**Versiones para “Glosario”**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Versión** | **Descripción** | **Autor** |
| 27/05/15 | 1.0 | El documento describe los términos del entorno del software. | Hernández Chávez Celia |

**GLOSARIO**

**BASES DE DATOS**

**Acceso:** La manera en la cual los archivos o conjunto de datos son referenciados por la computadora.

**Archivo:** Un archivo es un elemento que contiene información y que a su vez se identifica por un nombre y su extensión. Esta última comienza por un punto y determina el tipo de aplicación a la que está asociado el archivo.

**Base de Datos:** Es una serie de datos organizados y relacionados entre sí, los cuales son recolectados y explotados por los Sistemas de Información de una empresa o negocio en particular.

**Base de datos relacional:** Una colección de relaciones normalizadas en la que cada relación tiene un nombre distintivo.

**Buscadores:** También llamados motores de búsqueda, son herramientas que permiten clasificar la información que existe en la red y hacerla localizable en poco tiempo según las preferencias del usuario.

**Campo:** Unidad básica de una base de datos, un campo puede ser, por ejemplo, el nombre de una persona. Los nombres de los campos, no pueden empezar con espacios en blanco y caracteres especiales. No pueden llevar puntos, ni signos de exclamación o corchetes.

**Clave principal:** La clave principal en una tabla de una base de datos que se selecciona para identificar de forma unívoca cada registro de la tabla. Por ejemplo, en una tabla de alumnos podría ser su número de expediente académico.

**Columna:** Conjunto de todos los renglones de una tabla que tienen un atributo común. Contiene un dato individual dentro de cada renglón o registro.

**Consulta:** Mediante las consultas tendrás la posibilidad de obtener toda la información contenida en las tablas añadiendo interesantes funcionalidades.

**Dato:** Representación codificada de información para usarla en una computadora. Los datos tienen atributos como tipo y longitud.

**DDL:** Lenguaje de definición de datos utilizado para describir todas las estructuras de información y los programas que se usan para construir, actualizar e introducir la información que contiene una base de datos.

**Dependencia funcional:** El atributo A de una relación es funcionalmente dependiente del atributo B, si el valor A esta dependiendo del B.

**Diccionario de datos:** Descripción de los elementos de una base de datos y como están estructurados.

**Dominio:** El dominio de un campo es el rango de valores continuos o discretos permitidos por el campo.

**Elemento:** Sinónimo de campo en una tabla, intercepción de un renglón y una columna.

**Estándares:** Especificaciones técnicos u otros criterios precisos para ser utilizados por los integrantes de una organización tales como normas, guías o definiciones de características, para asegurar que un sistema cumple con el propósito para el que fue creado. Los estándares internacionales contribuyen a simplificar el desarrollo de sistemas e incrementan su integridad y efectividad.

**Formulario:** Es el elemento en forma de fecha que permite la gestión de los datos de una forma más cómoda y visiblemente más atractiva.

**Gestor de Base de Datos:** Es un conjunto de programas que permiten crear y mantener una base de datos, asegurando su integridad, confidencialidad y seguridad.

**Hoja de cálculo:** Programa que permite manipular datos numéricos y alfanuméricos dispuestos en forma de tablas (formadas por filas y columnas). Habitualmente es posible realizar cálculos complejos con fórmulas y funciones y dibujar distintos tipos de gráficas.

**Índice:** Conjunto de apuntadores ordenados lógicamente por los valores de una llave. Un índice es un elemento de la base de datos que proporciona acceso a los registros de una tabla, mediante el valor de una llave.

**Informe:** Los informes tienen como objetivo proporcionar las herramientas necesarias para obtener una copia impresa de los datos existentes en una base de datos aunque existen otras posibilidades tan interesantes como la generación de archivos en formato PDF. Habitualmente, los informes se suelen construir a partir de los resultados obtenidos de la ejecución de consultas. De esta forma combinamos la posibilidad de seleccionar sólo los datos que deseemos que nos ofrecen las consultas con la ventaja de imprimirlos que aportan los informes.

**Integridad referencial:** La integridad referencial es una propiedad imprescindible en cualquier base de datos. Gracias a la integridad referencial se garantiza que un conjunto de datos (registro) siempre se relacione con otros conjuntos válidos, es decir, que existen en la base de datos. Implica que en todo momento dichos datos sean correctos, sin repeticiones innecesarias, datos perdidos y relaciones mal resueltas.

**JDBC:** La Conectividad de Bases de Datos Java (Java Database Connectivity, JDBC) es una especificación de la interfaz de aplicación de programa (application program interface, API) para conectar los programas escritos en Java a los datos en bases de datos populares.

**Lenguaje de consulta:** Son los lenguajes en el que los usuarios solicitan información de la base de datos. Estos lenguajes son generalmente de más alto nivel que los lenguajes de programación. Los lenguajes de consulta pueden clasificarse como procedimentales y no procedimentales.

**Llave:** Uno o más campos usados para identificar un registro, frecuentemente se utiliza como índice de una tabla.

**Llave foránea:** Columna o combinación de columnas cuyos valores se relacionan con una llave primaria de alguna otra tabla. Una llave foránea no tiene que ser única. No deben existir valores de las llaves foráneas, excepto “nulo”, a menos que el mismo valor exista en una llave primaria.

**Llave primaria:** columna o combinación de columnas que identifican de manera única una tabla. Siempre deben ser diferentes de “nulo” y tener un índice único. Una llave primaria se usa para relacionarse con llaves foráneas en otras tablas.

**Manipulación de datos:** La manipulación de datos es la recuperación de información almacenada en la base de datos.

**Manipulación de Base de Datos:** Usando la base de Datos, el usuario puede añadir, borrar y modificar información a la base de datos así como también hacer consultas.

**Nivel lógico:** Definición de las estructuras de datos que constituyen la base de datos.

**Nulo:** Que no tiene un valor explicito asociado. No es equivalente de cero a blanco. Normal mente se utiliza para representar una ausencia de información.

**Primera forma normal:** Una relación está en la primera forma normal si todos los campos en cada registro contienen un solo valor tomado de sus dominios respectivos.

**Registro:** Un registro es el conjunto de información referida a una misma unidad.

Dada un serie de conjuntos D1, D2 …, Dn (no necesariamente distintos) se dice que R es un relación sobre estos n conjuntos si es un conjunto de n tuplas ordenadas <d1, d2, …, dn>

Tales que d1 pertenece a D1, d2 pertenece a D2, …, dn pertenece a Dn. Los conjuntos D1, D2, Dn son los dominios de R. el valor de n es el grado de R.

**Renglón:** Equivalente lógico de un registro.

**Segunda forma normal:** Una relación esta en forma normal si esta en primera forma normal y cada atributo que no forma parte de la llave principal esta en forma total y funcionalmente dependiente de ella.

**Tabla:** Unidad donde crearemos el conjunto de datos de nuestra base de datos. Estos datos estarán ordenados en columnas verticales. En ella se definen los campos y sus características.

**Tercera forma normal:** Un relación está en tercera forman normal, si esta en segunda forma normal y ningún atributo involucrado en la relación es funcionalmente dependiente de algún otro atributo que no es parte de la llave.

**Tuplas:** Es la representación de una fila en una de las tablas que se esta almacenando datos. Y las cuales serán llamadas por los administradores de Base de Datos en el tiempo de ejecución de un sistema.

**Valor nulo:** Representa un valor para un atributo que es actualmente desconocido o no es aplicable para ese registro.

**PROGRAMACIÓN**

**Abstracción:** Propiedad y/o técnica de software que oculta los detalles de la implementación. Java soporta abstracción de clases y abstracción de métodos. La abstracción de métodos se define separando el uso de un método sin conocer como está implementado ese método. Si decide combinar la implementación, el programa cliente será afectado. De modo similar la abstracción de clases oculta la implementación de la clase del cliente.

**Acoplamiento:** Medida del grado en el que un objeto o componente depende de otro. Bajo acoplamiento minimiza las dependencias y es una indicación de un buen diseño

**Agregación:** Relación en la que un objeto se compone o está construido de uno o más objetos, de modo que la colección completa representa un todo. Las relaciones de agregación se especifican entre clases y se reflejan en instancias de objetos.

**Algoritmo:** Método que describe cómo se resuelve un problema en término de las acciones que se ejecutan y especifica el orden en que se ejecutan estas acciones. Los algoritmos ayudan al programador a planificar un programa antes de su escritura en un lenguaje de programación.

**Análisis:** Proceso de identificación, modelado y descripción de lo que hace un sistema y de cómo trabaja.

**Aplicación:** Programa autónomo Java tal como cualquier programa escrito utilizando un lenguaje de alto nivel. Las aplicaciones se pueden ejecutar desde cualquier computadora con un intérprete Java.

**Argumento:** Información pasada a un método. Los argumentos se suelen llamar también parámetros. Un método que espera recibir argumentos debe contener una declaración de argumentos formales por cada argumento actual como parte de la cabecera del mismo. Cuando se invoca a un método, los valores de los argumentos actuales 8 reales, se copia en los correspondientes argumentos formales.

**Array:** Objeto contenedor que almacena una secuencia indexada de los mismos tipos de datos. Normalmente los elementos individuales se referencian por el valor de un índice. El índice es un valor entero que, suele comenzar, en 0 para el primer elemento, 1 para el segundo y así sucesivamente.

**Archivo Java (JAR):** El archivo Java (.jar) es un formato de archivo que se utiliza para agrupar varios archivos dentro de un único archivo de almacenamiento. Normalmente un archivo JAR contiene los archivos de clase y recursos auxiliares asociados a applets y aplicaciones.

**Asignación:** Almacenamiento de un valor en una variable. La sentencia de asignación es aquella que implementa la asignación y utiliza un operador de asignación.

**Asociación:** Una relación entre dos clases tales como una instancia de una clase referencia a una instancia de otra clase.

**Asociatividad:** Orden en que se evalúan operadores de igual precedencia o prioridad dentro de una expresión. La asociatividad por la izquierda produce una evaluación de izquierda a derecha y la asociatividad por la derecha conduce a una evaluación de derecha a izquierda.

**Argumentos:** Contenedores que permiten pasar valores a los métodos cuando se llaman.  
En la definición del método se habla de "argumentos formales", que forman parte de la Signatura del método. En la llamada del método se habla de "argumentos reales", que son los que contienen los valores con los que se llama.

**Binario:** Representación numérica en base 2. En esta base sólo se utilizan los dígitos 0 y 1. Las posiciones de los dígitos representan potencias sucesivas de 2.

**Bloque:** Sentencias y declaraciones encerradas entre una pareja de llaves (apertura y cierre, ´{´ y ´}´.

Bolean: Tipos primitivos de datos en Java. El tipo bolean puede tomar sólo dos valores: true (verdadero) y false (falso).

**Campos:** Contenedores de valores que recogen el estado de un objeto en cada momento.  
(Otros nombres: variables de objeto, atributos,).

**Clase (class):** Es el formalismo que permite definir un cierto tipo de objetos. Todo objeto es de alguna clase y todos los objetos se comportan de acuerdo a su definición de clase.

**Clase abstracta:** Superclase que contiene características comunes compartidas por las subclases. Se declaran utilizando la palabra reservada abstract. Las clases abstractas pueden contener datos y métodos, pero no se pueden instanciar (crear objetos); es decir, no se pueden crear objetos de esta clase.

**Clase concreta:** Una clase diseñada para crear (tener) instancias de objetos.

**Clase interna:** Una clase interna es una clase empotrada en otra clase. Las clases internas permiten definir pequeños objetos auxiliares y unidades de comportamiento que hacen a los programas más simples y concisos.

**Cohesivo:** Modo de describir una clase que tiene partes fuertemente integradas, cada una de las cuales contribuye a describir las mismas abstracciones.

**Constantes:** Valores con nombre propio. A efectos prácticos, son campos invariables:  "static final double PI= 3.1416;"

**Compilación:** Proceso de traducción de un lenguaje de programación. Normalmente este proceso implica la traducción de un lenguaje de programación de alto nivel a lenguaje de programación de bajo nivel, o el formato binario de un conjunto de instrucciones específicas. La traducción se realiza con un programa denominado compilador. Un compilador java traduce los programas en bytecodes.

**Constructor:** Constructor que no tiene parámetros y sirve para inicializar un objeto.

Comprobar/Seleccionar: Método por el que los usuarios introducen información en un cuadro de diálogo o página web, ya sea activando una casilla de control con el cursor para crear una marca de verificación o colocando el cursor sobre un botón de radio y haciendo clic para "pulsar" el botón

**Cuadro de diálogo:** Ventana especial de una interfaz de usuario gráfica que informa al usuario o le solicita información.

**Documentación:** Especificaciones técnicas, manuales de instalación y del usuario, que contengan la descripción, el diseño, el código y los comentarios que hacen a un sistema accesible, comprensible y fácilmente modificable.

**Encapsulación:** Es el criterio que nos lleva a agrupar en una clase todas los campos que determinan el estado de un objeto y los métodos que permiten acceder a ellos.

**Estado (de un objeto):** Viene caracterizado en cada momento por el conjunto de valores almacenados en sus campos.

**Equipo de trabajo:** Conjunto de personas asignadas para la elaboración de un proyecto o de un sistema

**Hardware:** Toda la maquinaria y el equipamiento (monitor, unidades de disco, teclado, tarjeta de red, etc.), incluyendo los periféricos y los componentes electrónicos. Contrástese con software, el cual es un conjunto de instrucciones que le dicen a la computadora que hacer.

**Herencia extends:** Cuando una clase B es extensión de otra clase A, los campos y métodos de A lo son también de B. B puede, no obstante, redefinir algunas partes de A y, en cualquier caso, puede extender lo que es y hace A.

**IDE:** Software para ayudar a lSO programadores a escribir código eficientemente.

**Instancia:** Objeto de una clase

**Interfaz:** Una interfaz se trata como una clase especial de Java. Cada interface se compila en un archivo independiente de bytecode, tal como una clase ordinaria. No se puede crear una instancia de la interfaz. La estructura de una interfaz Java es similar al de una clase abstracta en la que se puede tener datos y métodos. Los datos, sin embargo, deben ser constantes y los métodos pueden tener sólo declaraciones sin implementación. En Java existe sólo herencia simple y una clase puede heredar de una superclase. Esta restricción se puede superar por el uso de una interfaz.

**Implementación implements:** La realización concreta de lo prometido en una interfaz. Interfaz interface: El formalismo que permite expresar un compromiso o promesa: "Los objetos que implementen esta interfaz ofrecerán los siguientes métodos".

**Java Virtual Machine (JVM):** En Java, un conjunto de programas de software que permiten la ejecución de instrucciones y que normalmente están escritos en código byte de Java. Las máquinas virtuales de Java están disponibles para las plataformas de hardware y software de uso más frecuente.

**Manual de instalación:** Documento que presenta los procedimientos paso a paso para poner en operación un sistema.

**Manual de procedimientos:** Documento que contiene los lineamientos o guías a seguir para orientar y normar las actividades por realizaren el análisis, diseño, desarrollo y mantenimiento de sistemas en una organización.

**Manual de operación:** Documento que contiene el manual de instalación y el manual del usuario.

**Manual técnico:** documento que contiene las especificaciones técnicas de un sistema; tales como: diagrama general del sistema, diagrama del flujo de datos, diagrama de entidad-relación, diagrama de estructura de datos, diccionario de datos, programas fuentes y archivos de programas ejecutables.

**Memoria física:** Muy a menudo, en el sitio java.com, este término hace referencia a una forma de almacenamiento semiconductor en equipos conocida como memoria de acceso aleatorio (RAM).

**Método:** Una función definida en una clase. Los métodos son series de instrucciones que materializan lo que puede hacer un objeto de una clase, incluyendo el acceso a y/o la modificación del estado del objeto.

**Método Modificador (setter):** Se dice de aquellos métodos que modifican el valor de un campo privado de un objeto.

**Método Accesor (getter):** Se dice de aquellos métodos que devuelven el valor de un campo privado de un objeto.

**Objeto:** Es un conjunto de campos y métodos; los campos reflejan el estado actual del objeto, mientras los métodos determinan lo que puede hacer el objeto.

**Parche:** Se refiere a los cambios incrementales en una instalación de software. Puede incluir correcciones para solucionar problemas generales de rendimiento y seguridad.

**Parámetro:** En programación, un valor transmitido a una función. La función utiliza el parámetro en sus tareas o realiza una operación con el mismo.

**Producto de software:** conjunto completo de programas para computadora, así como los procedimientos y la documentación asociada, para ponerse a disposición del usuario.

**Programa:** conjunto de instrucciones que indican a la computadora como llevar a cabo una acción específica.

**Proceso:** Término general para describir un programa que se está ejecutando para realizar una tarea específica, con bastante frecuencia junto con otros programas.

**Polimorfismo:** La posibilidad de que una referencia se refiera a objetos de diferentes clases. El comportamiento exacto depende de la clase exacta del objeto referido.  
Tenemos polimorfismo cuando:

* diferentes clases implementan una misma interfaz
* unas clases son extensiones de otras

**Referencia:** La forma de referirse a un objeto.

**Sistema operativo:** Término genérico para el software que gestiona las tareas básicas de los recursos del equipo y que utilizan los programadores para acceder a dichos recursos. Entre los sistemas operativos de uso más habitual se incluyen Linux, Mac OS X, Microsoft Windows y Solaris.

**Sobrecarga:** La posibilidad de tener en una misma clase, dos métodos con el mismo nombre. Para distinguirlos, deben diferir en el número, orden y/o tipo de argumentos.

**Software:** Es un sistema  manejador de bases de datos que permite al usuario accesar con facilidad a los datos almacenados o que ande ser almacenados.

**Software libre:** En inglés free software es la denominación del software que da libertad a los usuarios sobre su producto adquirido y, por tanto, puede ser usado, copiado, estudiado, modificado y redistribuido libremente.

**TIC:** Las tecnologías de la comunicación (TIC), se encargan del estudio, desarrollo, almacenamiento y distribución de la información mediante la utilización de hardware y software como sistemas informáticos. Las TIC se identifican también, con los medios informáticos que se utilizan para el tratamiento de la información en procesos y experiencias educativas.

**Usuario final:** Es quien accesa a las bases de datos por medio de un lenguaje de consulta o de programas de aplicación.

**Variable:** Estructura de almacenamiento temporal que recibe un nombre único asignado por el programador.

**Variables automáticas:** Contenedores de valores durante la ejecución de un método. Vulnerabilidades y exposiciones comunes (CVE): Los números CVE son identificadores comunes y únicos para la información pública sobre vulnerabilidades de seguridad. El programa CVE está copatrocinado por la Oficina de ciber seguridad y comunicaciones del departamento de seguridad nacional de EE. UU. y está gestionado por MITRE Corporation.

**Vista:** El resultado dinámico de una o más operaciones relacionales que operan sobre las relaciones base para producir otra relación. Una vista es una relación virtual que no tiene por qué existir necesariamente en la base de datos, sino que puede producirse cuando se solicite por parte de un usuario concreto, generándose en el momento de la solicitud.