

CAPITULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1 Antecedentes de la Investigación

Haciendo un recorrido por algunas bibliotecas públicas e institutos universitarios tales como: IUTE, ULA, Politécnico Santiago Mariño entre otros notamos que no existen trabajos de investigación académicos, monografías o trabajos de grado relacionados al desarrollo de sistemas de información de Gestión Administrativa en Áreas, Departamentos, o Gerencias de Recursos Humanos, que permita sistematizar los procesos de manejo de personal y agilizar los requerimientos solicitados ante dichos departamentos o áreas de gestión.

Sin embargo, en algunos entes gubernamentales si existen Sistemas de Información especializados en Gestión de Recursos Humanos, tal es el caso de la Dirección General Estatal de Recursos Humanos de la Gobernación del Estado, el cual lleva todos los procesos, procedimientos y trámites de manejo de personal de todos los trabajadores del Ejecutivo Regional, de una manera muy general; además la propia Dirección Estatal de Educación, cuenta con un manejo de datos del personal docente, a través de hojas de cálculo, las cuales para la recuperación de la información hacen muy lento los procesos, procedimientos y conclusión de trámites de dicho departamento o área.

Fundamentado en las limitaciones y debilidades de estos sistemas actuales, se basa nuestra investigación y desarrollo de un proyecto socio-tecnológico que va a permitir agilizar los procesos, procedimientos y trámites que se llevan a cabo en el área de administración de recursos humanos de los docentes estatales.

El sistema que se esta desarrollando se enfoca en los trámites que los docentes estatales realizan ante ésta dependencia, como por ejemplo traslados entre instituciones educativas, entre otros.

2.2 Antecedentes Históricos

2.2.1 Breve Reseña Histórica de la Dirección de Educación, Cultura y Deportes.

Según Gacetas Oficiales de fechas:

5 de julio de 1898 N°. 18. En decreto: Artículo 1º se inicia la Dirección de Instrucción Pública del Estado.

1 de Septiembre de 1900 el Ministerio de Instrucción Pública, Dirección de Instrucción Popular, nombra al Ciudadano Doctor Eloy Maria Quintero, Fiscal de Instrucción Pública del Estado Mérida.

10 de Julio de 1903 en el Artículo 1º. Se crea en esta ciudad un colegio de Instrucción Primaria Superior, que se denominará “Colegio de Niños del Estado”.

26 de Enero de 1905 en Decreto: Artículo 1º. Se nombra Inspector de Instrucción Pública del Estado al Ciudadano Juan Pedro Lares: En la misma Gaceta se establece la Instrucción Pública que corre por cuenta del Estado, reorganizado y creando los establecimientos encargados de darla.

18 de Noviembre de 1905 se constituye la Junta de Instrucción Pública del Estado.

10 de Noviembre de 1932 en el Artículo 1º. Se crea el cargo de Inspector Escolar, con las atribuciones de vigilar la más estricta asistencia de los niños a las escuelas diurnas, y a las nocturnas. Dicho funcionario dependerá del

Ejecutivo del Estado.

14 de Enero de 1939 N° 629 en Decreto: Artículo 1º. Se establece en el Estado las Escuelas Rurales Agrícolas.

19 de Diciembre de 1946 en Decreto: Artículo 1º. Se elimina el cargo de Inspector Fiscal de Escuelas de Estado Adscrito a la dirección de Educación de la Secretaria General de Gobierno. Artículo 5º. Se nombra para desempeñar este cargo al ciudadano Enrique Canelón Cestari.

5 de Mayo de 1948 año II N° 678 Decreta: Se nombra Supervisor de Educación de las Escuelas Estadales al Ciudadano Cipriano Camacho.

21 de Diciembre de 1948 año XLVIII N° 1.523 Artículo 2º. Nombra Secretario de Educación, Asistencia Social y Estadística al Ciudadano José Rafael Febres Cordero.

24 de Febrero de 1949 año XLVIII se establece la oficina de deportes del Estado Mérida. Se nombra Director y Comisionado a los Ciudadanos Br. Víctor Contreras y Br. Guillermo Soto Rosa.

31 de Octubre de 1949 año XLVII N° 1.605 en Decreto: Artículo 1º Se crea el Centro Nocturno Estatal de cultura Popular en esta Ciudad denominada "Emilio Maldonado".

A partir del: 4 de Mayo de 1950 en Decreto: Artículo 1º. Se eliminan las Secretarías de Política y Administración, Educación y Asistencia Social y Estadística, Hacienda, Fomento y Obras Publicas. Por lo tanto el Gobernador del Estado Decreta: Artículo 1º. Se crean las Direcciones de Educación, Asistencia Social y Estadística y Hacienda, Fomento y Obras Públicas. Artículo 2º Se nombra Director de Educación, Asistencia Social y Estadística al Ciudadano José Rafael Febres Cordero. En Gaceta Oficial del Estado

Mérida desde el año 1950 hasta el 2004 por Decreto se nombran para Directores de Educación, Cultura y Deportes, de la Gobernación del Estado las siguientes personas:

José Rafael Fébres Cordero

Emiro Duque Sánchez

Ramón Gilberto Quintero

Dr. Roberto Albornoz Berti

Maestro Normalista Alfredo Enrique Guzmán

Br. Ernesto Pérez

Dr. José Miguel Monagas

Gustavo López

Maestro Normalista José Enrique Arias Dugarte

Profesor Ramón Reinoso

Profesor Gustavo López

Profesor José Enrique Arias Dugarte

Profesor José Ricardo Guillén

Profesor Rigoberto Vázquez Díaz

Dr. Marcos Avilio Trejo Contreras

Profesor Sergio E. Matamoros Pulido

Lic. Margarita Sánchez L.

Lic. Virginia Rodríguez de Nava

Lic. Toribio León

Profesor Miguel Arcángel Belandria Chacón

Lic. Rubén Fébres Cordero

Profesor Aligio Armando Carvajal

Lic. Douglas José Rivera

Lic. Rafael Alfonso Velazco Calderón

Profesor Gerardo Ulises Gómez Mora

Lic. Garbinie Ramírez de Molina

Profesor Ramón Arturo Gómez Anzoátegui

Lic. José Guillermo Pérez
Lic. Carolina Calderón
Lic. Oda Núñez de Peña
Lic. Alonzo Contreras Durán
M.Sc. José Italo Peña
Lic. Flor Porras

Es importante mencionar que además de la Dirección de Educación se creó la Dirección de Cultura, Las Escuelas Integrales, La Unidad Coordinadora y Ejecutora Regional (UCER eliminado en el 2005) , El Instituto de Deporte, El Centro de Atención Regional al Maestro (CRAM), el Instituto de Acción Cultural del Estado. El 22 de abril de 2004 mediante Decreto N° 046 se adscriben administrativa, financiera, operativa y presupuestariamente a la Dirección de Educación, Cultura y Deportes, los siguientes entes: las Coordinaciones de Escuelas Bolivarianas , Educación Especial, y el Centro de Atención Regional al Maestro (CRAM) que funcionaban desconcentradamente de la Dirección de Educación , con el fin que todas las acciones estén enmarcadas bajo línea específica, en Pro del desarrollo educativo, el mejoramiento profesional del docente y la capacitación de los funcionarios administrativos. En junio de 2007 la sede de la Dirección de Educación, Cultura y Deportes se muda a una nueva sede ubicada en La Parroquia, Edificio Agua Blanca, Torre A con el fin de contar con espacios físicos más agradables que permitan prestar un mejor servicios a los usuarios del hecho educativo.

2.2.2 Misión, Visión y Valores Institucionales de la DEPPECD

Misión: Prestar un servicio educativo mediante la coordinación de acciones en el ámbito cultural, deportivo, tecnológico, informativo, y recreativo, para la optimización del hecho educativo en las instituciones educativas adscritas al Ejecutivo Regional, en concordancia con las

necesidades contextuales de la sociedad merideña, alineada estratégicamente con el marco legal vigente bajo el concepto de responsabilidad compartida.

Visión: Seremos formadores de ciudadanos capaces de construir la nueva sociedad bolivariana y robinzoniana, bajo los principios y valores consagrados en la constitución de la República Bolivariana de Venezuela.

2.2.3 Valores Institucionales

Compromiso: actitud positiva y responsable en el ámbito individual e institucional para el logro efectivo de los objetivos y metas a través del permanente accionar de un trabajo de calidad, con sentido de pertenencia impulsando la creatividad e iniciativa para el logro de la suprema felicidad.

Responsabilidad: capacidad de conocer y reconocer las funciones y los deberes para ejercer acciones con administración eficiente y efectiva, con la convicción de alcanzar una educación con principios de excelencia y calidad.

Solidaridad: capacidad, voluntad y compromiso individual e institucional en el reconocimiento de ideales, apoyando con sentido de unidad y conciliación, las acciones orientadas al logro de metas y objetivos en pro del hecho educativo fortaleciendo la calidad de vida de la sociedad venezolana.

Respeto: acción recíproca de reconocimiento y aceptación de sí mismo, de los propósitos, normas, procedimientos institucionales y diferencias socio-culturales de los integrantes de la organización y de la sociedad, a fin de afianzar las relaciones de convivencia.

Lealtad: acción consciente en el cumplimiento y defensa de los compromisos, relaciones humanas y propósitos acordes con nuestros ideales en el ámbito individual e institucional, en beneficio de la sociedad venezolana.

2.3 Organigrama Institucional (Ver Anexo Organigrama Institucional)

Bases Teóricas

2.4 Introducción a los Sistemas de Información

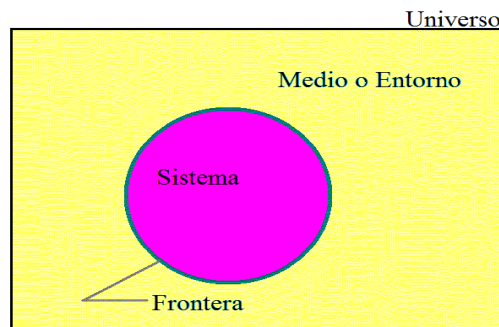
2.4.1 Concepto de Sistema

Como definición de sistema se puede decir que es un conjunto de elementos con relaciones de interacción e interdependencia que le confieren entidad propia al formar un todo unificado.

Un sistema puede ser cualquier objeto, cualquier cantidad de materia, cualquier región del espacio, etc., seleccionado para estudiarlo y aislarlo (mentalmente) de todo lo demás. Así todo lo que lo rodea es entonces el entorno o el medio donde se encuentra el sistema.

El sistema y su entorno forman el universo, como se muestra en la figura:

Figura 1.Sistema



Fuente: Propia, 2009

Un sistema es un conjunto de partes o elementos organizados y relacionados que interactúan entre sí para lograr un objetivo. Los sistemas reciben (entrada) datos, energía o materia del ambiente y proveen (salida) información, energía o materia.

Un sistema puede ser físico o concreto (una computadora, un televisor, un humano) o puede ser abstracto o conceptual (un software).

Cada sistema existe dentro de otro más grande, por lo tanto un sistema puede estar formado por subsistemas y partes, y a la vez puede ser parte de un supersistema.

Los sistemas tienen límites o fronteras, que los diferencian del ambiente. Ese límite puede ser físico (el gabinete de una computadora) o conceptual. Si hay algún intercambio entre el sistema y el ambiente a través de ese límite, el sistema es abierto, de lo contrario, el sistema es cerrado.

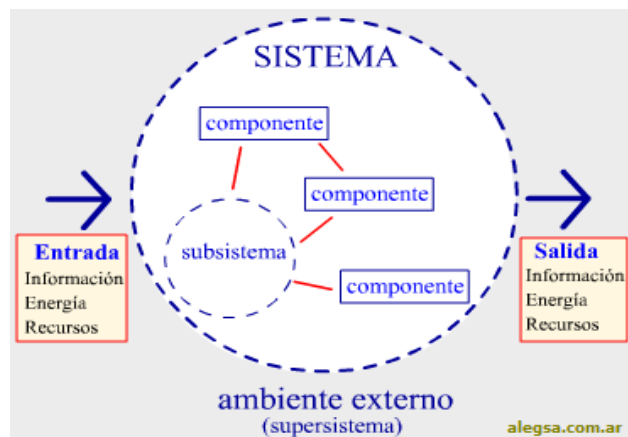
El ambiente es el medio en externo que envuelve física o conceptualmente a un sistema. El sistema tiene interacción con el ambiente, del cual recibe entradas y al cual se le devuelven salidas. El ambiente también puede ser una amenaza para el sistema.

Un grupo de elementos no constituye un sistema si no hay una relación e interacción, que de la idea de un "todo" con un propósito.

En informática existen gran cantidad de sistemas:

- Sistema operativo.
- Sistema experto.
- Sistema informático.
- Aplicación o software.
- Computadora.

Figura 2. Sistemas.



Fuente: Propia, 2009

2.4.2 Concepto de Información

La información es un conjunto organizado de datos, que constituye un mensaje sobre un cierto fenómeno o ente. La información permite resolver problemas y tomar decisiones, ya que su uso racional es la base del conocimiento.

Por lo tanto, otra perspectiva nos indica que la información es un fenómeno que aporta significado o sentido a las cosas, ya que mediante códigos y conjuntos de datos, forman los modelos de pensamiento humano.

2.4.3 Sistemas de Información

Un sistema de información (SI) es un conjunto de elementos orientados al tratamiento y administración de datos e información, organizados y listos para su posterior uso, generados para cubrir una necesidad (objetivo). Dichos elementos formarán parte de alguna de estas categorías:

- Personas
- Datos
- Actividades o Técnicas de Trabajos
- Recursos materiales en general (típicamente recursos informáticos y de comunicación, aunque no tienen por qué ser de este tipo obligatoriamente).

Todos estos elementos interactúan entre sí para procesar los datos (incluyendo procesos manuales y automáticos) dando lugar a información más elaborada y distribuyéndola de la manera más adecuada posible en una determinada organización en función de sus objetivos.

Normalmente el término es usado de manera errónea como sinónimo de sistema de información informático, en parte porque en la mayoría de los casos los recursos materiales de un sistema de información están constituidos casi en su totalidad por sistemas informáticos, pero siendo estrictos, un sistema de información no tiene por qué disponer de dichos recursos (aunque en la práctica esto no suele ocurrir). Se podría decir entonces que los sistemas de información informáticos son una subclase o un subconjunto de los sistemas de información en general.

El término Sistemas de Información hace referencia a un concepto genérico que tiene diferentes significados según el campo del conocimiento

al que se aplique dicho concepto, a continuación se enumeran algunos de dichos campos y el sentido concreto que un Sistema de Información tiene en ese campo:

- En informática, un sistema de información es cualquier sistema o subsistema de equipo de telecomunicaciones o computacional interconectados y que se utilicen para obtener, almacenar, manipular, administrar, mover, controlar, desplegar, intercambiar, transmitir o recibir voz y/o datos, e incluye tanto los programas de computación ("software" y "firmware") como el equipo de cómputo.
- En teoría de sistemas, un sistema de información es un sistema, automatizado o manual, que abarca personas, máquinas, y/o métodos organizados de recolección de datos, procesamiento, transmisión y diseminación de datos que representa información para el usuario.
- En seguridad computacional, un sistema de información está descrito por tres componentes:

Estructura:

- Repositorios, que almacenan los datos permanente o temporalmente, tales como "buffers", RAM (memoria de acceso aleatorio), discos duros, caché, etc.
- Interfaces, que permiten el intercambio de información con el mundo no digital, tales como teclados, altavoces, monitores, escáneres, impresoras, etc.

Canales, que conectan los repositorios entre sí, tales como "buses", cables, enlaces inalámbricos, etc. Una red de trabajo es un conjunto de canales físicos y lógicos.

Comportamiento:

- Servicios, los cuales proveen algún valor a los usuarios o a otros

servicios mediante el intercambio de mensajes.

- Mensajes, que acarrean un contenido o significado hacia los usuarios o servicios.
- En geografía y cartografía, un Sistema de Información Geográfica (SIG) se utiliza para integrar, almacenar, editar, analizar, compartir y desplegar información georeferenciada. Existen muchas aplicaciones de SIG, desde ecología y geología, hasta las ciencias sociales.
- En representación del conocimiento, un sistema de información consiste de tres componentes: humano, tecnológico y organizacional. Bajo esta perspectiva, información se define en términos de tres niveles de semiótica. Datos que pueden ser procesados automáticamente por un sistema de aplicaciones corresponden al nivel de sintaxis.
- En el contexto de un individuo que interpreta los datos, estos son convertidos en información, lo que corresponde al nivel semántico. La información se convierte en conocimiento cuando un individuo conoce (entiende) y evalúa la información (por ejemplo para una tarea específica), esto corresponde al nivel pragmático.
- En matemáticas dentro de la teoría de los dominios, un sistema de información Scott (por su inventor Dana Scott) es una estructura matemática que provee una representación alternativa de un dominio Scott, como un caso especial, algebraic lattices. En matemáticas teoría de conjunto difuso, un sistema de información es un sistema de atributo-valor.
- En sociología los sistemas de información son sistemas sociales cuyo comportamiento está fuertemente influenciado por los objetivos, valores y creencias de los individuos y grupos, así como por el desempeño de la tecnología.

2.4.4 Elementos de un Sistema de Información

Los sistemas de información, según Peña (2006) tienen 5 componentes importantes, estos son: (Financieros, Administrativos,

Humanos, Materiales y Tecnológicos).

En la bibliografía consultada, sin embargo otro autor (s/a, 2008a), que contradice lo planteado por Peña (2006), se refiere a que un sistema de información consiste en 3 componentes: humano, tecnología y organización. En teoría de sistemas, un sistema de información es un sistema automatizado o manual que involucra personas, máquinas y/o métodos organizados de recolección, procesos, transmisión, clasificación y divulgación de datos.

Los elementos del sistema de información, son:

Base de Datos: Es donde se almacena toda la información que se requiere para la toma de decisiones. La información se organiza en registros específicos e identificables.

Transacciones: Corresponde a todos los elementos de interfaz que permiten al usuario: consultar, agregar, modificar o eliminar un registro específico de Información.

Informes: Corresponden a todos los elementos de interfaz mediante los cuales el usuario puede obtener uno o más registros y/o información de tipo estadístico (contar, sumar) de acuerdo a criterios de búsqueda y selección definidos.

Procesos: Corresponden a todos aquellos elementos que, de acuerdo a una lógica predefinida, obtienen información de la base de datos y generan nuevos registros de información. Los procesos sólo son controlados por el usuario (de ahí que aparezca en línea de puntos).

Usuario: Identifica a todas las personas que interactúan con el

sistema, esto incluye desde el máximo nivel ejecutivo que recibe los informes de estadísticas procesadas, hasta el usuario operativo que se encarga de recolectar e ingresar la información al sistema.

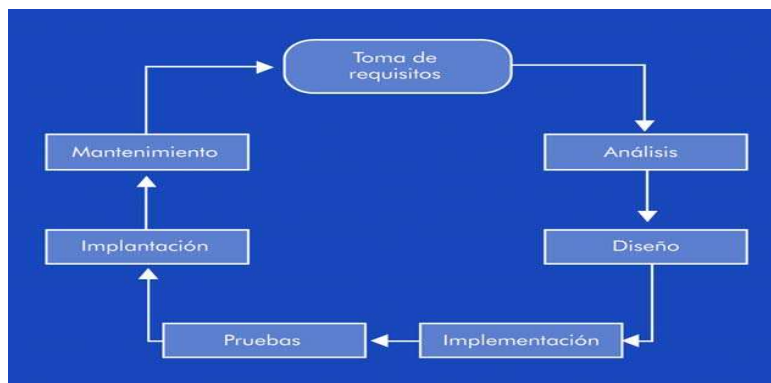
Procedimientos Administrativos: Corresponde al conjunto de reglas y políticas de la organización, que rigen el comportamiento de los usuarios frente al sistema. Particularmente, debieran asegurar que nunca, bajo ninguna circunstancia un usuario tenga acceso directo a la Base de Datos.

2.4.5 Ciclo de Vida del Software

Se llama ciclo de vida del software a las fases por las que pasa un proyecto software desde que es concebido, hasta que está listo para usarse.

Típicamente, incluye las siguientes actividades: toma de requisitos, análisis, diseño, desarrollo, pruebas (validación, aseguramiento de la calidad), instalación (implantación), uso, mantenimiento y obsolescencia.

Figura 3. Ciclo de vida de un Sistema.



Fuente: Internet, 2009

El proyecto tiende a pasar iterativamente por estas fases, en lugar de hacerlo de forma lineal. Así pues, se han propuesto varios modelos (en cascada, incremental, evolutivo, en espiral, o concurrente, por citar algunos) para describir el progreso real del proyecto.

2.5 Bases Legales

Las acciones desempeñadas en la Dirección Estatal para el Poder Popular de Educación, Cultura y Deportes, específicamente en el Área de Administración y recogidas en el presente documento se circunscriben a los deberes, derechos y atribuciones contempladas en el marco legal vigente, que rigen el accionar de todos y cada uno de los funcionarios, a saber:

Constitución Bolivariana de Venezuela, en su Artículo 110, establece:

El Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional. Para el fomento y desarrollo de esas actividades, el Estado destinará recursos suficientes y creará el sistema nacional de ciencia y tecnología de acuerdo con la ley. El sector privado deberá aportar recursos para los mismos. El Estado garantizará el cumplimiento de los principios éticos y legales que deben regir las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica. La ley determinará los modos y medios para dar cumplimiento a esta garantía.

Decreto 825, en su Artículo 2, establece:

Los órganos de la Administración Pública Nacional deberán incluir en los planes sectoriales que realicen, así como en el desarrollo de sus actividades, metas relacionadas con el uso de Internet para facilitar la tramitación de los asuntos de sus respectivas competencias.

Artículo 3, establece:

Los organismos públicos deberán utilizar preferentemente Internet

para el intercambio de información con los particulares, prestando servicios comunitarios a través de Internet, tales como bolsas de trabajo, buzón de denuncias, trámites comunitarios con los centros de salud, educación, información y otros, así como cualquier otro servicio que ofrezca facilidades y soluciones a las necesidades de la población. La utilización de Internet también deberá suscribirse a los fines del funcionamiento operativo de los organismos públicos tanto interna como externamente.

Decreto 3.390, en su Artículo 1, que establece:

La Administración Pública Nacional empleará prioritariamente Software Libre desarrollado con Estándares Abiertos, en sus sistemas, proyectos y servicios informáticos. A tales fines, todos los órganos y entes de la Administración Pública Nacional iniciarán los procesos de migración gradual y progresiva de éstos hacia el Software Libre desarrollado con Estándares Abiertos.

2.6 Bases Tecnológicas

Partiendo de los lineamientos legales vigente en las leyes venezolanas en materia de tecnología, se observa que la tendencia en el desarrollo de sistemas de información para la Administración Pública están orientados al uso del software y tecnologías libres, así como el uso del Internet como medio de comunicación y gestión de trámites. Apegado a lo expuesto anteriormente, se estudió los lenguajes de programación web. Revisando entre la amplia gama de lenguajes, se escogió PHP y como servidor de base de datos MySQL.

Definición de términos básicos

Sistema: Sistema es un todo integrado, aunque compuesto de estructuras diversas, interactuantes y especializadas. Cualquier sistema tiene un número

de objetivos, y los pesos asignados a cada uno de ellos pueden variar ampliamente de un sistema a otro. Un sistema ejecuta una función imposible de realizar por una cualquiera de las partes individuales. La complejidad de la combinación está implícita.

También se puede definir sistema como una colección organizada de hombres, máquinas y métodos necesaria para cumplir un objetivo específico.

Información: En sentido general, la información es un conjunto organizado de datos procesados, que constituyen un mensaje sobre un determinado ente o fenómeno. Los datos se perciben, se integran y generan la información necesaria para producir el conocimiento que es el que finalmente permite tomar decisiones para realizar las acciones cotidianas que aseguran la existencia.

Sistema de información: Desde el punto de vista de la ciencia de la computación, la información es un conocimiento explícito extraído por seres vivos o sistemas expertos como resultado de interacción con el entorno o percepciones sensibles del mismo entorno. En principio la información, a diferencia de los datos o las percepciones sensibles, tienen estructura útil que modificará las sucesivas interacciones del ente que posee dicha información con su entorno.

Un sistema de información (SI) es un conjunto de elementos orientados al tratamiento y administración de datos e información, organizados y listos para su posterior uso, generados para cubrir una necesidad (objetivo). Dichos elementos formarán parte de alguna de estas categorías: Elementos de un sistema de información.

- Personas.
- Datos.
- Actividades o técnicas de trabajo.
- Recursos materiales en general (típicamente recursos informáticos y

de comunicación, aunque no tienen por qué ser de este tipo obligatoriamente).

Software: Software se refiere al equipamiento lógico o soporte lógico de una computadora digital, y comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios para hacer posible la realización de tareas específicas; en contraposición a los componentes físicos del sistema, llamados hardware.

Tales componentes lógicos incluyen, entre muchos otros, aplicaciones informáticas como procesador de textos, que permite al usuario realizar todas las tareas concernientes a edición de textos; software de sistema, tal como un sistema operativo, que, básicamente, permite al resto de los programas funcionar adecuadamente, facilitando la interacción con los componentes físicos y el resto de las aplicaciones, también provee una interfaz para el usuario.

Aplicaciones Informáticas: En informática, una aplicación es un tipo de programa informático diseñado como herramienta para permitir a un usuario realizar uno o diversos tipos de trabajo. Esto lo diferencia principalmente de otros tipos de programas como los sistemas operativos (que hacen funcionar al ordenador), las utilidades (que realizan tareas de mantenimiento o de uso general), y los lenguajes de programación (con el cual se crean los programas informáticos).

Suele resultar una solución informática para la automatización de ciertas tareas complicadas como pueden ser la contabilidad, la redacción de documentos, o la gestión de un almacén. Algunos ejemplos de programas de aplicación son los procesadores de textos, hojas de cálculo, y base de datos.

Ciertas aplicaciones desarrolladas 'a medida' suelen ofrecer una gran potencia ya que están exclusivamente diseñadas para resolver un problema específico. Otros, llamados paquetes integrados de software, ofrecen menos potencia pero a cambio incluyen varias aplicaciones, como un programa

procesador de textos, de hoja de cálculo y de base de datos.

Este diagrama muestra la ubicación y relación que tienen estas aplicaciones para con el usuario final, y con otros programas informáticos existentes.

Otros ejemplos de programas de aplicación pueden ser: programas de comunicación de datos, Multimedia, presentaciones, diseño gráfico, cálculo, finanzas, correo electrónico, compresión de archivos, presupuestos de obras, gestión de empresas, etc.

Algunas compañías agrupan diversos programas de distinta naturaleza para que formen un paquete (llamados suites o suite ofimática) que sean satisfactorios para las necesidades más apremiantes del usuario. Todos y cada uno de ellos sirven para ahorrar tiempo y dinero al usuario, al permitirle hacer cosas útiles con el ordenador (o computadora); algunos con ciertas prestaciones, otros con equis diseño; unos son más amigables o fáciles de usar que otros, pero bajo el mismo principio. Un ejemplo común de estos paquetes es Microsoft Office.

Lenguaje de Programación: Un lenguaje de programación es un idioma artificial diseñado para expresar computaciones que pueden ser llevadas a cabo por máquinas como las computadoras. Pueden usarse para crear programas que controlen el comportamiento físico y lógico de una máquina, para expresar algoritmos con precisión, o como modo de comunicación humana. Está formado de un conjunto de símbolos y reglas sintácticas y semánticas que definen su estructura y el significado de sus elementos y expresiones. Al proceso por el cual se escribe, se prueba, se depura, se compila y se mantiene el código fuente de un programa informático se le llama programación.

Interfaz grafica del usuario: La interfaz gráfica de usuario, conocida también como GUI (del inglés graphical user interface) es un programa

informático que actúa de interfaz de usuario, utilizando un conjunto de imágenes y objetos gráficos para representar la información y acciones disponibles en la interfaz. Su principal uso, consiste en proporcionar un entorno visual sencillo para permitir la comunicación con el sistema operativo de una máquina o computador.

Habitualmente las acciones se realizan mediante manipulación directa, para facilitar la interacción del usuario con la computadora. Surge como evolución de los intérpretes de comandos que se usaban para operar los primeros sistemas operativos y es pieza fundamental en un entorno gráfico. En el contexto del proceso de interacción persona-ordenador, la interfaz gráfica de usuario es el artefacto tecnológico de un sistema interactivo que posibilita, a través del uso y la representación del lenguaje visual, una interacción amigable con un sistema informático.

Sistema Operativo: Un Sistema operativo (SO) es un software que actúa de interfaz entre los dispositivos de hardware y los programas usados por el usuario para manejar un computador. Es responsable de gestionar, coordinar las actividades y llevar a cabo el intercambio de los recursos y actúa como estación para las aplicaciones que se ejecutan en la máquina.

Software libre: Es la denominación del software que respeta la libertad de los usuarios sobre su producto adquirido y, por tanto, una vez obtenido puede ser usado, copiado, estudiado, cambiado y redistribuido libremente. Según la Free Software Foundation, el software libre se refiere a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software; de modo más preciso, se refiere a cuatro libertades de los usuarios del software: la libertad de usar el programa, con cualquier propósito; de estudiar el funcionamiento del programa, y adaptarlo a las necesidades; de distribuir copias, con lo cual se puede ayudar a otros y de mejorar el programa y hacer públicas las mejoras, de modo que toda la comunidad se

beneficie (para la segunda y última libertad mencionadas, el acceso al código fuente es un requisito previo).

PHP: Es un lenguaje de programación interpretado, diseñado originalmente para la creación de páginas web dinámicas. Es usado principalmente en interpretación del lado del servidor (server-side scripting) pero actualmente puede ser utilizado desde una interfaz de línea de comandos o en la creación de otros tipos de programas incluyendo aplicaciones con interfaz gráfica usando las bibliotecas Qt o GTK+.

Página Web: Una página web es un documento creado en formato HTML (Hypertext Markup Language) que es parte de un grupo de documentos hipertexto o recursos disponibles en el World Wide Web. Una serie de páginas web componen lo que se llama un sitio web. Las páginas web pueden contener enlaces hipertexto con otros lugares dentro del mismo documento, o con otro documento en el mismo sitio web, o con documentos de otros sitios web. También pueden contener formularios para ser rellenados, fotos, imágenes interactivas, sonidos, y videos que pueden ser descargados.

Intranet: Una intranet es una red de ordenadores privados que utiliza tecnología Internet para compartir dentro de una organización parte de sus sistemas de información y sistemas operacionales. El término intranet se utiliza en oposición a internet, una red entre organizaciones, haciendo referencia por contra a una red comprendida en el ámbito de una organización.

Servidor Web: Un servidor web es un programa que está diseñado para transferir hipertextos, páginas web o páginas HTML (HyperText Markup Language): textos complejos con enlaces, figuras, formularios, botones y

objetos incrustados como animaciones o reproductores de música. El programa implementa el protocolo HTTP (HyperText Transfer Protocol) que pertenece a la capa de aplicación del modelo OSI. El término también se emplea para referirse al ordenador que ejecuta el programa.

Servidor apache: El servidor HTTP Apache es un servidor web HTTP de código abierto para plataformas Unix (BSD, GNU/Linux, etc.), Microsoft Windows, Macintosh y otras, que implementa el protocolo HTTP/1.1[1] y la noción de sitio virtual. Apache presenta entre otras características altamente configurables, bases de datos de autenticación y negociado de contenido, pero fue criticado por la falta de una interfaz gráfica que ayude en su configuración.

Base de datos: Es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso. En este sentido, una biblioteca puede considerarse una base de datos compuesta en su mayoría por documentos y textos impresos en papel e indexados para su consulta. En la actualidad, y debido al desarrollo tecnológico de campos como la informática y la electrónica, la mayoría de las bases de datos están en formato digital (electrónico), que ofrece un amplio rango de soluciones al problema de almacenar datos. Existen programas denominados sistemas gestores de bases de datos, abreviado SGBD, que permiten almacenar y posteriormente acceder a los datos de forma rápida y estructurada. Las propiedades de estos SGBD, así como su utilización y administración, se estudian dentro del ámbito de la informática.

MySQL: Es un sistema de gestión de base de datos relacional, multihilo y multiusuario.

Deppecd: Dirección Estatal del Poder Popular de Educación, Cultura y Deporte.