

Instalación y explotación de aplicaciones informáticas.
Compartición de datos.

TEMA 47 PES (42 SAI)

ABACUS NT

Índice

1. Introducción

2. Instalación

2.1. Requisitos Software

- 2.1.1. Requisitos mínimos
- 2.1.2. Requisitos óptimos
- 2.1.3. Conectividad

2.2. Proceso de instalación

2.3. Configuración

3. Explotación

3.1. Explotación de aplicaciones de uso general

3.2. Explotación de un SGBD

- 3.2.1. Definición de campos y tablas
- 3.2.2. Pasos a seguir para diseñar una base de datos

3.3. Explotación de un procesador de texto

- 3.3.1. Formatos
- 3.3.2. Macros

3.4. Explotación de una hoja de cálculo

4. Compartición de Datos

4.1. Uso del portapapeles

4.2. Importación y exportación de datos

4.3. Vinculación de documentos

4.4. Combinación de correspondencia.

5. Conclusión

5.1. Relación del tema con el sistema educativo actual

6. Bibliografía

1. Introducción

Cuando se adquiere un paquete de software, nos encontramos con un grupo de **manuales y de discos de instalación o enlaces de descarga**. Los manuales más comunes son los de *Instalación, Guía de Usuario, Manual de Referencia y Guía Rápida*. La lectura de los mismos, aunque no es imprescindible si es conveniente, al menos en lo que se refiere al manual de Instalación. En este libro aparece detallado el proceso de instalación de programa en el ordenador. No seguir sus indicaciones puede provocar un mal funcionamiento de la aplicación. Por ello es muy recomendable la lectura detallada del mismo antes de proceder con el proceso de instalación.

En la actualidad la mayoría de los fabricantes distribuyen también sus aplicaciones en **formato online**, lo que hace menos laborioso el proceso de instalación.

2. Instalación

Todo proceso de instalación ha de seguir una serie de pasos. Si no se realizan adecuadamente podemos encontrarnos con un funcionamiento limitado o erróneo de la aplicación. Estos pasos son:

- Determinación de los requisitos del software
- Ejecución del programa de instalación.
- Configuración del S.O. y programas de la aplicación.

Veamos a continuación estos pasos detalladamente.

2.1. Requisitos Software

Cada fabricante crea sus aplicaciones enfocadas a plataformas concretas, con unas necesidades de hardware y software para su funcionamiento. Una aplicación creada para una plataforma no podrá ser instalada en otra distinta. Tampoco podrá ser instalada la aplicación si nuestro sistema informático no cumple los requisitos mínimos.

Todo fabricante establece tres niveles de requisitos para la instalación de sus aplicaciones:

- Equipo básico necesario (requisitos mínimos)
- Equipo opcional (requisitos óptimos).
- Equipo en red (requisitos de conectividad).

2.1.1. Requisitos mínimos

En las especificaciones básicas del fabricante aparecerán los siguientes elementos:

- Plataforma hardware (PCs, Mac ...).
- Tipo de microprocesador (normalmente el inferior posible de la gama).
- RAM mínima necesaria.
- Espacio mínimo necesariamente disponible en el soporte de almacenamiento.
- Plataforma software (sistema operativo bajo el que funciona la aplicación).

- Tarjeta gráfica necesaria, etc.

2.1.2. Requisitos óptimos

Además de los requisitos mínimos descritos anteriormente los fabricantes suelen especificar configuraciones de equipos convenientes para un funcionamiento eficaz del programa. En la mayoría de los casos, la configuración básica no permite funcionar a la aplicación con un rendimiento satisfactorio. Entre las recomendaciones suelen aparecer:

- Plataforma hardware recomendada.
- Cantidad de memoria adicional recomendada.
- Capacidad recomendada para la tarjeta gráfica.

2.1.3. Conectividad

En la actualidad la mayoría de los fabricantes diseñan las aplicaciones para su funcionamiento en red. El fabricante indicará, si la aplicación ha diseñada para trabajar en red, las configuraciones para el servidor y las estaciones, así como los sistemas operativos en red bajo los que puede trabajar. La configuración de la red (tarjetas de comunicación y topología) no depende de la aplicación sino del S.O.

El fabricante indicará además las limitaciones en cuanto al número máximo de estaciones que pueden trabajar con la aplicación. Por cada estación en la que se instale la aplicación hay que comprar una licencia de uso para estaciones.

2.2. Proceso de instalación

Una vez instalado el equipo y configurados sus elementos se puede pasar al proceso de instalación. Iniciar el proceso de instalación significa ejecutar el programa **install**, **instalar** o **setup** contenido en el disco indicado o en el CD-ROM. Este programa realizará de forma automática el traspaso y descompresión de la información contenida en el paquete de distribución, sin requerir apenas interacción por parte del usuario. Todo programa de instalación presenta dos niveles en función de los conocimientos del usuario:

- Instalación **Básica**.
- Instalación **Personalizada**.

El primer nivel está diseñado para usuarios con pocos conocimientos informáticos. El programa realizará una instalación en función de los elementos que detecte en el equipo y según unos parámetros básicos establecidos por el fabricante.

El segundo nivel permite al usuario experto incluir o eliminar elementos de la aplicación a fin de optimizar los recursos instalando solo aquellos elementos de la aplicación que se van a utilizar. Por ejemplo, el usuario podría elegir entre incluir o no los ficheros de ayuda, mientras que el nivel básico siempre se instalará.

Independientemente del nivel a utilizar en la instalación. los *pasos que se siguen en todo proceso de instalación* son (puede variar el orden de un fabricante a otro):

- Indicar unidad de origen de red o CD de instalación.
- Indicar unidad de destino y directorios donde se van a instalar los programas. El programa de instalación será capaz de crear los directorios necesarios.
- Registrar el producto indicando el número de serie suministrado por el fabricante.
- Indicar el modelo de impresora que va a utilizar la aplicación. Esta opción solo suele aparecer en aplicaciones gráficas y de autoedición. En cualquier caso, este punto podrá ser modificado posteriormente, una vez instalada la aplicación.
- Actualizar los archivos de configuración y arranque del sistema operativo. Este proceso suele realizarse automáticamente, aunque podemos encontrarnos con programas que no lo hacen, pero indican al usuario la necesidad de realizarlos y cuáles son los que se han de realizar.

Cuando la **instalación se realiza en red, en un servidor de aplicaciones**, el proceso de instalación ha de realizarse para el servidor y para cada una de las estaciones cliente. La instalación en el servidor es similar a la descrita anteriormente. La instalación de una estación se limita a crear los nombres de usuarios, los directorios de trabajo para cada usuario, las secuencias de conexión con el servidor y las colas de impresión a utilizar (no en todos los casos). Los derechos de acceso se establecen en la instalación del servidor.

2.3. Configuración

Una vez realizado correctamente el proceso de instalación solo resta configurar las opciones de arranque del S.O. y configurar el entorno de trabajo.

Como se ha comentado, la mayoría de los programas de instalación configuran automáticamente los ficheros de puesta en marcha del S.O. En el caso de que el programa instalador no lo haya realizado y sea necesario -no todas las aplicaciones exigen estos cambios- este es el momento para realizarlo.

En este punto el programa de aplicación ya está listo para funcionar adecuadamente. El usuario puede ahora “entrar” en la aplicación y comprobar su correcto funcionamiento. El usuario debe realizar una última tarea antes de iniciar la explotación de la aplicación: configurar el entorno de trabajo. Esto consiste en definir una serie de parámetros de funcionamiento que adecuen el funcionamiento de la aplicación a las exigencias del usuario. Este proceso solo se realizará en el caso de que no sea satisfactoria la configuración establecida por el programa instalador. Entre estos parámetros aparecen:

- Distribución de la pantalla de trabajo (variación de los tamaños de ventanas, colores, tipos de letra ...).
- Definición de directorios de trabajo.
- Definición de secuencia de entrada...

3. Explotación

Se entiende por explotación la utilización adecuada de las funciones y utilidades de una aplicación para resolver las necesidades del usuario. Conocer una aplicación y sus prestaciones no significa que se sea capaz de aplicarla a resolver nuestras necesidades.

Toda explotación exige una planificación previa sin la cual el trabajo del usuario puede ser poco fructífero o cuando menos redundante.

Independientemente del tipo de aplicación, toda explotación debe incluir dos aspectos generales:

- Realización de copias de seguridad.
- Planificación del intercambio de información entre aplicaciones.

La pérdida accidental de los datos generados por las aplicaciones puede ser desastrosa para la empresa, por ello es conveniente realizar **copia en red o en dispositivos de backups**. Las copias de seguridad deben realizarse sobre los datos generados por las aplicaciones. No es necesario realizar copias de los programas ya que su pérdida solo implica realizar nuevamente el proceso de instalación.

Aunque no se puede establecer una norma fija para la realización de copias de seguridad, si es conveniente tener en cuenta los siguientes puntos:

- Definir el intervalo para realizar las copias en función del volumen de datos nuevos, de forma que no suponga la puesta al día de los datos perdidos más de una jornada de trabajo.
- Realizar copias de seguridad antes de ejecutar un proceso de eliminación de datos obsoletos (siempre que el volumen sea alto).
- Dedicar soportes en red o ficheros backups distintos para cada una de las aplicaciones.
- Verificar previamente el dispositivo a utilizar para almacenar la copia de seguridad.

Respecto a la planificación del intercambio de información entre aplicaciones, el usuario debe tener presente si información generada por una aplicación va a ser requerida por otra, en cuyo caso debe estudiar las diferentes formas existentes para realizar este intercambio.

Los intercambios pueden ser directos, indirectos o dinámicos.

Un *intercambio directo* se realiza cuando la aplicación receptora de los datos reconoce el formato de grabación de los datos a recibir. En este caso el usuario no debe realizar ninguna tarea auxiliar.

Un *intercambio indirecto* será necesario si la aplicación receptora no reconoce el formato de grabación. El usuario tendrá que realizar en este caso un proceso de **exportación/importación** mediante la conversión de los datos a un formato estándar (por ejemplo, formato ASCII delimitado). Mediante la aplicación fuente de los datos el usuario debe “exportar” los datos a un fichero con formato estándar. Posteriormente y desde la aplicación receptora deberá “importar” el fichero que contenga los datos en este formato estándar.

En la actualidad, cuando las aplicaciones trabajan bajo un mismo entorno, una aplicación puede reclamar datos de otra aplicación en ejecución mediante la utilización de las herramientas de intercambio dinámico de datos (DDE en Windows). Por supuesto la aplicación debe estar diseñada para soportar estas herramientas. Surgen entonces las aplicaciones **cliente/servidor**. Una aplicación servidor es la que permite que otras utilicen sus datos durante la ejecución. Una aplicación cliente es la que puede solicitar datos a una aplicación servidor. Si se conjugan ambas posibilidades nos encontramos con una aplicación cliente/servidor.

3.1. Explotación de aplicaciones de uso general

Salvo en algunos puntos, la explotación de cada tipo de aplicación es distinta de unas a otras. Esto es lógico ya que su función dentro de la gestión de una empresa es distinta. A continuación, se trata la explotación de tres de los tipos más difundidos entre las aplicaciones de uso general: SGBD, Hojas de Cálculo y Procesadores de Texto.

3.2. Explotación de un SGBD

La explotación de un SGBD es la más complicada de las explotaciones de aplicaciones de uso general. Hoy en día la amplia difusión de estos programas hace que su utilización se lleve a cabo por todo tipo de usuarios; usuarios que en la mayoría de los casos no tienen conocimientos de programación. En principio, para la explotación de un SGBD no es imprescindible tener conocimientos de programación; ahora bien, si es necesario realizar una planificación adecuada en el diseño de la base de datos, a fin de llevar a cabo una correcta explotación de los datos.

3.2.1. Definición de campos y tablas

La clave para entender el proceso de diseño de una base de datos radica en comprender la forma en que un sistema de administración de bases de datos relacionales almacena los datos. Para que pueda proporcionarle información de forma eficaz y precisa, el SGBD necesita conocer el estado de diversos asuntos almacenados en distintas tablas. Por ejemplo, puede disponer de una tabla que solamente almacene datos sobre los empleados y otra que sólo incluya datos sobre ventas.

Cuando utiliza sus datos, luego los combina y presenta de muchas formas distintas. Por ejemplo, puede que imprima informes que combinén datos sobre empleados y datos sobre ventas.

Al diseñar una base de datos, primero debe dividir en distintos temas la información que desea procesar y luego le debe indicar al SGBD qué relación existe entre dichos temas, de forma que el SGBD pueda acceder a toda la información correcta cuando la necesite.

3.2.2. Pasos a seguir para diseñar una base de datos

A continuación, se describen los pasos que constituyen el proceso de diseño de una base de datos. En los restantes epígrafes de este capítulo se describe más detalladamente cada uno de estos pasos.

Paso uno: determinar el propósito de la base de datos. Le ayudará a decidir qué datos desea que almacene el SGBD.

Paso dos: determinar las tablas necesarias. Cuando haya decidido un propósito claro para su base de datos, podrá dividir la información en temas distintos, como "Empleados" o "Pedidos". Cada tema será una tabla de la base de datos.

Paso tres: determinar los campos necesarios. Decida la información que desea almacenar en cada tabla. Cada categoría de información de una tabla se denomina campo y cada campo se muestra como una columna de la tabla. Por ejemplo, una tabla Empleados puede contener los campos Apellidos, Fecha de contratación, etc.

Paso cuatro: determinar las relaciones. Examine cada tabla y decida cómo se relacionan los datos de una tabla con los datos de otras tablas. Si es necesario, agregue campos a las tablas o cree nuevas tablas para clarificar las relaciones.

Paso cinco: refinar el diseño. Analice el diseño para detectar posibles errores. Cree las tablas y agregue algunos registros con datos de ejemplo. Vea si puede obtener los resultados deseados de las tablas. Haga los ajustes necesarios en el diseño.

Problemas frecuentes de diseño

Hay algunos problemas frecuentes con los que puede encontrarse a la hora de diseñar su base de datos. Estos problemas pueden hacer que sus datos sean más difíciles de usar y de mantener. A continuación, se describen los signos que indican posibles problemas en el diseño de su base de datos:

Tiene una *tabla con un gran número de campos no relacionados con el mismo tema*. Por ejemplo, una tabla puede contener campos relativos a sus clientes, así como campos que incluyen información sobre ventas. Asegúrese de que cada tabla contiene datos sobre un único tema.

Tiene *campos que ha dejado en blanco intencionadamente en muchos registros*, ya que no son aplicables a dichos registros. Esto normalmente quiere decir que los campos pertenecen a otra tabla.

Tiene un *gran número de tablas*, muchas de las cuales contienen los mismos campos. Por ejemplo, tiene distintas tablas para las ventas de enero y para las ventas de febrero, o para los clientes locales y los clientes internacionales, y en ellas almacena el mismo tipo de información. Intente consolidar en una sola tabla toda la información relacionada con un solo tema. Quizá también tenga que agregar un campo adicional, por ejemplo, para identificar la fecha de venta.

Determinar el propósito

El primer paso que debe seguir al diseñar una base de datos es determinar el propósito de la misma y cómo va a utilizarla. De esta forma averiguará la información que desea obtener de la base de datos. A partir de ahí, podrá determinar los temas sobre los que necesita almacenar datos (las tablas) y los datos que necesita almacenar sobre cada tema (los campos de las tablas).

Hable con las personas que vayan a utilizar la base de datos. Intercambie ideas sobre las preguntas que esas personas desearían plantearle a la base de datos. Diseñe los informes que le gustaría obtener de la base de datos. Reúna los formularios que utiliza actualmente para introducir y registrar los datos. En los pasos posteriores del proceso de diseño utilizará toda esta información.

Determinar las tablas necesarias

Determinar las tablas a incluir en su base de datos puede ser el paso más delicado de todo el proceso de diseño, ya que los resultados que desea obtener de la base de datos (los informes que desea imprimir, los formularios que desea utilizar, las preguntas o consultas a las que desea obtener respuesta) no proporcionan necesariamente ninguna pista sobre la estructura de las tablas que los producen. Le dirán lo que quiere saber, pero no cómo disponer la información en tablas.

Tome como ejemplo un formulario de pedido típico. Este formulario incluye datos sobre el cliente (la dirección y el número de teléfono del cliente) y datos sobre el pedido. Dicho formulario le indica una serie de datos que usted sabe que desea almacenar en la base de datos. Pero seguramente tendría problemas si almacenara los datos sobre los clientes en la misma tabla que los datos sobre los pedidos:

Introducir errores en información duplicada. Suponga que el mismo cliente hace tres pedidos diferentes. Podría agregar la dirección y el número de teléfono del cliente tres veces a la base de datos, una por cada pedido. Esto multiplicaría la posibilidad de cometer errores al introducir los datos. Además, si, el cliente cambia de dirección, tendría que aceptar la existencia de información contradictoria su base de datos, o bien buscar y modificar en la tabla todos los registros de ventas realizadas a dicho cliente. Es mucho mejor tener una tabla Clientes que almacene una sola vez la dirección del cliente en la base de datos. De esta forma, si necesita modificar los datos bastará con que lo haga una sola vez.

Eliminar información valiosa. Suponga que un nuevo cliente hace un pedido y luego lo cancela. Al eliminar el pedido de la tabla que contiene detalles sobre los clientes y sus pedidos se eliminará el nombre y la dirección del cliente. Usted desea conservar este nuevo cliente en la base de datos de forma que pueda enviarle el próximo catálogo. De nuevo, es mejor incluir la información sobre el cliente en una tabla Clientes distinta que la de pedidos. De esta forma, podrá eliminar el pedido sin eliminar la información sobre el cliente.

Examine la información que desea obtener de la base de datos y divídala en los temas fundamentales de los que desea hacer un seguimiento, tales como los clientes, los empleados, los productos que vende, los servicios que ofrece, etc. Cada uno de estos temas es candidato a ser una tabla distinta.

3.3. Explotación de un procesador de texto

La explotación de todo procesador de texto parte del conocimiento de todas sus funciones, tanto básicas como avanzadas. La creación de documentos funcionalmente correctos pasa por la planificación previa de los mismos. En la planificación se han de tener presentes los siguientes puntos:

- Definición y almacenamiento de formatos de los documentos más habituales. Para cada tipo de documento se creará un formato en el que se definirá:
 - Formato de documento.
 - Formato de página.
 - Formato de párrafo.
- Utilización adecuada del aspecto del texto.
- Definición de documentos base para correo personalizado.
- Creación de macros para las tareas más habituales.
- Utilización del corrector ortográfico en todos los documentos.

3.3.1. Formatos

Por lo general la escritura de un documento mantiene el mismo estilo a lo largo del mismo. Página tras página se mantiene una distribución similar de los elementos dentro del documento; es decir, se mantiene un formato más o menos homogéneo a lo largo del mismo. Para que el usuario no tenga que preocuparse de mantener esta continuidad. Los procesadores de texto permiten establecer los formatos con los que se va a trabajar en el documento. Los formatos se pueden definir a tres niveles:

- Formato de Línea o Párrafo.
- Formato de Página.
- Formato de Documento.

Los formatos de Línea afectan a una línea o párrafo, pudiéndose cambiar para cada línea o párrafo. Por tanto, dentro de una misma página puede haber líneas o párrafos con diferentes formatos. Algunas de las funciones afectan a una línea (por ejemplo, numeración de líneas) y otras afectan a todo el párrafo. Esto es debido a que internamente el procesador de textos considera un párrafo como una única línea (recuérdese que el usuario no genera el salto de línea y que si se modifica el contenido de una línea se reajusta el párrafo completo).

Los formatos de Página afectan a una página, pudiéndose cambiar su definición para cada página. Esto implica que puede haber páginas con diferentes formatos dentro del documento.

Los formatos de Documento afectarán a todo el documento. Se incluyen en estos formatos características generales del documento (valores iniciales, características del sumario ...).

En cualquier caso, los programas procesadores de textos, establecerán unos valores iniciales (valores por defecto) para los tres niveles.

Veamos a continuación las funciones que incluyen cada uno de los formatos.

Formato de línea o párrafo

- Guionado automático.
- Espaciado interlineal.
- Numeración de líneas.
- Definición de márgenes.

Justificaciones.

Existen cuatro alternativas para la justificación del texto en cualquier programa procesador de textos:

- Justificación Completa (full).
- Justificación Izquierda (Left).
- Justificación Derecha (Right).
- Centrar (Center).
- Tabulaciones.

Formato de página.

Con la definición del formato de página se indica al procesador de texto qué comportamiento ha de tener cuando el documento contenga más de una página. Para documentos de una página no es necesario ni conveniente definir formato de página. Los aspectos a definir en el formato de página son:

- Márgenes superior e inferior.
- Numeración de páginas.
- Prevención de líneas separadas.
- Encabezados y pies de página.

Formato de documento

- Tamaño del papel.
- Sumario.

Estilo y enfatizado del texto

Algunas funciones básicas del Procesador son las de Estilo (cambio en el estilo o atributos de las letras) que son las que permiten resaltar letras, palabras o frases en negrita, cursiva o subrayado.

Los cambios de estilo se pueden realizar antes o después de escribir un texto. Para realizarlo con anterioridad basta con seleccionar la opción correspondiente al estilo deseado. A partir del momento de la selección todo el texto escrito aparecerá en el nuevo estilo hasta que se desactive éste o se seleccione un estilo diferente. Cuando se quiera cambiar el estilo a un texto ya escrito habrá que "marcarlo" como un bloque y después seleccionar el estilo.

Además del aspecto del texto (negrita, cursiva o subrayado) los procesadores disponen de una gran variedad de tipos de letra (esta variedad depende en gran medida del tipo de impresora que se tenga seleccionada) y de tamaños para estos tipos de letra. A los tipos de letra se les suele denominar "Fuentes". Existen dos tipos de fuentes:

- Escalables o vectoriales.
- No escalables o fijas.

Si la fuente es escalable el tamaño de la letra puede ser establecido por el operador. En las fuentes fijas el operador solo podrá elegir el tamaño entre unos predefinidos.

3.3.2. Macros

En algunas ocasiones se realizan tareas repetitivas en forma de pulsaciones de ratón y teclado, que pueden ser sustituidas por acciones automáticas.

Una macro es, por tanto, una secuencia de pulsaciones de tecla que puede ser almacenada en procesadores de texto.

Las macros pueden ser simples o muy complicadas. A continuación, exponemos algunas de las tareas más comunes que requieren para su realización un número considerable de pulsaciones de tecla. Si se observa que se ha de realizar algunas de estas tareas repetidamente, se debe considerar la posibilidad de crear una macro para automatizar esta tarea.

- Teclear su nombre o el de su compañía.
- Teclear la despedida de una carta.
- Insertar la fecha actual.
- Volver a guardar un archivo bajo su nombre original.
- Pasar a la pantalla de Crear un encabezado.
- Obtener la pantalla de definición de notas a pie de página.
- Obtener la pantalla de lista de ficheros.
- Imprimir varias copias del documento.
- Seleccionar otra impresora diferente a la actual.
- Iniciar un proceso de fusión.

Se pueden crear también macros que se encarguen de cambiar los márgenes, alterar el espacio interlineal y activar la división automática de palabras, aunque estas tareas se podrán definir mejor con la utilidad "Estilos".

3.4. Explotación de una hoja de cálculo

Las hojas de cálculo constituyen un grupo básico dentro de las aplicaciones de tipo general para microinformática. En este sentido son equiparables a los procesadores de texto o a las bases de datos, esto es, programas de aplicación que ofrecen un conjunto de herramientas orientadas a realizar un determinado tipo de trabajo, pero con las que se pueden resolver problemas específicos muy diferentes. Así, es fundamental comprender que las hojas de cálculo por sí mismas no generan una aplicación inmediata. Son simplemente un conjunto de herramientas y utilidades con las que el usuario puede resolver cierto tipo de problemas. Es el usuario el que, conociendo estas herramientas y facilidades, encontrará cuales son las que necesita y cómo utilizarlas para resolver su problema concreto. En este tema se ofrece una descripción de la estructura general de los programas de hojas de cálculo, así como de las herramientas más importantes y más utilizadas.

El objetivo general de una hoja de cálculo es el tratamiento de cualquier tipo de información que pueda organizarse en forma de tabla. Como una norma general pues, toda información susceptible de organizarse en forma de tabla puede ser tratada con una hoja de cálculo. Este objetivo tan amplio

se traduce en multitud de aplicaciones específicas, siendo la más habitual la realización de todo tipo de análisis que incluya la utilización de números y operaciones con los mismos.

Al igual que con los procesadores de texto, la explotación de toda hoja de cálculo parte del conocimiento de todas sus funciones, tanto básicas como avanzadas. La creación de hojas de trabajo funcionalmente correctas pasa por la planificación previa de las mismas. En la planificación se han de tener presentes los siguientes puntos:

- Definición y almacenamiento de formatos de las hojas de trabajo más habituales.
- Definición de macros dentro de las hojas de trabajo para las operaciones repetitivas.
- Utilización de gráficos según la finalidad de los datos.

La presentación de resultados, estimaciones y estadísticas mediante gráficos ha sido tradicionalmente un método imprescindible para la empresa ya que el apoyo visual en la presentación de los datos facilita la compresión de los mismos. Es impensable una valoración objetiva y rápida viendo un listado de varias páginas con los resultados numéricos de ventas y compras por departamento dentro de una empresa de grandes almacenes. La utilización de gráficos en este caso se hace imprescindible para valoraciones sin necesidad de pasar al estudio detallado de los datos.

La incorporación de los gráficos a las hojas de cálculo aporta entre otras ventajas:

- Proyección visual de los datos.
- Simplicidad de información.
- Facilidad para pasar interpretaciones de datos a gráficos.

En ocasiones la presentación de datos de una hoja de cálculo no aporta la información necesaria para la valoración de los mismos. La empresa necesita realizar cálculos estadísticos con ellos a fin de realizar estudios más significativos de los resultados. Con la incorporación de funciones estadísticas, las hojas de cálculo han simplificado, y en algunos casos permitido, la realización de estos cálculos, ya que el diseño de fórmulas estadísticas podría resultar difícil, si no imposible.

4. Compartición de Datos

Hay distintas formas de compartir información entre aplicaciones:

- Uso del portapapeles
- Importación y exportación de datos
- Vinculación de documentos
- Combinación de correspondencia

4.1. Uso del portapapeles

El portapapeles es una herramienta del sistema operativo o entorno de escritorio que permite almacenar temporalmente información de cualquier tipo. Al portapapeles se puede copiar texto, imágenes, archivos, etc. Usualmente el contenido del portapapeles se obtiene desde la función de

copiar o cortar, y se recupera con la función de pegar o mover. El portapapeles básico permite solamente una copia. En otras palabras, no permite almacenar múltiples archivos, imágenes, textos, etc. La información es perdida si se reinicia el sistema.

Existen aplicaciones que implementan su propio portapapeles, con posibilidad de almacenar múltiples copias de información.

Las suites ofimáticas por lo general, implementan distintas formas de utilizar el portapapeles, pudiendo no sólo copiar y pegar, sino también seleccionar **qué** se va a pegar (formato, datos sin formato, datos estructurados, etc)

4.2. Importación y exportación de datos

Otra posibilidad es la importación y exportación de datos en distintos formatos. Esta es la forma usual cuando se comparten datos entre aplicaciones que no soportan la misma estructuración de la documentación.

4.3. Vinculación de documentos

Otra opción bastante interesante es la “incrustación” o “vinculación de documentos” que permite desde un documento, mantener una copia actualizada de otro, de forma que si el primero se modifica, los datos vinculados al primero también quedarían modificados.

Otra opción más sencilla sería la inclusión de un hipervínculo en el documento 1 que nos redirija al documento 2.

4.4. Combinación de correspondencia.

La combinación de Correspondencia es un proceso a través del cual los datos de una lista de direcciones son insertados y colocados en una carta o documento modelo, creando así una carta personalizada para cada uno de los miembros de la lista de direcciones tomada como base.

La base de esta lista puede ser un documento de texto, una hoja de cálculo o incluso una base de datos perfectamente estructurada.

5. Conclusión

La instalación y utilización de aplicaciones informáticas es una tarea tan básica hoy en día que forma parte del currículo base de la enseñanza obligatoria.

Este tema podría desarrollarse de una forma mucho más minuciosa e incorporar más aplicaciones, incluyendo software de gestión empresarial, pero por falta de espacio esto no es posible.

Hemos desarrollado por tanto un esquema general para la instalación de aplicaciones y se ha hablado de asuntos totalmente básicos sobre la explotación de aplicaciones, esto es, su uso y funcionalidad.

5.1. Relación del tema con el sistema educativo actual

Este tema es aplicado en el aula en los módulos profesionales siguientes, con las atribuciones docentes indicadas (PES/SAI):

FP Básica

- Operaciones auxiliares para la configuración y la explotación (PES/SAI)
- Ofimática y archivo de documentos (PES/SAI)

Grado Medio

- Aplicaciones Ofimáticas (SMR) (PES/SAI)

Grado Superior

Sistemas de Gestión Empresarial

- Lenguajes de Marcas y Sistemas de Gestión de la Información (DAW - DAM –ASIR)
(PES)

ESO y Bachiller

- 4º ESO – Tecnología de la Información y la comunicación (PES)
- Bachillerato – Tecnologías de la Información y la Comunicación (PES)

6. Bibliografía

- De Anasagasti, Miguel. "Fundamentos de la Computadora" 9^aed 2004 Edt. Paraninfo
- Patterson D.A. y Hennessy JL. "Estructura y diseño de computadoras: la interfaz hardware / Software" 4^a Ed. (2005) Edt McGraw-Hill
- Prieto A, Lloris A, Torres JC. "Introducción a la Informática" 4^aed. (2006) Edt. McGraw-Hill
- Stallings W. "Organización y Arquitectura de Computadoras" (2006) 5^a Ed. Edt. Prentice-Hall
- Ramos A, Ramos MJ y Viñas S "Montaje y Mantenimiento de Equipos" (2012). Edt McGraw-Hill
- Jiménez Cembreras, Isabel M^a "Sistemas Informáticos" 2^aEd (2018) Edt. Garceta
- Moreno Pérez, JC. "Fundamentos del Hardware" (2019) Edt. Síntesis
- Gallego Cano JC y Otros. "Montaje y Mantenimiento de Equipos y Componentes Informáticos" 2018 Edt. Editex.

