

TEMA 46: *Aplicaciones informáticas de propósito general y para la gestión comercial. Tipos. Funciones. Características.***Autora: M^a Teresa Rubio Campal****Esquema:**

1. Introducción
2. Clasificación general de las aplicaciones informáticas.
3. Tipos de aplicaciones de propósito general.
 - 3.1. Aplicaciones de Tratamiento de Texto. Características y Funciones.
 - 3.2. Aplicaciones de Hoja de Cálculo. Características y Funciones.
 - 3.3. Aplicaciones de Gestión de Bases de Datos. Características y Funciones.
 - 3.4. Aplicaciones Multimedia. Características y Funciones.
 - 3.5. Otras
4. Tipos de aplicaciones de gestión comercial. Funciones y características.
 - 4.1. Aplicaciones de Gestión Empresarial Global
 - 4.2. Aplicaciones de Control de Ventas
 - 4.3. Aplicaciones de Facturación y Contabilidad
 - 4.4. Aplicaciones de Recursos Humanos
5. Aplicaciones a medida
6. Uso legal del software
7. Conclusión
8. Referencias bibliográficas y documentales

1. INTRODUCCIÓN

La extensión del uso de la informática para la realización de tareas rutinarias de nivel básico y la actual oferta de hardware y software que cubren las necesidades demandadas por todo tipo de usuarios, ha dado lugar a que se preste especial atención al desarrollo de aplicaciones que puede ser objeto de uso de gran parte de la sociedad y por tanto productos comerciales que abarcan una gran extensión del mercado y en consecuencia contraer beneficios mayores para el empresario.

Desde el punto de vista del usuario, la mayor oferta de software que puede resultar útil para la vida diaria y para automatizar tareas que previamente se desarrollaban de forma compleja y con material especializado en algunos casos difíciles de conseguir; permite que un

sencillo ordenador personal y los dispositivos adecuados se puedan realizar funciones desde el diseño de diapositivas o la edición de una revista a la grabación musical semiprofesional.

En el terreno del software específico hay que destacar la realización de paquetes integrados por parte de empresas de software que se aplican a ramas muy especializadas como la medicina, la aeronáutica, la geográfica, la ingeniería, los idiomas... Entre este tipo de software vertical nos referiremos especialmente al software de gestión comercial o empresarial que es objeto de epígrafe y que permite que las empresas o instituciones puedan unificar las operaciones administrativas, contables, financieras y comerciales comunes.

2. CLASIFICACIÓN GENERAL DE LAS APLICACIONES INFORMÁTICAS.

El software de aplicación se define como el conjunto de programas que permite al usuario el tratamiento de la información y la realización de tareas de forma automatizada a través de entornos amigables.

El software de aplicación se clasifica por la utilidad o el área profesional a la que presta servicio.

Si el software está dirigido a un amplio y heterogéneo espectro de usuarios se denomina de propósito general, de utilidades o software horizontal; si por el contrario el software desarrollado es muy delimitado profesionalmente se denomina de propósito específico aplicado al área concreta o software de tipo vertical.

Dentro de las aplicaciones de propósito general encontramos software muy extendido y de uso generalizado entre los usuarios de ordenadores personales, como el de tratamiento administrativo de la información, comúnmente denominado software de ofimática.

La ofimática abarca desde es uno de los tipos de software más popular y abarca aplicaciones como los procesadores de textos, hojas de cálculo, visualización de documentos, diseño y representación de diapositivas...

Otro tipo de aplicaciones de propósito general muy extendido es el de tratamiento multimedia; este tipo de software permite al usuario manejar dispositivos de imagen y sonido en un entorno doméstico.

También son aplicaciones de propósito general las llamadas de servicio y algunas están incluidas en el sistema operativo, como navegadores, organizadores de ficheros, gestión de particiones, calculadoras, relojes...

Otros son adquiridos aparte y constituyen paquetes más complejos como antivirus, programas de edición, gestión de proyectos, etc.

Las aplicaciones de ocio o juegos virtuales, también se encontrarían dentro de las aplicaciones de propósito general y cuyo desarrollo en los últimos años se ha centrado en buscar más realismo y acción investigando y profundizando en la representación de imágenes 3D, el uso de periféricos y otros campos como la programación concurrente o la interacción entre máquina y humano. La popularización del llamado "gaming", ha implicado una presión en la evolución de los sistemas informáticos domésticos y constituye una de las partes más comerciales de la industria.

En cuanto a las aplicaciones de propósito específico hay que resaltar que este tipo de software suele diseñarse y desarrollarse de acuerdo con un plan o proyecto adecuado a la empresa o institución, es el llamado "software a medida". Como alternativa, se puede comprar paquetes integrados o "software estándar" ya desarrollado y que sólo requieren la instalación y explotación adecuada.

Como fórmula intermedia se puede proceder a la adquisición de paquetes adaptados al entorno y necesidades concretas a las que se desee responder; son las llamadas aplicaciones "llave en mano".

Un software de propósito específico muy utilizado en la empresa es el de uso comercial o de negocios que cubren las expectativas de una empresa o institución a la hora de gestionar los recursos que maneja, como personal, nóminas, almacén y stock de productos, facturación...

Dentro de este tipo de software hay que destacar los de comercio electrónico, desarrollados bajo el boom de internet de la última década y que ha revolucionado la idea de compraventa clásica. Este tipo de aplicaciones se han desarrollado a medida y con el respaldo de una empresa que mantenga el almacenamiento y gestión de datos en sus servidores de forma segura; ya que el tema de la seguridad en las transacciones comerciales electrónicas es uno de los puntos clave del debate informático actual. Pero han surgido nuevas formas de desarrollo a través de plantillas e incluso el uso de inteligencia artificial, que en un futuro hará que nos cambie el concepto de este desarrollo a medida.

Para terminar es necesario definir el término de paquete integrado; en general se considera como un conjunto de programas destinados a

formar una unidad común; los más extendidos tiene un utilidad administrativas y forman parte de los paquetes de ofimática.

Las características principales de un paquete integrado son:

- Existencia de un marco de cooperación entre las distintas aplicaciones que lo forman.
- Compatibilidad entre los formatos e información que manejan las distintas aplicaciones que lo forman.
- Ejecución simultánea de las distintas aplicaciones que lo forman.

Los paquetes integrados más importantes son: MsOffice, Libre Office y Google Workspace.

3. TIPOS DE APLICACIONES DE PROPÓSITO GENERAL.

3.1. Aplicaciones de Tratamiento de Texto. Características y Funciones.

Este tipo de software se integra dentro del área de la ofimática y permite editar y procesar textos. Existen muchos tipos de procesadores de texto, desde los editores más sencillos que no admiten el uso de formatos y configuración de documentos a los de edición avanzada que recrean un entorno de maquetación semiprofesional. En realidad, el propósito inicial de este tipo de software es básicamente simular una máquina de escribir multifuncional para obtener una copia impresa del documento, pero con el tiempo han evolucionada hasta llegar potentes herramientas de edición.

Las aplicaciones de tratamiento de texto pueden clasificarse del siguiente modo:

- Editores: Aceptan texto por teclado con operaciones básicas de edición y almacenamiento; en algunos casos como el BLOCK DE NOTAS de Windows no incorporan herramientas de formato y son almacenados en código ASCII como archivos de texto. Estos editores son muy útiles para crear ficheros fuente que luego serán compilados o interpretados para crear programas ejecutables; de hecho, casi todos los entornos de programación incluyen un editor de este tipo. Otro tipo de editores muy extendido son los de codificación que incluyen herramientas de desarrollo específicas.
- Visualizadores: Permiten leer un texto ya editado por otra herramienta. El más extendido es Adobe Acrobat Reader, que posee también una versión de procesador de texto. Los navegadores también se pueden considerar visualizadores, en este caso los documentos deben ser páginas web y debe ser capaz de interpretar las etiquetas que el texto incluye para formatear la página.

- Procesadores de texto: Son multifuncionales respecto al formato y configuración que deseamos dar a un documento que posteriormente se va a imprimir. Poseen múltiples herramientas que permiten al usuario crear de forma automática el texto que más se adapte a sus pretensiones.
- Software de Maquetación: Son paquetes semiprofesionales que permiten al usuario diseñar libros, periódicos y revistas, así como cualquier otro tipo de formato impreso como carteles, tarjetas, etiquetas... En la actualidad los procesadores de texto y estos entornos de maquetación son muy cercanos y permiten realizar en un ámbito doméstico tareas que antes sólo se confeccionaban en imprentas y empresas de artes gráficas.

Las características de una aplicación de este tipo suelen ser:

- Entorno de edición que posea una serie de menús o botones descriptivos que permitan al usuario configurar y dar formato al documento de forma sencilla.
- Entorno de impresión que permita al usuario previsualizar el documento antes de que este sea impreso y modificar los parámetros correspondientes como número de copias, márgenes de encuadernación, color de los gráficos...
- Entorno de herramientas de automatización como combinaciones de teclas o macros que permitan al usuario dar formato de forma mecánica y adaptando el entorno a sus necesidades como creación de menús o botones personalizados. Las combinaciones de teclas más generalizadas en entorno Windows son: tecla Control + tecla C para copiar texto seleccionado, tecla Control + tecla X para cortar texto seleccionado y tecla control + tecla V para pegar el texto memorizado en las operaciones anteriores.
- Entorno de ayuda que permita al usuario la consulta de las funciones del paquete de software, incluyendo ejemplos de uso y vínculos con otras cuestiones referentes al problema o dilema propuesto.

En cuanto al modo de trabajo, el más habitual en un procesador de texto actual es el llamado visual o wysiwyg (what you see is what you get / lo que usted ve es lo que tiene) que permite la previsualización del formato configurado para el documento que será impreso. Esta forma de uso se ha impuesto frente al antiguo modo texto que mostraba el documento es un tipo de letra estándar del paquete sin el formato ni la configuración escogida para la posterior impresión. Tanto en un modo como en otro suele permitirse ver, a través de una serie de etiquetas, el

formato que el usuario va seleccionando como negritas, subrayados, separación de párrafo, alineación...

Este software suele tener las siguientes funciones básicas:

- Edición y almacenamiento de documentos en diferentes formatos.
- Conversión de formatos de texto, exportando e importando documentos de otras aplicaciones.
- Gestión de impresión y previsualización del documento.
- Configuración de los distintos elementos del documento: página, márgenes, encabezados, párrafo, letra...
- Edición de elementos adicionales como imágenes, gráficos, símbolos, tablas...
- Corrección gramatical y herramientas del lenguaje.
- Edición de plantillas y documentos patrones.
- Vinculación de datos para creación de cartas personalizadas, etiquetas...
- Seguridad y tratamiento de revisión y cambios en el documento.
- Inserción de formularios y etiquetas html.
- Creación de índices y tablas de contenido.

Además, algunos tienen integrado un verdadero entorno de programación que permite desde la creación de y uso de macros hasta la automatización de tareas más complejas.

Los objetivos que se persiguen con su uso abarcan desde la generación de informes e impresos, hasta la creación de documentos gráficos e incluso páginas web.

Los paquetes de tratamiento de texto están muy extendidos entre los usuarios de ordenadores personales para un ámbito doméstico; muchos se adquieren con el propio sistema operativo como el Bloc de Notas de Windows o el Kedit de KDE/Linux, otros pertenecen a paquetes integradores de varias aplicaciones de uso general como el Writer de Libre Office, Pages de Apple (integrado en el sistema ISO), el MsWord de MSOFFICE y en la GSuite de Google encontramos Google Docs.

En definitiva, el software de tratamiento de texto es uno de los de uso más generalizado que más ha evolucionado en los últimos años haciendo un entorno más amigable al usuario y permitiéndole un mayor control del documento y su configuración.

3.2. Aplicaciones de Hoja de Cálculo. Características y Funciones.

Este tipo de software también se integra dentro del área de la ofimática y permite gestionar listas, tablas o conjuntos de datos numéricos para hacer cálculos automáticos y otro tipo de operaciones matemáticas, estadísticas y financieras como comparaciones o validaciones.

La forma de trabajo se basa en hojas de cálculo divididas en celdas iguales; por lo que se clasifican por filas y columnas de siguiendo la estructura cartesiana. Cada una de estas celdas puede almacenar información o el resultado de una fórmula que relacione a una o varias celdas de hoja.

Las hojas se pueden agrupar en libros de cálculos, y las referencias a los datos entre distintas hojas son posibles, así como el tratamiento de estos.

Una de las características más potentes es su capacidad de recálculo al cambiar la información de las celdas afectadas por una fórmula; de forma automática el resultado se modifica adaptándose a los nuevos datos.

Otra de las funciones más destacadas es la incorporación de gráficos automáticos a partir de los datos de un conjunto de celdas en forma de lista o tabla. Estos gráficos también tienen la capacidad de reformarse de forma inmediata cuando cambia la información que almacena las celdas referidas por él.

Añadido a esto, las hojas de cálculo soportan utilidades de tratamiento de textos, permitiendo poner rótulos, dar formato a las tablas, configurar las páginas, previsualizar la impresión y muchas más opciones.

En resumen, las características de las aplicaciones de Hoja de Cálculo son:

- Entorno de inserción de datos y fórmulas, así como de visualización de resultados. Este entorno tiene forma de hoja dividida en celdas iguales que forman una tabla. Además, suele poseer herramientas de edición y formato de texto y datos; así como permitir la configuración de documento para su posterior impresión.
- Entorno de creación de fórmulas complejas, normalmente permite seleccionar el rango de celdas implicadas y permite un amplio abanico de categorías de funciones como matemáticas, financieras, de fecha y hora, de búsqueda, lógicas...

- Entorno de creación de gráficos a partir de un rango de celdas. Algunos de los tipos de gráficos más comunes son los de barras, los de columnas, los de líneas, los circulares o los radiales.
- Entorno de herramientas de automatización como combinaciones de teclas o macros que permitan al usuario dar formato de forma mecánica y adaptando el entorno a sus necesidades como creación de menús o botones personalizados. Para ello es posible seleccionar un número de celdas en forma de tabla y aplicar las combinaciones de copiar, pegar, cortar, y otras macros predefinidas.
- Entorno de ayuda que permita al usuario la consulta de las funciones del paquete de software, incluyendo ejemplos de uso y vínculos con otras cuestiones referentes al problema o dilema propuesto.

Las funciones que podemos realizar en la generalidad de aplicaciones de este tipo son:

- Inserción de datos en distintos formatos: numérico entero, numérico decimal, científico, moneda, fecha...
- Selección de datos y edición de datos; si los cambios afectan al resultado de una fórmula o aun gráfico estos se recalculan automáticamente.
- Ordenación y filtro de los datos de una tabla. También puede tener herramientas de creación de subtablas y subtotales, validación de datos, agrupación de resultados...
- Conversión de otros documentos con distintos formatos y que almacenen datos, así como la exportación e importación de documentos de otras aplicaciones
- Gestión de impresión y previsualización de la hoja, así como configuración de los distintos elementos del documento que se imprimirá posteriormente.

Además, pueden tener un entorno de programación avanzada que permite realizar tareas muy complejas y en algunos casos desarrollar nuevas aplicaciones de utilidad.

El software más comercializado de Hoja de Cálculo es el Excel que pertenece al paquete integrado MSOffice, Numbers de Apple (integrado en el sistema ISO), La Hoja Calc de Open Office y en la GSuite de Google encontramos Google Sheets.

3.3. Aplicaciones de Gestión de Bases de Datos. Características y Funciones.

Las Bases de datos precisan una mayor profundización que el resto de aplicaciones de propósito general explicadas; ya que los modelos de creación de tablas y relaciones son complejos y siguen una serie de normas que son objeto de otros temas más específicos. Aún así, las aplicaciones existentes para la gestión de bases de datos permiten al usuario manejar estas estructuras de forma sencilla y en muchos casos asistida por el propio programa. El uso más avanzado de estas herramientas debe conllevar un estudio por parte de los usuarios de la teoría de diseño sobre base de datos para poder sacar el mayor rendimiento a este tipo de software.

Las aplicaciones de gestión de bases de datos permiten al usuario almacenar y gestionar información relacionada entre sí en forma de tablas de datos. Estas tablas sustituyen al almacenamiento clásico por ficheros, acercándose más al usuario y a su visión del mundo real.

Las tablas siguen el modelo cartesiano y se dividen en tuplas, filas o registros que almacenan una instancia de datos; y por otro lado en columnas, campos o atributos que diferencian los distintos tipos de datos que se almacenan por cada registro.

La tabla siempre crece en registros al ir añadiendo información; aunque es posible modificar el número de campos, pero esto afectará a toda la tabla.

Este tipo de aplicaciones permite crear tablas, insertar, eliminar y modificar registros; así como relacionar distintas tablas por un campo o varios campos denominados claves y realizar posteriores consultas. De estas operaciones podemos distinguir dos tipos:

- Consulta o query: A través de una petición al sistema se obtiene como resultado un subconjunto lógico de la base de datos
- Transacciones: A través de un conjunto de operaciones se obtiene la modificación o actualización total o parcial de la base de datos.

Para llevar acabo estas operaciones es necesario utilizar un SGBD; es decir, un sistema gestor de Base de Datos, que permite gestionar las tablas y sus relaciones de forma lógica y cercana al usuario independientemente de la forma física en que están almacenados los datos.

Un SGBD suele poseer un lenguaje de definición de datos (DDL), un lenguaje de manipulación de datos (DML), un lenguaje consulta (el estándar es SQL) y un interfaz gráfico de usuario (GUI).

Las aplicaciones de Bases de Datos integran el SGBD con el almacenamiento físico de los datos garantizando la independencia lógica de los datos y la redundancia mínima ya que es un depósito común para otras aplicaciones que lo precisen.

Un ejemplo de uso sería el almacenamiento de los datos de un instituto en una base de datos. Tendríamos una tabla para almacenar los datos de los profesores. En esta tabla se almacenaría el nombre, apellidos, NIF, fecha de entrada, titulación y los datos que se consideraran; estos serían los campos de la tabla. Cada uno de los conjuntos de datos de un profesor formarían una fila o registro. Además, tendríamos una tabla con los datos de los alumnos y otra con los datos de las matrículas (curso, grupo, asignaturas, notas...); estas dos tablas estarían relacionadas por el campo número de matrícula. Posiblemente existirían muchas más tablas que se irían relacionando entre sí formando la base de datos.

Las características básicas de una aplicación de gestión de Bases de Datos son:

- Entorno de creación y configuración de la base de datos y las tablas que las forman. En el caso de las tablas permitirá crear los campos y sus formatos; así como especificar las claves que identifican cada registro o permiten la relación con otras tablas.
- Entorno de gestión de una tabla que permita insertar, eliminar y modificar sus registros.
- Entorno de visualización de datos; permitirá la ordenación y filtrado de estos.
- Entorno de creación de consultas y vistas que permite crear nuevas tablas a partir de los datos de otras; por ejemplo, en el caso de la base de datos del instituto una tabla con los alumnos matriculados y con asignaturas pendientes del curso anterior. Estas vistas pueden ser temporales y ser creadas para que se actualicen automáticamente cada vez que se modifican los datos de las tablas que forman la consulta.
- Entorno de creación de informes o de salida de datos para su posterior impresión. A partir de los datos de una tabla o consulta permite obtener ficheros para exportar a otras aplicaciones o documentos impresos con los resultados. Las opciones de configuración y formato pueden llegar a simular un procesador de texto.

- Entorno de creación de formularios o de entrada de datos. Permite crear un marco amigable para que el usuario pueda gestionar los datos de la tabla de forma sencilla.
- Entorno de consulta SQL que permite al usuario gestionar la base de datos de forma óptima a través de este lenguaje de consulta y selección de datos. Además, puede añadirse un verdadero entorno de programación como es el caso de PL/SQL de Oracle o los módulos de Visual Basic de Access.
- Entorno de Administración de la Base de Datos que incluye utilidades como copias de seguridad, usuarios y accesos, cambios y revisiones, permisos...
- Entorno de ayuda que permita al usuario la consulta de las funciones del paquete de software, incluyendo ejemplos de uso y vínculos con otras cuestiones referentes al problema o dilema propuesto.

Las funciones más importantes que permite este software de gestión de datos relacionados son:

- Creación de bases de datos, tablas y relaciones
- Gestión del contenido de las tablas y ejecución de transacciones
- Exportación e importación de datos en distintos formatos
- Creación de consultas o vistas
- Visualización, ordenación y filtrado de datos
- Acceso concurrente por parte de múltiples usuarios
- Mantenimiento de la Integridad de los datos
- Administración de la Base de Datos, incluyendo seguridad de acceso y realización de auditorías
- Respaldo y recuperación de datos
- Creación de Informes o Salidas
- Creación de Formularios o Entradas
- Creación de módulos de programación

En el ámbito doméstico y pequeña empresa, Microsoft Access es la aplicación más utilizada y está integrada en el paquete MSOFFICE. MySQL y Oracle, suelen ser objeto de estudio en los Ciclos de Grado de Superior, como fuente de datos en las consultas de datos desde páginas web a través de lenguajes como PHP o desde programas Java respectivamente.

3.4. Aplicaciones Multimedia. Características y Funciones.

Son aplicaciones que permiten el tratamiento de imagen y sonido. Normalmente llevan asociado un tipo de hardware específico como

tarjetas o puertos especiales. Además, precisan una configuración especial y unos parámetros del sistema o requisitos que permitirán que el dispositivo utilizado funcione correctamente o no. En la actualidad un equipo doméstico estándar es un completo sistema multimedia que incluye tarjeta de sonido, tarjeta de vídeo, puertos de entrada estándar USB y HDMI que permiten que la mayoría de dispositivos se conecten al ordenador.

Podemos de dividirlos en aplicaciones gráficas y aplicaciones de sonido; aunque en la actualidad existen paquetes mixtos que integran ambas utilidades.

Aplicaciones Gráficas

Permiten el tratamiento de imágenes y la conversión de formatos. Los formatos de imagen más utilizados son bmp, png, gif y jpg. Los paquetes pueden clasificarse del siguiente modo:

- Visores gráficos: Permiten visualizar la imagen como Viewer de Windows o el Google Fotos.
- Retoque de imágenes y fotográfico: Permite manipular la imagen llegando a un entorno semiprofesional, el más extendido es Adobe Photo Shop, aunque también se utilizan otros como Photo Phinish o Gimp.

Aplicaciones de Sonido

Permiten la captura, grabación y manipulación de sonido y música en distintos formatos. Los formatos más utilizados son wav y mp3.

MIDI significa Musical Instrument Digital Interface, un puerto de estas características permite conectar un equipo musical electrónico a un ordenador y a una aplicación adecuada capturar su sonido y manipularlo a niveles de estudio de grabación.

Algunas de las aplicaciones de sonido que encontramos desde el reproductor y la grabadora de Windows, a el popular Audacity o el Adobe Audition que permiten capturar, cambiar formatos de sonido, manipular el espectro...

Aplicaciones Mixtas

- Gestores de Presentaciones: Permiten crear presentaciones y diapositivas para su posterior visualización. Incluyen herramientas de temporización, enlace entre diapositivas, efectos de transición, sonidos o música de fondo, animaciones. Por ejemplo podemos citar

el Power Point que pertenece al paquete integrado MSOFFICCE o la aplicación Presentaciones del Google Suite, además se han generalizado el uso de aplicaciones online como Canvas.

- Edición de Video: Permite la captura y manipulación de vídeo; así como la creación de películas. Existen paquetes muy completos como por ejemplo Adobe Premiere Pro o Final Cut Pro X. Los formatos de vídeo más utilizados son avi, mp4y mpg.

3.5. Otras

- Programas de Diseño Asistidos por Computadora (CAD o Computer Aided Design).
- Programas para Manufactura por Computadora (CAM o Computer Aided Manufacturing).
- Programas Matemáticos y Estadísticos
- Programas de Esparcimiento y Videojuegos.
- Programas de Seguridad y Limpieza del sistema
- Programas Educativos, Software Educativo o Tutoriales.

4. TIPOS DE APLICACIONES DE GESTION COMERCIAL. FUNCIONES Y CARÁCTERÍSTICAS.

Son paquetes de software ya creados y que se adaptan a la empresa en mayor o menor medida.

Todas estas aplicaciones tienen básicamente las siguientes características:

- Entorno de entrada y edición de información por parte del usuario, permitiendo la inserción, modificación y eliminación de datos.
- Entorno de Consulta de los datos almacenados y procesados según las herramientas incluidas en el paquete
- Entorno de personalización que permite al usuario parametrizar y configurar la aplicación para adaptarla al caso que está tratando.
- Entorno de informes y de creación de documentos, imprescindibles en la gestión empresarial; que permita crear formularios, albaranes, listados, formatos estándar de salida, correo masivo...
- Entorno de ayuda que permita al usuario la consulta de las funciones del paquete de software, incluyendo ejemplos de uso y vínculos con otras cuestiones referentes al problema o dilema propuesto.

Se clasifican en distintos tipos de aplicaciones dependiendo de la tarea concreta para la que desarrolló:

4.1. Aplicaciones de Gestión Empresarial Global

Permiten al usuario gestionar los datos de su empresa de forma global y son paquetes que integran también software de facturación y contabilidad, recursos humanos o CMR (gestión de relaciones con el cliente).

Es común utilizar un ERP (software de planificación de recursos empresariales) para la creación de entornos personalizados de gestión, proporcionan la informatización de la mayoría de las áreas de negocio. Un ejemplo extendido sería el uso del ERP / SAP.

4.2. Aplicaciones de Control de Ventas

Permiten gestionar el almacén o stock de productos existentes, así como las entradas y salidas, la facturación de la empresa, y además controlando las ventas, los pedidos y compras, las mercancías, los clientes, los proveedores. Un ejemplo de paquete de este tipo es Salesforce o Sales Hub.

Hay que destacar en esta área el desarrollo de aplicaciones de comercio electrónico que proporciona un marco muy diferente al de las transacciones clásicas. Sus características difieren en gran medida en la confidencialidad y seguridad de las operaciones.

4.3. Aplicaciones de Facturación y Contabilidad

Permiten gestionar la facturación de la empresa y todos los parámetros necesarios para el control financiero y contable. Dentro de su capacidad operativa encontramos el control de los libros contables de la empresa para efectuar balances, pago de impuestos y declaraciones de hacienda, revisiones de presupuesto...

Por ejemplo, podemos citar Quipu a nivel de Pymes.

4.4. Aplicaciones de Recursos Humanos

Permiten gestionar la información referida al personal o empleados de la empresa. Una de las tareas más importantes de este tipo de software es la de nóminas; adicionalmente controlan antigüedad, pago de tasas e impuestos, créditos y adelantos...

Algunas de las aplicaciones que encontramos en la oferta actual del mercado del software son Factorial, Bullhorn o PatPat360.

5. APLICACIONES A MEDIDA

Este tipo de software específico está destinado a la gestión empresarial y puede ser un paquete integrado con un software desarrollado previamente o una adaptación o desarrollo a medida la organización o empresa que lo va a utilizar.

Existen muchas empresas de desarrollo que se dedican a la creación de aplicaciones específicas; estas precisan del seguimiento de un proyecto o plan informático que responda a los requisitos y necesidades propuestos por la empresa o institución, y que siga los pasos de análisis, diseño, desarrollo, implantación, explotación y por supuesto mantenimiento. Para ello muchas empresas de software trasladan a su personal al cliente para que *“in situ”* desarrollen la aplicación y en caso de que ya este implantada, lleven a cabo el mantenimiento de estas. En el caso de las instituciones públicas se abre un concurso público para cubrir esas plazas de desarrolladores externos y las empresas privadas presentan una oferta y a su personal. Algunas de las empresas con más prestigio en este sector son Indra, NTT Data España o Accenture.

6. USO LEGAL DEL SOFTWARE

El software es un producto potencialmente comercial igual que el hardware, las empresas desarrollan aplicaciones para su venta y distribución y estas están sujetas a un contrato con el usuario o la compra de una licencia.

Respecto a esta cuestión podemos clasificar el software en tres grupos:

- **Software comercial:** Se establece un contrato, así como el pago de una licencia o derechos por el uso de este. Suele ser un software garantizado, ofreciendo el fabricante o distribuidor una serie de servicios como mantenimiento, instalación, actualización, etc. El software comercial denominado llave en mano se refiere a aquel que se realiza de forma adaptada a la organización que lo compra; y por tanto paga por su fabricación, entrega e instalación. Este tipo de software mantiene una lucha constante contra la piratería.
- **Shareware:** No es totalmente gratuito, el usuario ha de pagar un precio prefijado en caso de que el software se vaya a utilizar habitualmente y para fines profesionales. Si no es así, se añaden una serie de condiciones como que sea sólo utilizable parte de la aplicación, establecer un periodo de prueba con fecha de caducidad o la obligación de proporcionar cierta información para su uso.

- *Freeware*: Es software de dominio público y en estos casos los autores no obtienen beneficios por su distribución. Esto es diferente a decir que sean gratuitos ya que se debería pagar al menos el soporte. En ocasiones es una acción altruista del autor o fabricante, en otros es una estrategia de marketing ya que lo que realmente se vende es el mantenimiento, implantación, actualización y demás servicios asociados.
- *Demo*: Se refiere a los programas que tienen sólo ciertas características presentes o habilitadas, y sirven para dar una pequeña demostración de las capacidades del software; al igual que el Shareware, se tiene que comprar para obtener una funcionalidad completa.

Si definimos el software libre fuera del ámbito comercial, como define Richard Stallman creador del entorno GNU, es una cuestión de libertad y no de precio; la confusión viene por la palabra "free". En realidad, las comunidades de software libre defienden la libertad de uso, acceso al código y mejora del software; pero eso no significa que no se cobre por la venta de las aplicaciones y por su distribución.

En cuanto a la protección de los datos e información tratada en un sistema informático existe una normativa legal que establece las normas y sanciones correspondientes a este tema. En España, en concreto, tenemos la Ley de Protección de datos personales y garantía de los derechos digitales, Ley Orgánica 3/2018.

Desde la incorporación de España en la Comunidad Económica Europea se han llevado a cabo una serie de nuevas disposiciones legales y modificaciones de código penal, que afectan a los sistemas de información y por ende a los sistemas informáticos. Algunas de estas leyes y Decretos que pueden referirse a las aplicaciones informáticas y al uso que se hace de ellas son:

- Ley 32/2003 de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones que posibilita, por ejemplo, sancionar el envío spam.
- Ley 6/2020 de 11 de noviembre del 19 de diciembre, reguladora de determinados servicios electrónicos de confianzas. Por ejemplo, se regula la firma electrónica.
- Ley 34/2002, de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico. Incorpora la Directiva correspondiente del Parlamento Europeo.
- Ley 25/2013 de 27 de diciembre de impulso de la factura electrónica y creación del registro contable de facturas en el Sector Público.

7. CONCLUSIÓN

La especialización del desarrollo de aplicaciones de uso general hace que campos profesionales antes fuera del alcance de la mayoría de los usuarios, se acerquen al entorno doméstico llegando a niveles semiprofesionales.

Por otro lado, los dispositivos accesorios a los ordenadores personales obligan a los desarrolladores de software a crear aplicaciones vinculantes a las tareas que desarrollan cada vez más completas y en un claro contexto de competencia entre marcas y corporaciones.

La difusión de las aplicaciones de propósito general a través de medios como Internet permite una mayor globalización de este tipo de software, permitiendo al usuario el intercambio de nuevas experiencias que enriquecen el uso doméstico de la informática.

En cuanto a las aplicaciones de uso específico hay que destacar el desarrollo por parte de las empresas de software de paquetes unificadores de tareas y que se especializan en ramas tan dispares como la medicina, la ingeniería, la gestión comercial empresarial o el comercio electrónico.

Tanto a la hora de adquirir paquetes adaptados de software específico, como implantar aplicaciones a medida, como la compra u obtención de programas de propósito general; un administrador de sistemas informáticos debe tener noción de las características y funciones de estas y sobre todo tener la seguridad de que responden a las necesidades y requisitos planteados, por lo que es fundamental el estudio de este tema dentro del perfil del Ciclo de Administración de Sistemas Informáticos y en Red.

Por otro lado, los desarrolladores de software dentro del perfil de los ciclos de grado superior de Informática, deben conocer la amplia gama de productos existentes, sus funciones y características para poder realizar software de calidad y que responda a las demandas del en el mercado; y en el caso del desarrollo de software a medida poder crear entornos empresariales o institucionales avanzados basados en las últimas tendencias que abarcan también el nuevo uso comercial de las nuevas tecnologías a través de las transacciones electrónicas realizadas en redes globales como Internet.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y DOCUMENTALES

- JOSÉ RAMÓN OLIVA HABA: Implantación de Aplicaciones Informáticas de Gestión. Editorial Thompson – Paraninfo, Madrid 2005
- LORENA ARANADA, JESÚS DIEGUÉZ, MARÍA GARCÍA: Aplicaciones Informáticas. Editorial Santillana Profesional. Madrid 1995.
- ALBERTO MARTÍN GUIRVAL, ELENA CARRILLO GARCÍA: Aplicaciones Informáticas, Gestión del Desarrollo de Aplicaciones Informáticas en la Empresa. Editorial Paraninfo. Madrid 1995.
- JESÚS M^a MINGUET, TIM READ, Informática Fundamental, Editorial Centro de Estudios Ramón Areces S.A., Madrid 2004.