

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ ÉSTE
IPT MEXICO PANAMÁ

GUÍA DE AUTOAPRENDIZAJE DE AGRO-INFORMÁTICA

TEMAS: SISTEMAS OPERATIVO OPERATIVOS (Introducción a Excel)

DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE 10° A, B, C

PROFESORA EMILSIA CABALLERO

Telf. 6468-7539

Correo Electrónico. Emilsiacaba@gmail.com

Cualquier duda al respecto se atenderá de 7:A:M a 4:P:M

De lunes a viernes wassap

FECHA DE ENTREGA 23 DE SEPTIEMBRE AÑO 2022

EN HORARIO DE 7: A.M A 12 M

ES UN SISTEMA OPERATIVO?

Un Sistema Operativo (SO) es el software básico de una computadora que provee una interfaz entre el resto de programas del ordenador, los dispositivos hardware y el usuario.

SISTEMAS OPERATIVOS



Las funciones básicas del Sistema Operativo son: administrar los recursos de la máquina, coordinar el hardware y organizar archivos y directorios en de almacenamiento.

Los Sistemas Operativos más utilizados son Dos, Windows, Linux y Mac.

Algunos SO ya vienen con un navegador integrado, como Windows que trae el navegador Internet Explorer.

DEFINICIÓN DE SISTEMA OPERATIVO

El sistema operativo es el programa (o software) más importante de un ordenador.

Para que los otros programas funcionen, cada ordenador de uso general debe tener un sistema operativo.

Los sistemas operativos realizan tareas básicas, tales como reconocimiento de la conexión del teclado, enviar la información a la pantalla, no perder de vista archivos y directorios en el disco, y controlar los dispositivos periféricos tales como impresoras, escáner, etc.

En sistemas grandes, el sistema operativo tiene incluso mayor responsabilidad y poder, es como un policía de tráfico, se asegura de que los programas y usuarios que están funcionando al mismo tiempo no interfieran entre ellos. El sistema operativo también es responsable de la seguridad, asegurándose de que los usuarios no autorizados no tengan acceso al sistema.

CLASIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS OPERATIVOS

Los sistemas operativos pueden ser clasificados de la siguiente forma:

- **Multiusuario:** Permite que dos o más usuarios utilicen sus programas al mismo tiempo. Algunos sistemas operativos permiten a centenares o millares de usuarios al mismo tiempo.

- Multiprocesador: soporta el abrir un mismo programa en más de una CPU.
- Multitarea: Permite que varios programas se ejecuten al mismo tiempo.
- Multigrano: Permite que diversas partes de un solo programa funcionen al mismo tiempo.
- Tiempo Real: Responde a las entradas inmediatamente. Los sistemas operativos como DOS y UNIX, no funcionan en tiempo real.

CÓMO FUNCIONA UN SISTEMA OPERATIVO

Los sistemas operativos proporcionan una plataforma de software encima de la cual otros programas, llamados aplicaciones, puedan funcionar. Las aplicaciones se programan para que funcionen encima de un sistema operativo particular, por tanto, la elección del sistema operativo determina en gran medida las aplicaciones que puedes utilizar. Los sistemas operativos más utilizados en los PC son DOS, OS/2, y Windows, pero hay otros que también se utilizan, como por ejemplo Linux.

CÓMO SE UTILIZA UN SISTEMA OPERATIVO

Un usuario normalmente interactúa con el sistema operativo a través de un sistema de comandos, por ejemplo, el sistema operativo DOS contiene comandos como copiar y pegar para copiar y pegar archivos respectivamente. Los comandos son aceptados y ejecutados por una parte del sistema operativo procesador de comandos o intérprete de la línea de comandos. Las interfaces gráficas permiten que utilices los comandos señalando y pinchando en objetos que aparecen en la pantalla.

CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE UN SISTEMA OPERATIVO.

- En computadoras, el sistema operativo comienza a funcionar cuando finaliza el trabajo del BIOS al encenderse o reiniciar la computadora.
- Los sistemas operativos poseen una interfaz que puede ser gráfica (GUI) o de texto (línea de comandos).
- Los sistemas operativos forman una plataforma para que otros sistemas o aplicaciones la utilicen.
- Aquellas aplicaciones que permiten ser ejecutadas en múltiples sistemas operativos son llamadas multiplataforma.
- La mayoría de los sistemas operativos actuales son también multiusuario, aunque existen los monousuario (por ejemplo, DOS).
- También pueden clasificarse en multitarea o monotarea.
- Cada programa que se ejecuta en un sistema operativo, ya sea aplicación o servicio de fondo, es llamado proceso.
- Los sistemas operativos pueden ser centralizados, si permiten utilizar recursos de una sola computadora, o distribuido si permiten utilizar recursos de más de una computadora al mismo tiempo.
- Todos los sistemas operativos deben incluir un soporte para uno o más sistemas de archivos. Por ejemplo, el sistema operativo Windows XP soporta NTFS y FAT32, en tanto Windows Vista sólo soporta NTFS..
- También deben tomar medidas de seguridad (Ver Seguridad informática), que antes no existían en los sistemas operativos. El principal peligro proviene de las redes como internet.

- Otra característica de los actuales sistemas operativos es que poseen un gran conjunto de controladores (drivers) para permitir rápida compatibilidad con dispositivos de hardware.

INVESTIGACIÓN N° 1

Indicaciones:

En su cuaderno de informática presente la siguiente investigación siguiendo las indicaciones dadas en el primer trimestre.

- 1- Sistema operativo DOS (lo más importante en 20 líneas)
- 2- Sistema operativo MacOS (lo más importante en 20 líneas)
- 3- Sistema Operativo Linux (lo más importante en 20 líneas)

EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS OPERATIVOS

A finales de los 40's el uso de computadoras estaba restringido a aquellas empresas o instituciones que podían pagar su alto precio, y no existían los sistemas operativos.

En su lugar, el programador debía tener un conocimiento y contacto profundo con el hardware, y en el infortunado caso de que su programa fallara, debía examinar los valores de los registros y paneles de luces indicadoras del estado de la computadora para determinar la causa del fallo y poder corregir su programa, además de enfrentarse nuevamente a los procedimientos de apartar tiempo del sistema y poner a punto los compiladores, ligadores, etc; para volver a correr su programa, es decir, enfrentaba el problema del procesamiento serial (serial processing) [Stal92].

La importancia de los sistemas operativos nace históricamente desde los 50's, cuando se hizo evidente que el operar una computadora por medio de tableros enchufables en la **primera generación** y luego por medio del trabajo en lote en la **segunda generación** se podía mejorar notoriamente, pues el operador realizaba siempre una secuencia de pasos repetitivos, lo cual es una de las características contempladas en la definición de lo que es un programa. Es decir, se comenzó a ver que las tareas mismas del operador podían plasmarse en un programa, el cual a través del tiempo y por su enorme complejidad se le llamó "Sistema Operativo". Así, tenemos entre los primeros sistemas operativos al Fortran Monitor System (FMS) e IBSYS [Tan92].

Posteriormente, en la **tercera generación** de computadoras nace uno de los primeros sistemas operativos con la filosofía de administrar una familia de computadoras: el OS/360 de IBM. Fue este un proyecto tan novedoso y ambicioso que enfrentó por primera vez una serie de problemas conflictivos debido a que anteriormente las computadoras eran creadas para dos propósitos en general: el comercial y el científico. Así, al tratar de crear un solo sistema operativo para computadoras que podían dedicarse a un propósito, al otro o ambos, puso en evidencia la problemática del trabajo en equipos de análisis, diseño e implantación de sistemas grandes.

El resultado fue un sistema del cual uno de sus mismos diseñadores patentizó su opinión en la portada de un libro: una horda de bestias prehistóricas atascadas en un foso de brea.

Surge **también en la tercera generación** de computadoras el concepto de la multiprogramación, porque debido al alto costo de las computadoras era necesario idear un esquema de trabajo que mantuviese a la unidad central de

procesamiento más tiempo ocupada, así como el encolado (spooling) de trabajos para su lectura hacia los lugares libres de memoria o la escritura de resultados. Sin embargo, se puede afirmar que los sistemas durante la tercera generación siguieron siendo básicamente sistemas de lote.

En la cuarta generación la electrónica avanza hacia la integración a gran escala, pudiendo crear circuitos con miles de transistores en un centímetro cuadrado de silicón y ya es posible hablar de las computadoras personales y las estaciones de trabajo. Surgen los conceptos de interfaces amigables intentando así atraer al público en general al uso de las computadoras como herramientas cotidianas. Se hacen populares el MS-DOS y UNIX en estas máquinas. También es común encontrar clones de computadoras personales y una multitud de empresas pequeñas ensamblándolas por todo el mundo.

Para mediados de los 80's, comienza el auge de las redes de computadoras y la necesidad de sistemas operativos en red y sistemas operativos distribuidos. La red mundial Internet se va haciendo accesible a toda clase de instituciones y se comienzan a dar muchas soluciones (y problemas) al querer hacer convivir recursos residentes en computadoras con sistemas operativos diferentes.

Para los 90's el paradigma de la programación orientada a objetos cobra auge, así como el manejo de objetos desde los sistemas operativos. Las aplicaciones intentan crearse para ser ejecutadas en una plataforma específica y poder ver sus resultados en la pantalla o monitor de otra diferente (por ejemplo, ejecutar una simulación en una máquina con UNIX y ver los resultados en otra con DOS Los niveles de interacción se van haciendo cada vez más profundos.

CUESTIONARIO (DESARROLLE EN SU CUADERNO DE INFORMÁTICA

Siga las indicaciones dadas en el primer trimestre

1. ¿Al inicio que se daba en los 40's cuando iniciaron los sistemas informáticos?
2. Cuando nace la importancia de los sistemas operativos.
3. Cómo se daba el uso de las computadoras en la década de los 50's.
4. En la década de los 50's que implicaba el "Sistema Operativo".
5. Cuáles fueron los primeros sistemas operativos que existieron.
- 6.Cuál fue el primer sistema operativo que permitía administrar una familia de computadora y en que generación surgió.
7. Qué nace en la tercera generación de las computadoras.
8. Qué aspectos se dan en la cuarta generación de las computadoras.
9. Qué sistema operativo nace en la cuarta generación de las computadoras.
10. Qué nace en la década de los 80' y que tipo de sistemas operativos aparecen en esta generación.
11. Que características se dan en las décadas de los 90's

ACTIVIDAD N°1

Diseñe un cuadro sinóptico de los elementos que aparecieron en cada generación

EJERCICIO DE CONFIGURACION Y ADMINISTRACION DE SISTEMA OPERATIVO



Profesor: Emilsia Cabllero

Grado:

Fecha:

Puntos Obtenidos:

Nombre:

Valor del ejercicio: 30 puntos

I PARTE. PAREO ARITMETICO. ESTABLEZCA LA RESPUESTA CORRESPONDIENTE PARA CADA ASPECTO DE LA COLUMNA DERECHA Y REALICE EL CALCULO RESPECTIVO. (2 PUNTOS C/U)

1. General Motor _____ Desarrollados por cada usuario para el uso de su propia computadora central.
2. El Monitor residente _____ Desarrollo Considerado el primer sistema, el GM-NAA I/O, para su IBM 704.
3. El procesamiento por lotes _____ Los sistemas operativos consistían en una serie de micros
4. Los SO que surgieron en los 80' _____ principal objetivo era de facilitar la interacción entre persona y computadora
5. Tiempo real _____ MS-DOS , UNIX, además Macintosh, OS/2 y AmigaOS
6. A principios de los 50's _____ consiste en una misma cinta o conjunto de tarjetas, se cargaban varios programas, de forma que se ejecutaran uno a continuación de otro sin perder apenas tiempo en la transición
7. En los años 60 _____ Se limitaba a cargar programas a la memoria, leyéndolos de una cinta o de tarjetas perforadas
8. década de los 40's _____ Su objetivo era disminuir el tiempo de carga de los programas,
9. Almacenamiento temporal _____ BeOS, GNU/Linux, Solaris, Windows NT, FreeBSD, Microsoft Windows, ReactOS y FreeDOS
10. Primeros sistemas operativos _____ surgieron los menús, e interfaces gráficas
11. Tiempo compartido _____ Permite que dos programas pueden ejecutarse simultáneamente 13.
- Sistemas operativos de los 70's _____ MULTICS, BDOS y CP/M
12. Multiprocesador _____ MorphOS, Darwin, mac OS, Haiku, OpenSolaris
13. Los SO que surgieron en los 90's son _____ Es un sistema multiusuario, en el cual existen varios usuarios con un terminal en línea.
14. SO que surgieron el 2000 _____ es un sistema en donde se deben aceptar y procesar en tiempos muy breves un gran número de sucesos,
15. En la década de los 80 _____ Illumos, OpenIndian

ACTIVIDAD N°2

Indicaciones: en su cuaderno de informática desarrolle la actividad, siguiendo las indicaciones dadas en el primer trimestre

DESARROLLE LOS SIGUIENTES TÉRMINOS (Valor 20 puntos)

1. Almacenamiento de información:
- . 2. Almacenamiento en caché de disco:
3. Almacenamiento secundario
4. Archivo (File):
5. Archivo aleatorio:
6. Archivo de respaldo:
7. Archivo de transacción:
8. Archivo maestro:
9. Archivo por lotes (Batch file):
10. Archivos llanos (Flat file):

FUNCIONES Y CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA OPERATIVO

Los sistemas operativos cumplen varias funciones:

Administración del procesador: el sistema operativo administra la distribución del procesador entre los distintos programas por medio de un algoritmo de programación.

Gestión de la memoria de acceso aleatorio: el sistema operativo se encarga de gestionar el espacio de memoria asignado para cada aplicación y para cada usuario, si resulta pertinente.

Cuando la memoria física es insuficiente, el sistema operativo puede crear una zona de memoria en el disco duro, denominada "memoria virtual". La memoria virtual permite ejecutar aplicaciones que requieren una memoria superior a la memoria RAM disponible en el sistema. Sin embargo, esta memoria es mucho más lenta.

Gestión de entradas/salidas: el sistema operativo permite unificar y controlar el acceso de los programas a los recursos materiales a través de los drivers (también conocidos como administradores periféricos o de entrada/salida).

Gestión de ejecución de aplicaciones: el sistema operativo se encarga de que las aplicaciones se ejecuten sin problemas asignándoles los recursos que éstas necesitan para funcionar. Esto significa que si una aplicación no responde correctamente puede "sucumbir".

Administración de autorizaciones: el sistema operativo se encarga de la seguridad en relación con la ejecución de programas garantizando que los recursos sean utilizados sólo por programas y usuarios que posean las autorizaciones correspondientes.

Gestión de archivos: el sistema operativo gestiona la lectura y escritura en el sistema de archivos, y las autorizaciones de acceso a archivos de aplicaciones y usuarios.

Gestión de la información: el sistema operativo proporciona cierta cantidad de indicadores que pueden utilizarse para diagnosticar el funcionamiento correcto del equipo.

CLASIFICACIÓN DEL SISTEMA OPERATIVO

Con el paso del tiempo, los sistemas operativos fueron clasificándose de diferentes maneras, dependiendo del uso o de la aplicación que se les daba. a continuación, se mostrarán diversos tipos de sistemas operativos que existen en la actualidad, con algunas de sus características:

1. Sistemas operativos de multiprogramación (o sistemas operativos de multitarea). Es el modo de funcionamiento disponible en algunos sistemas operativos, mediante el cual una computadora procesa varias tareas al mismo tiempo. Existen varios tipos de multitareas. la conmutación de contextos (context switching) es un tipo muy simple de multitarea en el que dos o más aplicaciones se cargan al mismo tiempo, pero en el que solo se está procesando la aplicación que se encuentra en primer plano (la que ve el usuario). en la multitarea cooperativa, la que se utiliza en el sistema operativo Macintosh. funciona en los sistemas operativos como Unix, Windows, Mac-os X, soportan la multitarea.

2. Sistema operativo monotarea. Los sistemas operativos monotarea son más primitivos y es todo lo contrario al visto anteriormente, es decir, solo pueden manejar un proceso en cada momento o que solo puede ejecutar las tareas de una en una. por ejemplo, cuando la computadora está imprimiendo un documento, no puede iniciar otro proceso ni responder a nuevas instrucciones hasta que se termine la impresión.

3. Sistema operativo monousuario. Los sistemas monousuarios son aquellos que nada más puede atender a un solo usuario, gracias a las limitaciones creadas por el hardware, los programas o el tipo de aplicación que se esté ejecutando

4. Sistema operativo multiusuario. Es todo lo contrario a monousuario; y en esta categoría se encuentran todos los sistemas que cumplen simultáneamente las necesidades de dos o más usuarios, que comparten mismos recursos. Este tipo de sistemas se emplean especialmente en redes.

5. Sistemas operativos por lotes. Los sistemas operativos por lotes, procesan una gran cantidad de trabajos con poca o ninguna interacción entre los usuarios y los programas en ejecución. se reúnen todos los trabajos comunes para realizarlos al mismo tiempo, evitando la espera de dos o más trabajos como sucede en el procesamiento en serie. Estos sistemas son de los más tradicionales y antiguos, y fueron introducidos alrededor de 1956 para aumentar la capacidad de procesamiento de los programas.

6. Sistemas operativos de tiempo real. Los sistemas operativos de tiempo real son aquellos en los cuales no tiene importancia el usuario, sino los procesos. Por lo general, están subutilizados sus recursos con la finalidad de prestar atención a los procesos en el momento que lo requieran. Se utilizan en entornos donde son procesados un gran número de sucesos o eventos.

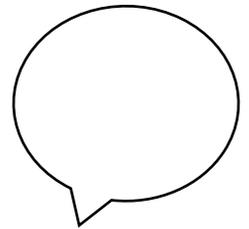
7. Sistemas operativos de tiempo compartido. Permiten la simulación de que el sistema y sus recursos son todos para cada usuario. El usuario hace una petición a la computadora, está la procesa tan pronto como le es posible, y la respuesta aparecerá en la terminal del usuario.

8. Sistemas operativos distribuidos. Permiten distribuir trabajos, tareas o procesos, entre un conjunto de procesadores. Puede ser que este conjunto de procesadores esté en un equipo o en diferentes, en este caso es transparente para el usuario.

9. Sistemas operativos de red. Son aquellos sistemas que mantienen a dos o más computadoras unidas a través de algún medio de comunicación (físico o no), con el objetivo primordial de poder compartir los diferentes recursos y la información del sistema. el primer sistema operativo de red estaba enfocado a equipos con un procesador motorola 68000, pasando posteriormente a procesadores Intel como Novell NetWare.

10. Sistemas operativos paralelos. En estos tipos de sistemas operativos se pretende que cuando existan dos o más procesos que compitan por algún recurso se puedan realizar o ejecutar al mismo tiempo.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ ÉSTE
IPT MÉXICO PANAMÁ
PRUEBA SUMATIVA DE AGRO INFORMÁTICA



NOMBRE.....GRADO.....FECHA.....

Valor 20 puntos

CALIFICACIÓN

Indicaciones

Escoja la respuesta correcta encerrando la letra que le corresponde en un círculo

- 1- Nombre de la característica en donde el sistema operativo se encarga de que las aplicaciones se ejecuten sin Problemas asignando los recursos que estas necesiten para funcionar.
 - a) Administración del procesador
 - b) Administración de Autorización
 - c) Gestión de ejecución de aplicaciones
 - d) Gestión de la memoria de acceso directo
- 2- Característica en donde el sistema operativo gestiona la lectura y escritura en el sistema de archivo y las Autorizaciones de acceso a os archivos de aplicación y usuarios.
 - a) Gestión de entrada/salida
 - b) Administración de autorizaciones
 - c) Gestión de archivos
 - d) Administración del procesador
- 3- Tipos de sistemas operativos que sólo atienden a un solo usuario.
 - a) S/O monotrea

- b) S/O Monousuario
- c) S/O de tiempo real
- d) S/O por lotes

4- Sistema operativo donde no tiene importancia el usuario si no los procesos.

- a) S/O monotareas
- b) S/O monousuario
- c) S/O de tiempo real
- d) S/O multiusuario

5- El usuario hace una petición a la computadora, está la procesa tan pronto como le es posible y la respuesta Aparecerá en la terminal del usuario.

- a) S/O de tiempo compartido
- b) S/O de red
- c) S/O distribuidores
- d) S/O de tiempo real

Introducción a Excel básico

Descripción de la pantalla de Excel 2016

Microsoft Office 2016 brinda una plataforma de trabajo muy similar al procesador de texto y la hoja de cálculo, sin embargo, esta versión de Office es diferente a sus predecesores, se enfoca principalmente al uso de la barra de herramientas de acceso rápido y la cinta de opciones que muestra las funciones más comunes en forma de iconos, seleccionando en el menú principal una opción aparece la cinta de opciones correspondiente a ella.

Al momento de iniciar la hoja de cálculo electrónica llamada Excel 2016, el ambiente de Windows brinda la facilidad en base a que todas sus aplicaciones tienen una apariencia muy similar, la finalidad de Excel 2016 es realizar cálculos con diferentes tipos de datos y poder ordenarlos, filtrarlos, producir gráficas que representan de una manera sencilla la interpretación de resultados, por ello, es necesario conocer perfectamente la pantalla principal de la hoja de cálculo, cada uno de sus elementos tiene una función muy particular y conocer su funcionamiento permite manejar de una forma más eficiente la aplicación (Pacheco, 2016, pp. 2 - 10).

En la figura 2 se muestran los elementos principales de la ventana Excel 2016.

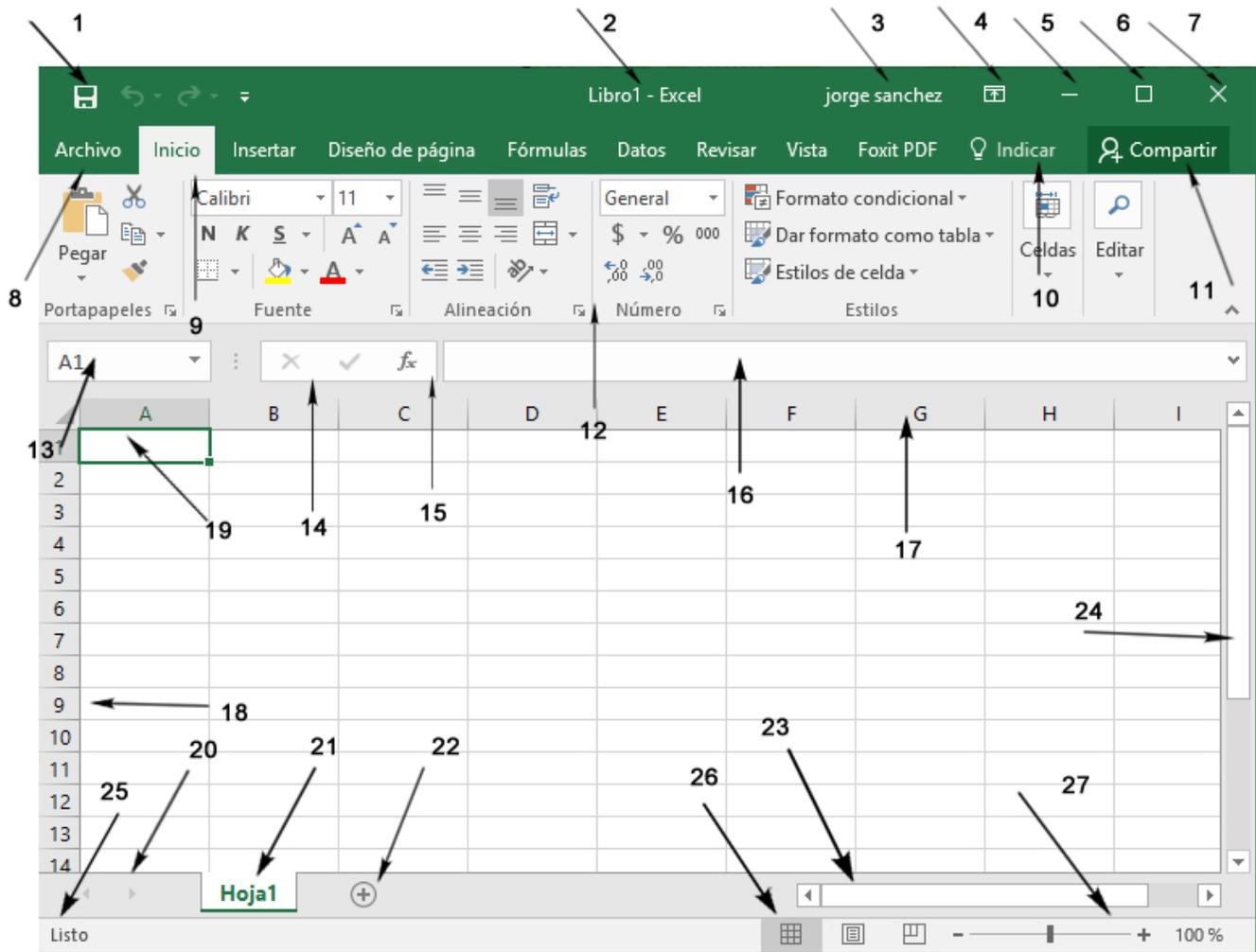


Figura 2. Partes principales de la hoja de cálculo Excel 2016.

Componentes de la pantalla principal de la hoja de cálculo electrónica.

- 1.- Barra de herramientas de acceso rápido.
- 2.- Barra de título.
- 3.- Definición de cuenta.
- 4.- Botón opciones de presentación de la cinta de opciones.
- 5.- Botón minimizar.
- 6.- Botón restaurar.

- 7.- Botón cerrar.
- 8.- Botón opción archivo.
- 9.- Barra menú principal.
- 10.- Información - ayuda.
- 11.- Compartir en la red.
- 12.- Cinta de opciones.
- 13.- Cuadro de nombres.
- 14.- Barra fórmulas.
- 15.- Botón insertar función.
- 16.- Cuadro de contenido.
- 17.- Columnas.
- 18.- Filas.
- 19.- Celda activa.
- 20.- Barra de navegación de hojas.
- 21.- Hoja activa.
- 22.- Añadir hojas.
- 23.- Barra desplazamiento horizontal.
- 24.- Barra desplazamiento vertical.
- 25.- Barra estado.
- 26.- Modos de presentación de la hoja de cálculo.
- 27.- Zoom - acercamiento.

ACTIVIDAD

Investigue la función de cada una de las 27 partes de la ventana de excel