional con solo software libre? Busca en Internet alternativas de software libre que instalarías para sustituir a las de pago de la tabla anterior (SO, 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) Comprueba si las alternativas de software gratuito cubren todas las necesidades de los productos con licencia propietaria.

Comparar las funcionalidades de ambos softwares y ver si las funcionalidades son las mismas o tiene mas funcionalidades uno que otro e indicar cuál.

3. Responde a las siguientes preguntas:

a) ¿Por qué crees que en la gran mayoría de las empresas se utiliza software comercial en lugar de software libre?

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.

b) ¿Qué ventajas tenemos al tener libre acceso al código fuente?

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

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

Publicidad, donaciones, planes de mantenimiento y formación etc.

4. Indica si, en cada uno de los equipos cuyas características te ofrecemos a continuación, se podría instalar Windows 10 o Ubuntu. 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 PROFESIONAL RESUELTA: INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE VIRTUALBOX, CREACIÓN DE UNA MÁQUINA VIRTUAL E INSTALACIÓN DE UBUNTU 21.04-PÁG. 30

Esta práctica está totalmente guiada para el alumno desde el principio hasta el final, por lo que tiene realizar los pasos tal y como indica el enunciado.

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

- Comprobar que el equipo cumple los requisitos mínimos para la instalación tanto de Virtualbox como de Ubuntu 21.04, así como que la virtualización de un sistema operativo es viable.
- CONSIDERACIONES SOBRE LA PRÁCTICA
 - Debemos asegurarnos de que el software que descargan los alumnos sea lícito y proceda de las páginas de los fabricantes o de orígenes fiables para evitar el software malicioso. Pueden descargar cualquier sistema operativo basado en Linux que podremos utilizar más adelante en la instalación de máquinas virtuales.
 - Descargar Virtualbox de la página del fabricante, los alumnos tienen que comprobar la versión de nuestro sistema operativo y descargar la adecuada para cada uno, posteriormente solo tienen que seguir paso a paso la instalación detallada en la práctica con imágenes e indicaciones.
 - El alumno tiene que tener un archivo de imagen (.iso) preparado en su ordenador antes de continuar con la práctica, una vez localizado los puntos 5 y 6 les ayudarán a montar la unidad virtual.
 - Tienen que comprobar que la operación ha sido un éxito, si todo funciona correctamente desde el equipo podremos acceder y navegar sin limitaciones por el archivo .iso como si fuera un DVD o CD físico.
 - Tomar notas en el cuaderno para tener claro cómo realizarlo en futuras ocasiones.

RETO PROFESIONAL: ELABORAR UN PRESUPUESTO DE SOFTWARE-PÁG. 33

- OBSERVACIONES SOBRE LOS EPIS
 - Para esta práctica no se precisa ningún EPI en concreto.
- PRECAUCIONES
 - Necesitas saber los programas básicos que vas a utilizar, para qué sirven y su licencia. Buscar información sobre ellos y completar en tu cuaderno la tabla que se muestra a continuación, similar a la actividad 1 de EVALÚA MI APRENDIZAJE:
- CONSIDERACIONES SOBRE LA PRÁCTICA
 - Debemos asegurarnos de que el software que descargan los alumnos sea lícito y proceda de las páginas de los fabricantes o de orígenes fiables para evitar el software malicioso.
 - Tomar notas en el cuaderno para futuros presupuestos.

Aplicación	Funcionalidad	Tipo de licencia	Coste
Antivirus ESET NOD32	Antivirus	Propietario (Trialware)	75.61€
Suite Microsoft Office 2016	Suite ofimática	Propietario (Trialware)	Desde 19,99€
Software de SOL (FacturaSOL, ContaSOL, NominaSOL)	Software para la gestión empresarial	Propietario	585€
Adobe Photoshop	Edición de imágenes	Adobe CLUF Software propietario	24,19€/mes

AutoCAD	Software de dibujo y diseño	Propietario	Desde 159 €/mes
Evernote	Organizar información personal mediante notas	Propietario	32,99€
Otros....			

1. Calcula el coste de las aplicaciones utilizadas.
Sumar el coste total de las aplicaciones utilizadas.
Nota: Considerar el coste mensual o anual de cada producto software.
2. Busca una alternativa de software libre que sustituya a las herramientas de pago y realiza una tabla similar con dichos productos.
Buscar las alternativas de sw libre.
Avast, OpenOffice, Gimp, Simplenote...
3. Indica si has podido encontrar una versión de software gratuito de todas las aplicaciones.
En caso de que en alguna aplicación no se haya encontrado indicarlo y por qué.
4. Comprueba si las alternativas de software gratuito cubren todas las necesidades de los productos con licencia propietaria.
Comparar su funcionalidad para tener la certeza de que cubren todas las necesidades requeridas.
5. Evalúa los casos en los que consideres que es recomendable el software de pago y justifica tu decisión.
Justificar en qué casos utilizar una aplicación de software libre o propietaria de las listadas y por qué.