

Unidad didáctica del Bloque A1

**LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS Y SISTEMAS OPERATIVOS**

Comisión TIC de Secundaria

## Bloque A1

### LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS Y SISTEMAS OPERATIVOS

#### **Sesión de formación 1(50 minutos)**

---

##### **Contexto experiencial:**

Llegamos al aula multimedia y en la clase anterior los alumnos han campado a sus anchas porque el profesor a tenido que salir de clase debido a una indisposición, nos encontramos con el ordenador completamente desconectado, con lo que ni siquiera se enciende. Acudimos al aula de informática pero resulta que a esta hora el profesor no se encuentra en el aula porque está haciendo una sustitución, con lo que nos tenemos que apañar para poner el equipo en marcha, dado que hasta dentro de un més no podemos hacer la presentación a los alumnos, el aula multimedia está muy cotizada.

##### **Observación reflexiva:**

¿Todos los cables son iguales en un equipo?, ¿dónde conectamos los cables?, ¿todas las ranuras(puertos) tienen la misma forma en un equipo?, ¿todos los puertos tienen la misma función?, ¿puedo conectar los cables de forma indistinta en los puertos?, ¿es necesario conectar todos los dispositivos?

##### **Conceptualización abstracta:**

(Son necesarias unas imágenes de los diferentes puertos para ser proyectadas durante la explicación.)

¿Todos los cables son iguales en un equipo?

Los cables, o sus terminaciones, puertos, pueden ser diferentes, dependiendo de la función que vayan a realizar. Últimamente el tipo de puerto converge hacia el puerto USB, un tipo de puerto que tiene como características fundamentales, su resistencia física, está diseñado de tal forma que es complejo romperlo y su conexión es sencilla, y su velocidad de transmisión de datos, ahora mismo 480 MBps lo que está haciendo que desaparezcan otros puertos más lentos.

De forma básica, los puertos realizan la conexión entre los periféricos el ordenador(no entraremos en describir el interior de la torre), de tal manera que los datos que introducimos a través del teclado o el ratón lleguen al microprocesador, o que los datos procesados lleguen al monitor o a la impresora.

¿dónde conectamos los cables?

Tenemos diferentes tipos de puertos, pero no vamos a entrar en ello, simplemente describiremos dónde se conecta cada uno en la torre. En la parte posterior de la torre tenemos la mayoría de los puertos de comunicación. En la actualidad algunos puertos se están colocando en el frontal de tal forma que a los usuarios les resulte más sencillo conectar los dispositivos móviles, tales como pendrive auriculares, micrófono, tarjetas de memoria,...

¿todas las ranuras(puertos) tienen la misma forma en un equipo?

Cada puerto tiene una forma característica, de tal forma que únicamente el puerto del cable correspondiente encaja. Existe una salvedad, los puertos de teclado y ratón, son exactamente iguales y no se pueden intercambiar, normalmente el teclado está a la izquierda y el ratón a la derecha, pero los podemos diferenciar por el color de los puertos, morado para el teclado y verde para el ratón, también existe un icono junto a los puertos que nos dice cual es cual.

¿todos los puertos tienen la misma función?

Cómo acabamos de decir salvo los puertos del teclado y el ratón que tienen una función específica, el resto de puertos pueden ser utilizados por cualquier dispositivo con el puerto correspondiente, esto es, en un puerto usb puedo conectar tanto una impresora, como un escaner como una cámara digital, como un mp3.

Todos los puertos hacen lo mismo, transfieren datos, entre el dispositivo conectado y el ordenador o viceversa, la utilización de los datos es otra cuestión en la que no vamos a entrar.

¿puedo conectar los cables de forma indistinta en los puertos?

Visto lo anterior, descontando el teclado y el ratón, podemos realizar las conexiones como queramos siempre que los puertos encajen. Lo que sí es importante es realizar las conexiones con cuidado de no forzar la entrada de puertos. Los puertos están diseñados para encajar de una determinada manera, dado que la transferencia de datos debe ser de una forma determinada, con lo que si no se encaja un puerto de forma natural no hay que forzar la entrada porque corremos el peligro de romper los puertos, o el del equipo o el del dispositivo que queremos conectar.

¿Es necesario conectar todos los dispositivos?

Sí nos encontramos en una situación como la planteada en principio, lo que nos puede interesar es conectar los dispositivos necesarios para que arranque el ordenador y dejarnos elementos superfluos. Veamos pues cuales son los elementos necesarios e imprescindibles.

El cable de alimentación, sin él no llega corriente eléctrica y no es posible encender el equipo. ¿?

El cable de salida al monitor, sin él no podemos ver los datos que nos envía el equipo. vga

El cable de alimentación del monitor, sin él no podemos encender el monitor.

El cable del teclado, sin el teclado no pasaríamos de la primera pantalla de arranque del equipo, es uno de los elementos imprescindibles, a no ser que, como en el aula multimedia, esté desactivada su necesidad para encender el equipo, ps2 o usb

Estos serían los cables básicos para encender el equipo y poder trabajar. Pero en nuestro entorno existen algunas necesidades que precisan de otros elementos:

El cable del ratón, tras la llegada de los sistemas operativos gráficos es casi imprescindible, serie o ps2 o usb

El cable de red, sin la conexión a la red puede ser imposible iniciar sesión en el sistema y aunque así fuera sería imposible conectarse a internet, rj45

El cable de la impresora, en el caso en el que exista una impresora local, si queremos imprimir necesitamos tener la impresora conectada, este puede ser un puerto paralelo o usb

El cable del escaner, del mismo modo que la impresora local, el escaner tiene que estar conectado al equipo para poder ser utilizado, paralelo o usb.

Pendrives, lápiz, mp3, si tenemos nuestros ficheros dentro de uno de estos elementos de almacenamiento, muy útiles y fáciles de llevar, y sobre todo más seguros que los clásicos disquetes, debemos utilizar un puerto usb para conectarlo.

¿Se me olvida alguno?

Sí los altavoces, que van conectados a los jacks de la tarjeta de sonido, normalmente el de color verde claro.

### **Puesta en marcha de los conocimientos.**

Ahora es el momento de ir conectando los puertos y ver si efectivamente somos capaces de encender el equipo. (Los equipos estarán totalmente desconectados y sobre las mesas de trabajo para facilitar el acceso a los puertos.)

### **Evaluación de los aprendidos.**

En un papel con las imágenes de los diferentes puertos se realizará un sencilla conexión entre imágenes para ver si se ha comprendido la forma de realizar las conexiones. Se entregará un dispositivo de almacenamiento para ser conectado delante del profesor.

## Bloque A1

### LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS Y SISTEMAS OPERATIVOS

#### **Sesión de formación 2(50 minutos)**

---

##### **Contexto experiencial:**

Estamos en casa y llega nuestro, (nieta/o, sobrino/a, aijado/a...), y resulta que lo único que mantiene entretenido, a la lagartija de cria/o, es dibujar en un editor gráfico que tiene el sistema operativo, pero el crio/a en cuestión no sabe encender el ordenador.

##### **Observación reflexiva:**

¿Qué es un editor gráfico?, ¿qué es un sistema operativo?, ¿cómo enciendo el ordenador?, ¿cómo encuentro el editor gráfico?, ¿cómo se utiliza el editor gráfico?, ¿cómo apago el ordenador?

##### **Conceptualización abstracta:**

¿Qué es un editor gráfico?

Lo del editor gráfico es sólo un ejemplo de aplicación, ¿qué es una aplicación?, una aplicación es un sinónimo de programa, y que es un programa, es un conjunto de operaciones lógicas que nos permiten realizar una tarea específica, un editor gráfico nos va a permitir crear o modificar una imagen digital.

Pero existen muchos tipos de aplicaciones, editor de texto, procesadores de texto,(diferencia uno sólo edita el texto que tenemos en un documento y el otro edita el texto y el aspecto del mismo, formato), hojas de cálculo, videojuegos, navegadores, editores de presentaciones digitales,...

Una de las aplicaciones que más utilizamos sin darnos cuenta es el explorador de ficheros, que en windows es el explorador de windows, esta es una aplicación que nos permite ver el contenido de los discos y las aplicaciones del sistema. Esta aplicación será la que nos permita gestionar los ficheros, pero eso será en la próxima unidad.

¿qué es un sistema operativo?,

Bien, hemos hablado del sistema, qué es el sistema, el sistema es el que nos permite comunicarnos con la máquina, porque un ordenador no es más que una máquina, el encargado de que funcione correctamente es el sistema operativo, que además de permitirnos la comunicación con la máquina, gestiona el almacenamiento de datos en los discos, la comunicación entre los diferentes dispositivos, el funcionamiento de los periféricos,...

Los sistemas operativos actuales son de modo gráfico, esto es, la comunicación con la máquina se realiza a través de iconos y ventanas, de manera que al usuario, el que se pone delante del ordenador, puede realizar lo que quiera de forma intuitiva y sencilla.

Veamos algunas partes de este entorno gráfico:

¿cómo enciendo el ordenador?

En primer lugar, dentro del colegio, y cada vez más en las casas, el sistema operativo nos va a pedir un nombre de usuario y contraseña para acceder al sistema, esto ¿qué quiere decir?, que nos tenemos que identificar para poder utilizar el equipo, ¿para qué?, para tener acceso a los recursos del sistema de forma segura y privada. Lo que realizamos dentro de nuestra sesión sólo lo podemos ver nosotros, de tal forma que si alguien utiliza el mismo ordenador tras haberlo utilizado nosotros, esta persona no verá nada de los que nosotros hemos hecho, asegurando así la privacidad de los que realizamos. Esto sólo es posible si mantenemos nuestra contraseña de forma privada, la comunicación a otras personas de nuestra contraseña no es lo más adecuado, ¿alguién le da el pin de la tarjeta de crédito a otra persona?

¿cómo encuentro el editor gráfico?

Tras iniciar la sesión vemos el escritorio, el escritorio es, como en un despacho, nuestro lugar de trabajo, donde tenemos los elementos que utilizamos habitualmente, para tenerlos a mano.



Hay un o unos menús de inicio, aplicaciones, acciones, sistema,... dependiendo del entorno gráfico se

pueden llamar de una manera u otra.

En la misma barra donde se encuentra o encuentran los menús, tenemos unos accesos rápidos a algunas aplicaciones de uso común, navegador web, gestor de correo electrónico, ayuda, explorador de ficheros,...(depende del entorno o de si hemos personalizado la barra) también tenemos un reloj, incluso puede ser que la fecha.

En la parte que más ocupa del escritorio tenemos unos iconos, que son los accesos directos, pueden ser a el equipo, a un entorno de red, a alguna aplicación,...

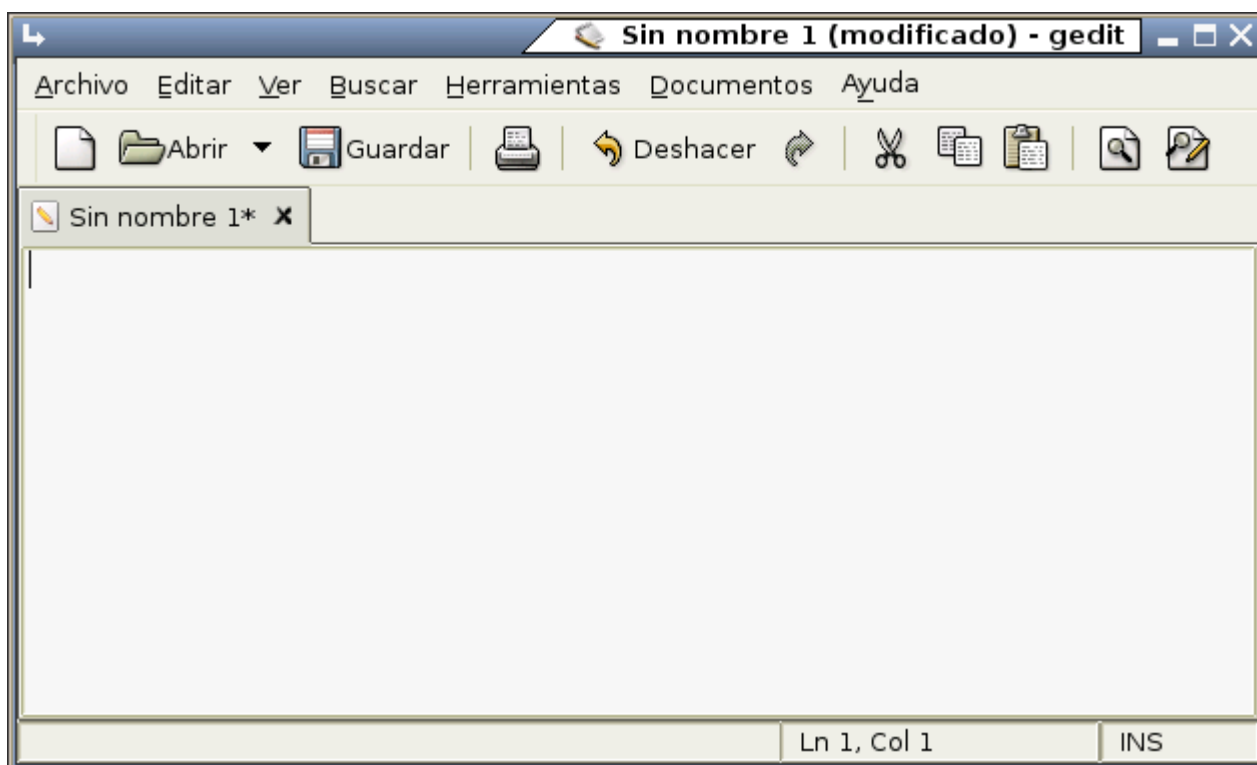
El escritorio se puede modificar para hacerlo más agradable a la persona que lo utiliza, poner la foto de unas vacaciones inolvidables, la nieta que es un bombon, alguien querido alque no ves a menudo,... (botón derecho cambiar fondo del escritorio o propiedades)

Dentro del menú inicio o aplicaciones es donde encontraremos las aplicaciones instaladas en el sistema, dependiendo del entorno esto puede ser algo más laborioso, pero con un poco de paciencia y lógica , encontraremos lo que queremos.

¿cómo se utiliza el editor gráfico?

Dentro de un sistema operativo de modo gráfico, prácticamente todas las aplicaciones se muestran mediante ventanas, y las partes de una ventana son siempre las mismas, sea como sea la aplicación.

- Marco-> dentro del marco de arriba a abajo:
  - Barra de título, de color(normalmente azul)-> dentro de la barra de título de izquierda a derecha:
    - Icono de la aplicación que esconde el panel de control, con lo que podemos realizar algunas acciones con la ventana.
    - Nombre del fichero visualizado.
    - Nombre de la aplicación en uso.
    - Botones de control, que permiten realizar acciones que se encuentran en el menú de control pero de forma más rápida (minimizar, máximizsar o restaurar, cerrar)
  - Barra de menús, donde tenemos los menús, que son una lista de acciones que podemos realizar en la aplicación en la que nos encotramos. Junto a las opciones podemos encontrar los métodos abrebiados de las mismas, que es la posibilidad de realizar la acción desde el teclado sin tener que acudir al menú.



- Barra de herramientas, donde tenemos algunas de las acciones que aparecen en los menús, las que se pueden utilizar con más frecuencia.
- Área de trabajo, suele ser la mayor área de la ventana dedicada a la tarea a la que se destine la aplicación.
- Barra de estado, no se le suele prestar mucha atención, pero en la barra de estado se informa al usuario de lo que está haciendo, y en algunas aplicaciones se proporciona ayuda a través de la barra de estado.

Siempre existe un menú Ayuda donde podemos obtener la ayuda del fabricante de la aplicación, por si tenemos alguna duda.

En el caso de un editor gráfico, utilizamos la barra de herramientas y a ver que pasa.

¿cómo apago el ordenador?

Un vez que hemos terminado de utilizar el editor gráfico, o la aplicación que sea, normalmente guardamos lo realizado, pero como eso lo veremos en la próxima unidad, vamos a suponer que no queremos guardar nada, lo que debemos hacer es apagar el ordenador de forma correcta.

Y digo de forma correcta, porque el equipo se puede apagar, por ejemplo desconectando el cable de la pared, pero esto no está bien, debido a que este mal uso puede hacer que se dañen los discos y con ello

nuestros datos y el sistema.

La forma correcta de apagar el equipo es ir al menú de inicio en el escritorio, o al de acciones o sistema, dependiendo del sistema operativo, y seleccionar la opción de apagar o salir, tras esto veremos un cuadro de diálogo donde debemos seleccionar la opción deseada, si queremos apagar, reiniciar o cerrar la sesión. Lo de cerrar la sesión es útil cuando alguien va a utilizar el ordenador tras nosotros dado que no se apaga el equipo, sólo cambiamos el usuario que va a utilizar el sistema, con lo que se ahorra tiempo.

### **Puesta en marcha de los conocimientos:**

Para poner en práctica los conocimientos adquiridos se iniciará sesión con un nombre de usuario, se modificará el fondo del escritorio, con una imagen, se cerrará sesión y tras iniciar sesión con otro usuario se verá si efectivamente el fondo es el mismo.

También se abrirá un editor gráfico y se realizará el dibujo siguiente, simplemente para practicar el manejo del ratón. Es conveniente que el alumnos observe si las ventanas tienen las partes mencionadas en la unidad didáctica.

### **Evaluación de los aprendido:**

Se realizará una autoevaluación mediante un examen tipo text.

## Bloque A1

### LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS Y SISTEMAS OPERATIVOS

#### **Sesión de formación 3(50 minutos)**

---

##### **Contexto experiencial:**

Supongamos tenemos una mesa de trabajo, tipo Javier Subias(sin ofender), donde almacenamos exámenes, documentos departamentales, documentos tutoriales, papeles del colegio, notificaciones de familias... Un buen día se presenta un alumno del curso anterior pidiendo una revisión de examen. En nuestra mesa se encuentra el examen, pero el sufrimiento antes de encontrarlo, va aumentando a medida que pasa el tiempo y el examen no aparece.

Nuestra unidad de disco z:, nuestro directorio personal, es como esa gran mesa donde vamos dejando documentos departamentales, ficheros tutoriales, archivos con exámenes, convocatorias,... Pero nos podemos encontrar en la situación de no encontrar lo que queremos, porque aunque todo esté ahí, en ocasiones no vemos las cosas aunque esten ante nuestras propias narices porque no tienen la forma que esperamos que tengan, o el nombre que creemos le hemos puesto.

##### **Observación reflexiva:**

¿Qué es un fichero o archivo?, ¿qué es una carpeta o directorio?, ¿qué es la unidad de disco z?, ¿cómo accedo a la unidad de disco z:? ¿cómo puedo crear carpetas? ¿cómo muevo mis ficheros de un sitio a otro?

##### **Conceptualización abstracta:**

¿Qué es un fichero o archivo?

Un fichero o un archivo es un conjunto de datos relacionados dentro de un dispositivo de almacenamiento, esto es, un documento de texto, una imagen, una presentación electrónica,... estos elementos son datos digitales que se almacenan en dispositivos de almacenamiento. Normalmente el sistema operativo reconoce el tipo de fichero del que se trata mediante la extensión del mismo, la extensión es la parte final del nombre del archivo, que es “la marca de la aplicación” que ha creado el archivo, un archivo sólo puede ser editado o visualizado por aplicaciones que sean capaces de editar o leer esta marca.

¿qué es una carpeta o directorio?

Una carpeta o directorio es un objeto que nos va a permitir clasificar los ficheros, no es un lugar, es un elemento para ordenar los archivos almacenados dentro de los dispositivos de almacenamiento.

¿qué es la unidad de disco z?

Los dispositivos de almacenamiento pueden ser de diferentes clases, fijos como el disco duro del equipo que utilizamos, móviles como un disquete o un pendrive, o remotos, como un disco de un servidor que

utilizamos para almacenar nuestros archivos y tenerlos disponibles hayá donde vayamos.

La unidad de disco z: es una carpeta dentro del disco de un servidor, que se encuentra dentro del cuartucho del aula de informática, en este momento, esta carpeta es personal, nadie salvo nosotros y el administrador de la red, por motivos de administración, puede tener acceso a ella, ocurre como con la sesión de un usuario en un equipo, sólo el usuario puede tener acceso a los elementos de sus sesión.

¿cómo accedo a la unidad de disco z:?

Como la unidad de disco z: se encuentra en el servidor, puedo tener acceso a ella desde cualquier equipo de la red, siempre y cuando acceda con mi nombre de usuario y contraseña, esto asegura que sólo yo podre tener acceso a mi carpeta personal, nadi más.

Para acceder a la unidad de disco z:, podemos hacerlo de diferentes formas, más adelante veremos otra pero de momento nos quedaremos con la clásica, mediante el explorador de ficheros, en windows el explorador de windows. ¿Cómo accedo al explorador de windows?, esta respuesta la dá la unidad didactica anterior, pero supongo que no nos acordamos. Dentro del menú de inicio tenemos el menú programas y dentro de este accesorios, dentro de accesorios se encuentra el explorador de windows.

Más fácil, abrir Mi PC, o con el botón derecho en el botón inicio, seleccionar la opción de explorar.

Observamos una ventana, con las partes mencionadas en la unidad anterior, marcos, barra de título, barra de menús, barra de herramientas, área de trabajo y barra de estado.

El área de trabajo es donde vamos a visualizar el contenido del directorio en el que nos encontremos. Los directorios más utilizados en windows son:

Escritorio y Mis Documentos, en otros sistema operativos también es así, pero en lugar de llamarse Mis Documentos se llama “inicio” o carpeta personal. En el colegio vamos a utilizar como lugar de trabajo habitual la unidad de disco z:, que será donde guardemos todos los archivos, si alguien prefiere trabajar en Mis Documentos y luego copiar lo creado en la unidad de disco z: perfecto así está en dos sitios distintos, por si acaso.

A la unidad de disco z: llegamos desde Mi PC.

¿cómo puedo crear carpetas?

Una vez nos encontramos en nuestra unidad de disco z:, que repito que es una carpeta dentro de un disco en el servidor, podemos gestionar nuestros archivos de la manera que creamos más adecuada, de forma que accedamos rápidamente a los ficheros.

Para crear una estructura ordenada utilizaremos las carpetas, que se crean de dos formas, con el botón derecho del ratón en un espacio libre del área de trabajo del explorador de windows, opción nuevo->carpeta o bien en el menú archivo, la opción nuevo->carpeta.

De esta manera crearemos una carpeta a la espera de introducir el nombre de la misma. Si por algún motivo no podemos introducir el nombre de la carpeta, seleccionamos la misma y pulsamos el botón

derecho, cambiar nombre, o pulsamos la tecla F2, de las teclas de función.

¿cómo muevo mis ficheros de un sitio a otro?

Una vez tenemos creada la carpeta, podemos comenzar a mover o a copiar ficheros en ella, una de las formas de hacer esto es cortando y pegando.

Para cortar o copiar un objeto, carpeta o archivo, lo que hay que hacer es lo siguiente:

1. Seleccionar el objeto y objetos
2. Menú edición -> copiar o cortar (depende de lo que se quiera hacer)
3. Visualizar el contenido de la carpeta donde se quiere introducir el objeto u objetos copiados o cortados.
4. Menú edición -> pegar.

Estos cuatro pasos, son los que hay que repetir para realizar el movimiento o copiado de los ficheros en carpetas.

Al cortar y pegar lo que hacemos es mover de su situación original los objetos seleccionados a la carpeta deseada.

Al copiar y pegar lo que hacemos es una copia de los objetos seleccionados en otra carpeta.

- Cortar y pegar -> mueve los elementos de sitio.
- Copiar y pegar -> realizamos una copia de los elementos, manteniendo los originales.

### **Puesta en marcha de los conocimientos:**

El ejercicio consistirá en crear una serie de ficheros y carpetas en el escritorio: 01.txt, 02.txt, 03.txt, carpeta 01, carpeta 02, carpeta 03.

Crear una carpeta de FormaciónTIC dentro de la unidad de disco z:.

Mover las carpetas creadas en el escritorio a la de Formación TIC.

Crear una copia de los archivos 01.txt, 02.txt, 03.txt, dentro de cada una de las carpetas, incluida la de Formación TIC

Dentro de cada carpeta crear una copia de los tres ficheros.

**Evaluación de los aprendido:**

Crear una estructura de carpetas para la diferente documentación laboral, si se da el caso realizar un reparto de ficheros entre las carpetas creadas a tal efecto:

Departamento, asignaturas impartidas, tutoria, ...

## Bloque A1

### LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS Y SISTEMAS OPERATIVOS

#### Sesión de formación 4(50 minutos)

---

##### Contexto experiencial:

Final de curso, el lunes hay que entregar las notas y tengo que hacerlo en casa porque no he tenido tiempo de corregir todos los ejercicios de los alumnos, en una clase han esperado al viernes para entregar los trabajos, típico, en semana santa me entró un virus, me formaterón los discos y me volvieron a instalar el sistema operativo, me han borrado todo lo que tenía, con lo que el programa de las notas no lo tengo.

Pido una copia del programa a mi jefe de departamento y, que sea lo que dios quiera.

##### Observación reflexiva:

¿qué es una aplicación?(recordamos lo de hace dos sesiones) ¿qué es un sistema operativo? (recordamos lo de hace dos sesiones) ¿qué es un virus?, ¿qué es formatear los discos?, ¿qué es instalar?

##### Conceptualización abstracta:

¿Qué es una aplicación?

Hace dos sesiones vimos lo que era una aplicación, como recordaréis una aplicación es, en primer lugar, sinónimo de programa, y que es un programa, es un conjunto de operaciones lógicas que nos permiten realizar una tarea específica, en este caso la aplicación que queremos utilizar es un gestor de bases de datos que ha creado la consellería, para poner las notas.

¿Qué es un sistema operativo?

También hace dos sesiones vimos qué es un sistema operativo, lo recordamos rápidamente, el sistema operativo es el que nos permite comunicarnos con la máquina, porque un ordenador no es más que una máquina, el encargado de que funcione correctamente es el sistema operativo, que además de permitirnos la comunicación con la máquina, gestiona el almacenamiento de datos en los discos, la comunicación entre los diferentes dispositivos, el funcionamiento de los periféricos,...

¿qué es un virus?

Un virus es una aplicación que se dedica a hacer que el sistema operativo realice operaciones incorrectas, o ha realizar acciones no deseadas por el usuario. Normalmente estas aplicaciones no pueden ser eliminadas utilizando las herramientas que el sistema operativo pone a disposición del usuario, con lo que hay que utilizar otras herramientas externas, los antivirus, que son aplicaciones diseñadas para eliminar e impedir la instalación de virus.

¿Qué es formatear los discos?

No hemos visto en profundidad cómo es la parte física de un ordenador, hardware, pero sí que es interesante que tengamos claro que dentro de un equipo informático lo que tenemos son datos digitales, esto es discontinuidades, 0 y 1, impulsos eléctricos. ¿Cómo almacenar estas discontinuidades para que puedan ser recuperadas en el momento que queramos?.

Existen diferentes tipos de dispositivos de almacenamiento, ópticos, magnéticos, ... a pesar de ser diferentes todos tienen algo en común, que almacenan los datos de forma digital, los ópticos mediante pequeñas hoquedades en la superficie de los discos, los magnéticos mediante modificación magnética de la superficie del disco, las memorias flash, mediante condensadores que mantienen una carga o no,...

Al fin y a la postre todos hacen lo mismo. Lo que sí debemos tener claro es que necesitamos un orden a la hora de introducir esos datos, es necesario, como a la hora de urbanizar, saber donde se encuentra cada elemento. Al urbanizar debemos tener claros los nombres de las calles y los números de las casas, para poder hacer, por ejemplo, que llegue el correo. Pues en este caso es algo parecido, necesitamos un formato de disco para tener claro en qué lugar del disco se van a guardar nuestros datos, esta información se guardará en una "tabla" que dependiendo del tipo de formato, puede guardar otro tipo de propiedades también. Como los permisos de los usuarios, los accesos a los ficheros, ...

Con lo que al formatear un disco, se borran las tablas del formato anterior y los datos quedan virtualmente desaparecidos, pero además se modifica la estructura del disco, esto es la superficie magnética, los datos desaparecen definitivamente.

¿qué es instalar?

Tras realizar un formateo de discos tenemos, el despacho nuevo, ahora es el momento de empezar a introducir el mobiliario que queremos tener, podemos volver a introducir el mismo mobiliario que antes de la reforma o podemos comprar muebles nuevos.

Pero hablando en serio, la instalación es la implantación de un sistema operativo o la introducción de una instalación en el sistema, esto quiere decir:

Cuando hablamos de instalación de un sistema operativo hablamos de copiar en los discos todas las instrucciones necesarias para que podamos manejar el ordenador, que el teclado responda a nuestras acciones, que se reconozca el ratón, que veamos algo en pantalla. Para ello es necesario un disco de instalación de sistema operativo, con copiar los archivos de un sistema operativo en funcionamiento a otro no es suficiente, dado que cada equipo es distinto y en la instalación del sistema operativo se recogen todas las particularidades de nuestro equipo, para que el sistema puede utilizar cada elemento como toca.

A la hora de instalar una aplicación ocurre algo parecido, debemos utilizar el instalador de la aplicación para instalar un programa, no es suficiente con copiar los archivos de una aplicación instalada, (esto no siempre es cierto), para que la aplicación funcione en nuestro equipo.

Al instalar una aplicación en sistema operativo tiene que hacer suya la aplicación para poder utilizarla, porque el sistema operativo es el encargado de hacer que la aplicación esté disponible para el usuario.

Esto puede parecer muy complejo, pero se reduce a utilizar una serie de asistentes, tanto para la

instalación de un sistema operativo como para la instalación de una aplicación, a no ser que haya problemas, esperemos que no sea así.

**Puesta en marcha de los conocimientos:**

Vamos a instalar una par de aplicaciones, el gestor de notas y un antivirus, previa desinstalación del antivirus existente.

También podemos realizar la instalación de una aplicación mediante synaptic.

**Evaluación de los aprendido:**

Los alumnos deberán utilizar la aplicación instalada, para comprobar su correcto funcionamiento, viendo la aparición de accesos directos en los menús correspondientes o en el escritorio.

## Bloque A1

### LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS Y SISTEMAS OPERATIVOS

#### **Sesión de formación 5(50 minutos)**

---

##### **Contexto experiencial:**

Introducimos el disquete de notas en la disquetera, y nos dice que es un disquete erróneo, que no tiene formato, que no hay disquete en la unidad A:, pero ¡cómo que no hay disco, si lo acabo de meter! ¡Malditos disquetes que se estropean con mirarlos!

Menos mal que uno es previsor e hizo una copia del disquete en cuanto se lo dieron.

##### **Observación reflexiva:**

¿Cómo se puede hacer una copia del disquete?, ¿cómo puedo copiar algo para tener una copia de seguridad?, ¿qué pasa si el disquete no tiene formato?

##### **Conceptualización abstracta:**

¿Cómo se puede hacer una copia del disquete?

Para realizar una copia de un disquete existen varias opciones, lo más sencillo es, abrir el disquete, seleccionar todo el contenido, existe una opción en el menú edición, copiar, irnos a otro directorio y pegar, podemos introducir otro disquete y volver a realizar la operación desde el directorio donde hemos dejado los archivos.

En el explorador de windows existe una opción para copiar un disquete, que va hacer exactamente lo mismo, pero aparece un asistente que nos dice que introduzcamos el disco original y el disco en el que queremos realizar una copia.

Personalmente prefiero la opción sencilla, los asistentes no te dan toda la información.

¿qué pasa si el disquete no tiene formato?

Si el disquete no tiene formato, lo que debemos hacer es dárselo, para ello podemos utilizar el explorador de windows o una herramienta para dar formato dentro de las herramientas del sistema. Dar formato a un disco no debería ser una opción que debamos utilizar a menudo, dado que se pierden los datos almacenados en el disco, antes de eso es preferible probar el disquete en otro equipo o con otro sistema operativo.

Si no hay más remedio que formatear el disco, está la opción en el menú contextual al seleccionar el disquete en el explorador de windows, formatear...(los puntos suspensivos nos indican que se va a abrir un cuadro de diálogo). En otros sistemas operativos dentro del menú herramientas del sistema tenemos una que

se denomina formateador de disquetes, menos al alcance del usuario, para evitar errores.

¿cómo puedo copiar algo para tener una copia de seguridad?

La forma más común para tener copias de seguridad es copiar y pegar algo en un disco diferente al que utilizamos habitualmente, los discos duros no se suelen estropear con facilidad, pero siempre puede ocurrir un desastre.

Otra opción es utilizar una herramienta de creación de copias de seguridad que además pueda guardar las propiedades de seguridad de los objetos copiados.

Otra opción es copiar los archivos que queremos mantener seguros en un cd, de tal manera que no puedan ser borrados de forma accidental.

Nos vamos a quedar con la última de las opciones, para realizar crear un cd de datos lo que necesitamos son 4 elementos: Grabadora, aplicación de grabación, soporte físico donde grabar, algo que grabar.

En primer lugar la grabadora, ¿cómo saber si la tenemos?, lo normal es que en la parte frontal del equipo aparezca una unidad óptica, con unos números si solo tenemos un valor 52x, por ejemplo, esto es un lector, si aparecen tres, 42x8x12x, esto será una grabadora. También podemos encontrar letras como DVD o DVDWR, y aparecen la R o la W o ambas casi podemos afirmar que es una grabadora.

El segundo elemento tras saber si tenemos grabadora será algo más complejo de buscar, en el colegio utilizamos siempre la misma aplicación, Nero, pero en casa cada uno tendrá la aplicación que le hayan suministrado con su grabadora, por lo tanto cada uno debe investigar cual es.

En el menú inicio de windows dentro de programas encontraremos las aplicaciones instaladas y dentro de estas aparecerá Nero,(en casa cada uno la suya).

Una vez abierta la aplicación, todas son muy parecidas, tenemos 2 opciones, un asistente que nos ayudará a elegir lo que queremos hacer, o la opción de hacerlo a nuestra manera. Como siempre yo opto por la opción my way, como Frank.

En esta opción en el menú archivo tenemos la opción de nuevo, y se nos muestran los diferentes tipos de discos que se pueden crear, para copias de seguridad será un disco de datos.(Ojo si tenemos un desplegable que nos permita seleccionar cd o dvd, dependiendo del soporte físico que tengamos debemos utilizar una u otra).

Una vez tenemos seleccionado el tipo de disco que vamos a crear aceptamos.

Ahora viene la parte donde tenemos que buscar los ficheros de los que vamos a crear la copia, normalmente en la parte derecha, también puede aparecer en horizontal arriba, tendremos una especie de navegador que nos permite buscar dentro del sistema nuestro archivos, para ello hay que tener claro donde tenemos las cosas. Tras encontrarlos pinchamos y arrastramos a la parte izquierda, o abajo si estamos en horizontal, y una vez copiado lo que tenemos que hacer es, meter el disco.

Los discos son de diferentes tipos, pueden ser CDR o CDRW, si son compactdisc, o pueden ser DVD+R,

DVD-R, DVD+RW, DVD-RW, si son digital video disk. ¿Esto qué quiere decir?

Primero la diferencia entre R y RW es que los R sólo podemos grabarlos una vez hasta que estén llenos, esto es podemos ir grabando por sesiones, y los RW podemos grabarlos y borrarlos hasta que se rompan.

Segundo, lo de + y -, son dos tipos de discos diferentes, como los coches diesel y gasolina, la cuestión está que hay grabadoras que pueden escribir y leer los dos y otras que sólo un tipo, con lo que debemos tener claro que tipo de discos son los adecuados para nuestra grabadora. ¿cómo? En las instrucciones lo pone.

Bien una vez que tenemos el disco, lo metemos en la grabadora y de damos al botón de grabar la compilación actual(un disco que se quema), o en el menú grabador tenemos la opción de Grabar compilación...(esto en Nero)

Ahora hay que establecer las opciones para la grabación, o darle directamente a Grabar.

### **Puesta en marcha de los conocimientos:**

Se realizará la copia de un disquete utilizando el asistente y haciendolo paso a paso, con el formateado del mismo.

Como deberes para casa, habrá que hacer una copia de seguridad en un cdrw, así los discos se podrán volver a utilizar.(en el aula no existen grabadoras para todos los alumnos)

### **Evaluación de los aprendido:**

Hay que ser capaces de copiar archivos desde una unidad de disco, cualquiera, a un directorio deseado, de forma que podamos tener copias de los archivos importantes.

## Bloque A1

### LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS Y SISTEMAS OPERATIVOS

#### **Sesión de formación 6(50 minutos)**

---

##### **Contexto experiencial:**

Por navidad no han regalado un pendrive para llevar archivos de casa al colegio, son más seguros que los disquetes y entran más datos. Alguien ha puesto los últimos exámenes que hemos creado dentro del pendrive, pero el ordenador del colegio no es igual que el de casa, no encuentro el puerto para introducir el pendrive, y no se abre una ventana con el contenido del pendrive. ¿dónde están mis exámenes?

##### **Observación reflexiva:**

¿Qué es un pendrive?, ¿dónde están los puertos?, ¿dónde localizo en el sistema operativo el pendrive?

##### **Conceptualización abstracta:**

¿Qué es un pendrive?

Un pendrive, no sé cual es la traducción literal del inglés, es un lápiz de memoria, un sistema de almacenamiento portátil. Donde podemos almacenar datos con rapidéz, facilidad y de forma bastante segura, aunque no hay nada 100% seguro.

Últimamente se han puesto muy de moda, sobre todo combinados con reproductores mp3, supongo que a los alumnos se los habéis visto colgados del cuello.

¿Dónde están los puertos?

Como ya vimos el primer día, casi todos los puertos se encuentran en la parte posterior del equipo, pero existen torres que tiene puertos en la parte frontal, que nos facilitan el acceso a los mismos.

Los pendrive tienen, en su mayoría, un puerto USB, fácilmente reconocible por su forma rectangular, de igual forma los puertos usb del equipo son rectangulares, y sólo hay una forma de conexión posible, con lo que si no entra a la primera no forceís y darle la vuelta.

¿dónde localizo en el sistema operativo el pendrive?

Los dispositivos usb son dispositivos que se pueden reconocer con el ordenador ya encendido, de todas formas siempre es recomendable tener todos los dispositivos conectados antes de encender el ordenador. Cuando conectamos un dispositivo usb siempre pasan unos instantes hasta que el sistema operativo lo reconoce y nos permite utilizarlo, siempre y cuando sea capaz de reconocerlo, de no ser así nos veremos en la obligación de instalar los controladores necesarios para que el sistema sea capaz de utilizar el dispositivo.

(los controladores son “las instrucciones” para que el sistema operativo sea capaz de utilizar un dispositivo físico, también denominados drivers).

Una vez el sistema operativo ha reconocido el dispositivo, en el caso de una unidad de disco móvil, está aparecerá dentro de Mi PC, o en otros sistemas operativos incluso aparecerá en el escritorio. En cualquier caso tendremos una unidad de disco más. Unidad extraíble, disco USB, ... pueden ser los nombres del nuevo dispositivo conectado, a partir de este momento podemos utilizarlo como un disco más del sistema.

Importante es la forma de retirar el dispositivo, podemos optar por dos opciones:

Cerrar la sesión del usuario y desconectar el dispositivo.

Buscar la forma de desmontar el dispositivo, en windows aparece un icono en la parte inferior derecha, junto al reloj, que nos permite quitarlo. En otros sistemas operativos podemos presionar con el botón derecho sobre el icono del dispositivo y seleccionar la opción de desmontar.

### **Puesta en marcha de los conocimientos:**

Debemos conectar un pendrive o similar en el equipo, para lo que hay que localizar los puertos, y copiar un par de archivos, desmontarlo e irnos a otro equipo y copiar los archivos del dispositivo al otro ordenador.

### **Evaluación de los aprendido:**

Se conectarán dos dispositivos en un equipo de forma simultánea, para realiza copia de archivos que se encuentran en la unidad de disco personal en ambos dispositivos.