DESARROLLO DE UN SISTEMA DE REGISTRO Y CONTROL PARA LOS BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA ADULTO MAYOR DEL MUNICIPIO DE AQUITANIA

NOHORA YASMIN RINCON CANTOR

PROYECTO

PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OBTENER AL TÍTULO DE:

TECNICO LABORAL EN SISTEMAS

INSTITUTO CENIS DE COLOMBIA

PROGRMA TECNICO LABORAL EN SISTEMAS

SOGAMOSO

2015

DESARROLLO DE UN SISTEMA DE REGISTRO Y CONTROL PARA LOS BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA ADULTO MAYOR DEL MUNICIPIO DE AQUITANIA

NOHORA YASMIN RINCON CANTOR

PROYECTO

PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OBTENER AL TÍTULO DE:

TECNICO LABORAL EN SISTEMAS

INSTITUTO CENIS DE COLOMBIA

PROGRMA TECNICO LABORAL EN SISTEMAS

ING. EDGAR LEONARDO CORREDOR

DIRECTOR

SOGAMOSO

2015

**TABLA DE CONTENIDO**

1. PROBLEMA
   1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA
   2. FORMULACION DEL PROBLEMA
2. OBJETIVOS

* 1. OBJETIVO GENERAL
  2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. ALCANCES Y LIMITACIONES
2. JUSTIFICACION
3. MARCOS DE REFERENCIA
   1. MARCO TEORICO
   2. MARCO CONCEPTUAL
   3. MARCO LEGAL
   4. MARCO TECNICO
   5. MARCO INSTITUCIONAL O GEOGRAFICO
4. DISEÑO METODOLÓGICO
   1. TIPO DE ESTUDIO
   2. POBLACION OBJETIVO
   3. FUENTES DE RECOPILACION DE LA INFORMACION
   4. RECURSOS
   5. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES
5. ENCUESTA
6. BIBLIOGRAFIA
7. **PROBLEMA**
   1. **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En Aquitania hay varios programas otorgados por el Gobierno, los cuales benefician a niños y a ancianos entre estos encontramos el programa del “**Adulto Mayor”** del Municipio de Aquitania en la cual se detectó una situación problemática en el manejo de la información de los datos de los usuarios.

El programa no cuenta con un sistema de información de los usuarios adecuado, los datos los han manejado a través del programa Excel, y de planillas los cuales no son medios seguros ni cuenta con las suficientes herramientas para estructurar datos de manera organizada

A la coordinadora se le dificulta llevar tanta información solo en planillas, esto causa retraso a la hora de entregar los pagos y como son personas mayores se incomodan por tener que hacer filas que duran mucho tiempo.

Aunque el registro de los pagos se realiza sin mayor problema este no genera las consultas y reportes adecuados, Por lo tanto se llegó a la conclusión de crear y desarrollar un sistema de información que permita generar el registro de cada uno de los usuarios que se encuentran actualmente en el programa del **Adulto Mayor”**, así mismo generar la realización de consultas rápidas mediante el sistema, el cual se pretende que sea de fácil acceso que ayude a mejorar este problema y donde no haya inconvenientes a la hora de consultar los datos del usuario.

* 1. **FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿En qué forma el Desarrollo de un Sistema de Información Automatizado contribuirá a la satisfacción de los usuarios del programa **Adulto Mayor**?

1. **OBJETIVOS**
   1. **OBJETIVO GENERAL**

Implementar un Sistema de Información Automatizado en el programa **Adulto Mayor** para hacer más fácil, eficiente y seguro el manejo de la información de los usuarios.

* 1. **OBJETIVOS ESPECIFICOS**
* Recoger información que se maneja en el programa “Adulto Mayor”
* Realizar una encuesta que permita conocer la necesidad de implementar el sistema y así llevar un mejor control de la información.
* Establecer los datos que se manejan en cada uno de los procesos.
* Conocer y especificar la clase de información que se va a manejar.
* Diseñar el sistema de información por medio de ventanas para organizar la información.
* Ejecutar retroalimentación de funcionamiento del sistema para realizar ajustes.
* Socializar y hacer entrega del software.
* Capacitar a los usuarios y a las personas encargadas del sistema.

1. **ALCANCES Y LIMITACIONES**
   1. **ALCANCES**

Para desarrollar el proyecto es necesario realizar un estudio profundo de la estructura y funcionamiento del programa resolviendo las dificultades y deficiencias más importantes.

Desarrollar un sistema que proporcione reportes e información estadística confiable y oportuna.

Capacitar al personal quienes serán los directos responsables de las operaciones y manejo del sistema.

* 1. **LIMITACIONES**

La implantación de sistema quedara a cargo de la coordinadora del programa **Leila** **Piragauta** quien es la encargada realizar los pagos en el programa quien determinara en qué momento se va a hacer uso de la aplicación y cuando se instalara.

1. **JUSTIFICACIÓN**

Este proyecto se va enfocado con base en las necesidades de crear y desarrollar un sistema de información que genere el control de los datos de los usuarios del programa, el cual dará solución al problema sobre el manejo de la información con el cual procesos actuales de búsqueda y procesamiento de información mejorara con la implantación de este sistema.

Para llevar a cabo el desarrollo de la aplicación se empleó una encuesta dirigida a los interesados el desarrollo del proyecto Coordinadora y encargada del programa, ya que la implantación del sistema ayudara al personal involucrado al mejor desenvolvimiento de sus funciones y mejorar la calidad del servicio de las labores de búsqueda de la información de los usuarios que se encuentran dentro del programa.

Es de gran importancia tener control en la entrega de este sistema de información, para que se continúe desarrollando, y tenga un buen manejo. Por último se facilitan el manual del usuario y del programador, también se hará una capacitación a la persona que se hará responsable del software.

La automatización de la información puede mejorar varios aspectos para prestar el mejor servicio como:

* Información más detallada de cada usuario
* Información ordenada y segura

1. **MARCOS DE REFERENCIAL**

Lo fundamental en este proyecto es la creación de una aplicación la cual tendrá la información de cada uno de los usuarios que estén inscritos en el programa. Está aplicación cumple la función de un buscador el cual se utiliza para verificar o buscar cualquier información del usuario.

* 1. **MARCO TEORICO**

**BASES DE DATOS**

El término bases de datos fue escuchado por primera vez  en un simposio celebrado en California en 1963.En una primera aproximación, se puede decir que una base de datos es un conjunto de información relacionada que se encuentra agrupada o estructurada.

Herman Hollerith (1860-1929) fue denominado el primer ingeniero estadístico de la historia, ya que inventó una computadora llamada “Máquina Automática Perforadora de Tarjetas”. Para hacer el censo de Estados Unidos en 1880 .Este invento disparó el desarrollo de la tecnología, la industria de los computadores, abriendo así nuevas perspectivas y posibilidades hacia el futuro.

Es así como en los 60, cuando las computadoras empezaron a desarrollarse, la atención estaba centrada en la resolución de problemas particulares: si era necesario procesar información, se programaba Especialmente una aplicación particular que solucionaba la cuestión. Un ejemplo típico era la liquidación de sueldos de empleados: una tarea manual muy repetitiva que se automatiza para bajar el costo del procesamiento.

Este sistema fue adecuado mientras las aplicaciones permanecieron independientes.

Es así como nace el Data base Management System (DBMS) o Sistema de Gestión de Base de Datos, un sistema que servía de proveedor de datos a diversas aplicaciones. Este modelo fue propuesto originariamente en 1970 por un matemático de IBM, Edward Codd. Debe saber que aunque previamente habían surgido otros modelos (como el modelo jerárquico de datos, o el de red), fueron las “Bases de Datos Relacionales” las adoptadas expresamente por casi todos los sistemas comerciales conocidos.

Gracias a su coherencia y facilidad de uso, el modelo se ha convertido a partir de los años 80 en el más empleado.

Desde el punto de vista informático, una base de datos es un sistema formado por un conjunto de datos almacenados en discos que permiten el acceso directo a ellos y un conjunto de programas que manipulen ese conjunto de datos. Por su parte, un sistema de Gestión de Bases de datos es un tipo de software muy específico dedicado a servir de interfaz entre la base de datos, el usuario y las aplicaciones que la utilizan; o lo que es lo mismo, una agrupación de programas que sirven para definir, construir y manipular una base de datos, permitiendo así almacenar y posteriormente acceder a los datos de forma rápida y estructurada.

Actualmente, las bases de datos están teniendo un impacto decisivo sobre el creciente uso de las computadoras. Pero para poder entender más profundamente una base de datos cabe entender su historia.

**ORÍGENES**

Los orígenes de las bases de datos se remontan a la Antigüedad donde ya existían bibliotecas y toda clase de registros. Además también se utilizaban para recoger información sobre las cosechas y censos. Sin embargo, su búsqueda era lenta y poco eficaz y no se contaba con la ayuda de máquinas que pudiesen reemplazar el trabajo manual.

Posteriormente, el uso de las bases de datos se desarrolló a partir de las necesidades de almacenar grandes cantidades de información o datos. Sobre todo, desde la aparición de las primeras computadoras, el concepto de bases de datos ha estado siempre ligado a la informática.

En 1884 Herman Hollerith creó la máquina automática de tarjetas perforadas, siendo nombrado así el primer ingeniero estadístico de la historia. En esta época, los censos se realizaban de forma manual.

En la actualidad, las tres grandes compañías que dominan el mercado de las bases de datos son IBM, Microsoft y Oracle. Por su parte, en el campo de internet, la compañía que genera gran cantidad de información es Google. Aunque existe una gran variedad de software que  permiten crear y manejar bases de datos con gran facilidad, como por ejemplo LINQ, que es un proyecto de Microsoft que agrega consultas nativas semejantes a las de SQL a los lenguajes de la plataforma .NET. El objetivo de este proyecto es permitir que todo el código hecho en Visual Studio sean también orientados a objetos; ya que antes de LINQ la manipulación de datos externos tenía un concepto más estructurado que orientado a objetos; y es por eso que trata de facilitar y estandarizar el acceso a dichos objetos.

Cabe destacar que Visual Studio es un entorno de desarrollo integrado para sistemas operativos Windows que soporta varios lenguajes de programación tales como Visual C++, Visual#, Visual J#, ASP.NET y Visual Basic.NET, aunque se están desarrollando las extensiones necesarias para otros, cuyo objetivo es permitir crear aplicaciones, sitios y aplicaciones web, así como servicios web a cualquier entorno que soporte la plataforma .Net, creando así aplicaciones que intercomuniquen entre estaciones de trabajo, páginas web y dispositivos móviles

**BASES TEÓRICAS**

**Definición de base de datos**

Se define una base de datos como 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.

**Características**

Entre las principales características de los sistemas de base de datos podemos mencionar:

* Independencia lógica y física de los datos.
* Redundancia mínima.
* Acceso concurrente por parte de múltiples usuarios.
* Integridad de los datos.
* Consultas complejas optimizadas.
* Seguridad de acceso y auditoría.
* Respaldo y recuperación.
* Acceso a través de [lenguajes de programación](http://www.maestrosdelweb.com/principiantes/los-diferentes-lenguajes-de-programacion-para-la-web/) estándar.

**Sistema de Gestión de Base de Datos (SGBD)**

Los [Sistemas de Gestión de Base de Datos](http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_gesti%C3%B3n_de_bases_de_datos) (en inglés Database Management System) son un tipo de software muy específico, dedicado a servir de interfaz entre la base de datos, el usuario y las aplicaciones que la utilizan. Se compone de un lenguaje de definición de datos, de un lenguaje de manipulación de datos y de un lenguaje de consulta.

**Ventajas de las bases de datos**

**Control sobre la redundancia de datos:**

Los sistemas de ficheros almacenan varias copias de los mismos datos en ficheros distintos. Esto hace que se desperdicie espacio de [almacenamiento](http://www.maestrosdelweb.com/editorial/por-que-utilizar-s3-el-sistema-de-almacenamiento-de-amazon/), además de provocar la falta de consistencia de datos.

En los sistemas de bases de datos todos estos ficheros están integrados, por lo que no se almacenan varias copias de los mismos datos. Sin embargo, en una base de datos no se puede eliminar la redundancia completamente, ya que en ocasiones es necesaria para modelar las relaciones entre los datos.

**Consistencia de datos:**

Eliminando o controlando las redundancias de datos se reduce en gran medida el riesgo de que haya inconsistencias. Si un dato está almacenado una sola vez, cualquier actualización se debe realizar sólo una vez, y está disponible para todos los usuarios inmediatamente. Si un dato está duplicado y el sistema conoce esta redundancia, el propio sistema puede encargarse de garantizar que todas las copias se mantienen consistentes.

**Compartir datos:**

En los sistemas de ficheros, los ficheros pertenecen a las personas o a los departamentos que los utilizan. Pero en los sistemas de bases de datos, la base de datos pertenece a la empresa y puede ser compartida por todos los usuarios que estén autorizados.

**Mantenimiento de estándares:**

Gracias a la integración es más fácil respetar los [estándares](http://www.maestrosdelweb.com/editorial/estandaresweb/) necesarios, tanto los establecidos a nivel de la empresa como los nacionales e internacionales. Estos [estándares](http://www.maestrosdelweb.com/editorial/desarrollo-web/estandares/) pueden establecerse sobre el formato de los datos para facilitar su intercambio, pueden ser estándares de documentación, procedimientos de actualización y también reglas de acceso.

**Mejora en la integridad de datos:**

La integridad de la base de datos se refiere a la validez y la consistencia de los datos almacenados. Normalmente, la integridad se expresa mediante restricciones o reglas que no se pueden violar. Estas restricciones se pueden aplicar tanto a los datos, como a sus relaciones, y es el SGBD quien se debe encargar de mantenerlas.

**Mejora en la seguridad:**

La [seguridad](http://www.maestrosdelweb.com/editorial/aspectos-tecnicos/seguridad/) de la base de datos es la protección de la base de datos frente a usuarios no autorizados. Sin unas buenas medidas de seguridad, la integración de datos en los sistemas de bases de datos hace que éstos sean más vulnerables que en los sistemas de ficheros.

**Mejora en la accesibilidad a los datos:**

Muchos SGBD proporcionan lenguajes de consultas o generadores de informes que permiten al usuario hacer cualquier tipo de consulta sobre los datos, sin que sea necesario que un programador escriba una [aplicación](http://www.maestrosdelweb.com/editorial/ajax/) que realice tal tarea.

**Mejora en la productividad:**

El SGBD proporciona muchas de las funciones estándar que el programador necesita escribir en un sistema de ficheros. A nivel básico, el SGBD proporciona todas las rutinas de manejo de ficheros típicas de los programas de aplicación.

El hecho de disponer de estas funciones permite al programador centrarse mejor en la función específica requerida por los usuarios, sin tener que preocuparse de los detalles de implementación de bajo nivel.

**Mejora en el mantenimiento:**

En los sistemas de ficheros, las descripciones de los datos se encuentran inmersas en los programas de aplicación que los manejan.

Esto hace que los programas sean dependientes de los datos, de modo que un cambio en su estructura, o un cambio en el modo en que se almacena en disco, requiere cambios importantes en los programas cuyos datos se ven afectados.

Sin embargo, los SGBD separan las descripciones de los datos de las aplicaciones. Esto es lo que se conoce como independencia de datos, gracias a la cual se simplifica el mantenimiento de las aplicaciones que acceden a la base de datos.

**Aumento de la concurrencia:**

En algunos sistemas de ficheros, si hay varios usuarios que pueden acceder simultáneamente a un mismo fichero, es posible que el acceso interfiera entre ellos de modo que se pierda información o se pierda la integridad. La mayoría de los SGBD gestionan el acceso concurrente a la base de datos y garantizan que no ocurran problemas de este tipo.

**Mejora en los servicios de copias de seguridad:**

Muchos sistemas de ficheros dejan que sea el usuario quien proporcione las medidas necesarias para proteger los datos ante fallos en el sistema o en las aplicaciones. Los usuarios tienen que hacer copias de seguridad cada día, y si se produce algún fallo, utilizar estas copias para restaurarlos.

En este caso, todo el trabajo realizado sobre los datos desde que se hizo la última copia de seguridad se pierde y se tiene que volver a realizar. Sin embargo, los SGBD actuales funcionan de modo que se minimiza la cantidad de trabajo perdido cuando se produce un fallo.

**Desventajas de las bases de datos**

**Complejidad:**

Los SGBD son conjuntos de programas que pueden llegar a ser complejos con una gran funcionalidad. Es preciso comprender muy bien esta funcionalidad para poder realizar un buen uso de ellos.

**Coste del equipamiento adicional:**

Tanto el SGBD, como la propia base de datos, pueden hacer que sea necesario adquirir más espacio de almacenamiento. Además, para alcanzar las prestaciones deseadas, es posible que sea necesario adquirir una máquina más grande o una máquina que se dedique solamente al SGBD. Todo esto hará que la implantación de un sistema de bases de datos sea más cara.

**Vulnerable a los fallos:** El hecho de que todo esté centralizado en el SGBD hace que el sistema sea más vulnerable ante los fallos que puedan producirse. Es por ello que deben tenerse copias de seguridad (BackuP).

**Tipos de Campos**

Cada Sistema de Base de Datos posee tipos de campos que pueden ser similares o diferentes. Entre los más comunes podemos nombrar:

* **Numérico:** entre los diferentes tipos de campos numéricos podemos encontrar enteros “sin decimales” y reales “decimales”.
* **Booleanos:** poseen dos estados: Verdadero “Si” y Falso “No”.
* **Memos:** son campos alfanuméricos de longitud ilimitada. Presentan el inconveniente de no poder ser indexados.
* **Fechas:** almacenan fechas facilitando posteriormente su explotación. Almacenar fechas de esta forma posibilita ordenar los registros por fechas o calcular los días entre una fecha y otra.
* **Alfanuméricos:** contienen cifras y letras. Presentan una longitud limitada (255 caracteres).
* **Autoincrementables:** son campos numéricos enteros que incrementan en una unidad su valor para cada registro incorporado. Su utilidad resulta: Servir de identificador ya que resultan exclusivos de un registro.

**Tipos de Base de Datos**

Entre los diferentes tipos de base de datos, podemos encontrar los siguientes:

* [**MySql**](http://www.maestrosdelweb.com/editorial/ampfacil/)**:** es una base de datos con licencia GPL basada en un servidor. Se caracteriza por su rapidez. No es recomendable usar para grandes volúmenes de datos.
* [**PostgreSql**](http://www.maestrosdelweb.com/editorial/postgree/)**y Oracle:** Son sistemas de base de datos poderosos. Administra muy bien grandes cantidades de datos, y suelen ser utilizadas en intranets y sistemas de gran calibre.
* [**Access:**](http://www.maestrosdelweb.com/editorial/basexmlflashp2/) Es una base de datos desarrollada por [Microsoft](http://www.maestrosdelweb.com/editorial/microsoft/). Esta base de datos, debe ser creada bajo el programa access, el cual crea un archivo .mdb con la estructura ya explicada.
* **Microsoft SQL Server:** es una base de datos más potente que access desarrollada por Microsoft. Se utiliza para manejar grandes volúmenes de informaciones.

**Modelo entidad-relación**

Los diagramas o modelos entidad-relación (denominado por su siglas, [ERD](http://en.wikipedia.org/wiki/Entity-relationship_model) “Diagram Entity relationship”) son una herramienta para el modelado de datos de un sistema de información. Estos modelos expresan entidades relevantes para un sistema de información, sus inter-relaciones y propiedades.

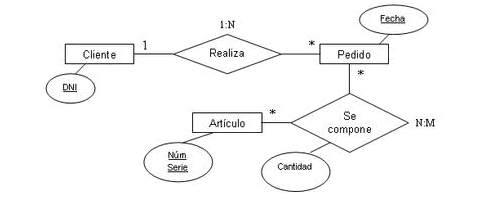


Imagen1:modeloentidadrelacionBD.http://www.maestrosdelweb.com/editorial/%C2%BFque-son-las-bases-de-datos/

**Cardinalidad de las Relaciones**

El diseño de relaciones entre las tablas de una base de datos puede ser la siguiente:

* **Relaciones de uno a uno:** una instancia de la entidad A se relaciona con una y solamente una de la entidad B.
* **Relaciones de uno a muchos:** cada instancia de la entidad A se relaciona con varias instancias de la entidad B.
* **Relaciones de muchos a muchos:** cualquier instancia de la entidad A se relaciona con cualquier instancia de la entidad B.

**Estructura de una Base de Datos**

Una base de datos, a fin de ordenar la información de manera lógica, posee un orden que debe ser cumplido para acceder a la información de manera coherente. Cada base de datos contiene una o más tablas, que cumplen la función de contener los campos.

En el siguiente ejemplo mostramos una tabla “comentarios” que contiene 4 campos.

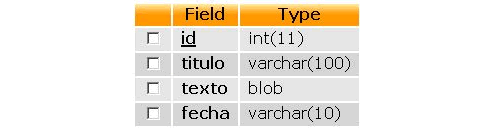


Imagen2:camposytiposdedatosBD.http://www.maestrosdelweb.com/editorial/%C2%BFque-son-las-bases-de-datos/

Los datos quedarían organizados como mostramos en siguiente ejemplo:

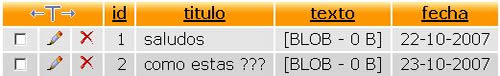


Imagen3:ingresodatosorganizadosBD.http://www.maestrosdelweb.com/editorial/%C2%BFque-son-las-bases-de-datos/

Por consiguiente una base de datos posee el siguiente orden jerárquico:

* Tablas
* Campos
* Registros
* Lenguaje SQL

El [lenguaje SQL](http://www.maestrosdelweb.com/editorial/tutsql1/) es el más universal en los sistemas de base de datos. Este lenguaje nos permite realizar consultas a nuestras bases de datos para mostrar, insertar, actualizar y borrar datos.

* 1. **MARCO CONCEPTUAL**

El marco conceptual que se muestra a continuación se realiza con base en las diferentes palabras claves que se encuentran en el proyecto, con el propósito de que el lector obtenga una información amplia de las palabras desconocidas.

**PHP**: es un lenguaje de programación de uso general de código del lado del servidor originalmente diseñado para el desarrollo web de contenido dinámico. Fue uno de los primeros lenguajes de programación del lado del servidor que se podían incorporar directamente en el documento HTML en lugar de llamar a un archivo externo que procese los datos. El código es interpretado por un servidor web con un módulo de procesador de PHP que genera la página Web resultante. PHP ha evolucionado por lo que ahora incluye también una interfaz de línea de comandos que puede ser usada en aplicaciones gráficas independientes. Puede ser usado en la mayoría de los servidores web al igual que en casi todos los sistemas operativos y plataformas sin ningún costo.

PHP se considera uno de los lenguajes más flexibles, potentes y de alto rendimiento conocidos hasta el día de hoy [cita requerida], lo que ha atraído el interés de múltiples sitios con gran demanda de tráfico, como Facebook, para optar por el mismo como tecnología de servidor

**LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN ESTÁNDA*R***: Un lenguaje de programación es un lenguaje formal diseñado para expresar procesos que pueden ser llevados 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.

**INTERFACES:** Las interfaces de programación son las que denotan el proceso de acceso y man**i**pulación de los datos a una base de datos, partiendo de la aplicación.

**ATRIBUTOS:** Los atributos son las características por medio de los cuales se puede describir una entidad. Por ejemplo de la entidad alumno podemos asignarle atributos como: nombre, apellido, dirección, teléfono, y su campo llave que puede ser: número de cedula, número de matrícula, o un código cualquiera.

**NETBEANS**: es un entorno de desarrollo integrado libre, hecho principalmente para el lenguaje de programación Java. Existe además un número importante de módulos para extenderlo. NetBeans IDE2 es un producto libre y gratuito sin restricciones de uso.

NetBeans es un proyecto de código abierto de gran éxito con una gran base de usuarios, una comunidad en constante crecimiento, y con cerca de 100 socios en todo el mundo. Sun MicroSystems fundó el proyecto de código abierto NetBeans en junio de 2000 y continúa siendo el patrocinador principal de los proyectos (Actualmente Sun Microsystems es administrado por Oracle Corporation).

**VISUAL BASIC:** Es un lenguaje de programación diseñado para facilitar el desarrollo de aplicaciones en un entorno gráfico, de manera automática, conectividad entre controles y datos mediante la acción de arrastrar y colocar sobre formularios o informes. En las aplicaciones HTML se combinan instrucciones de Visual Basic con códigos HTML para controlar los eventos que se realizan con frecuencia en una página web.

En la creación del software visual basic nos permitió crear un excelente entorno grafico para el proyecto

**JAVA DATABASE CONNECTIVITY**: más conocida por sus siglas **JDBC**, es una API que permite la ejecución de operaciones sobre bases de datos desde el lenguaje de programación Java, independientemente del sistema operativo donde se ejecute o de la base de datos a la cual se accede, utilizando el dialecto SQL del modelo de base de datos que se utilice.

El API JDBC se presenta como una colección de interfaces Java y métodos de gestión de manejadores de conexión hacia cada modelo específico de base de datos. Un manejador de conexiones hacia un modelo de base de datos en particular es un conjunto de clases que implementan las interfaces Java y que utilizan los métodos de registro para declarar los tipos de localizadores a base de datos (URL) que pueden manejar. Para utilizar una base de datos particular, el usuario ejecuta su programa junto con la biblioteca de conexión apropiada al modelo de su base de datos, y accede a ella estableciendo una conexión; para ello provee el localizador a la base de datos y los parámetros de conexión específicos. A partir de allí puede realizar cualquier tipo de tarea con la base de datos a la que tenga permiso: consulta, actualización, creación, modificación y borrado de tablas, ejecución de procedimientos almacenados en la base de datos, etc.

**MYSQL**: es un sistema de gestión de bases de datos relacionales, multi-hilo y multiusuario con más de seis millones de instalaciones.

**INFORMACIÓN:** La información es la base, la materia prima sobre la cual se mueve todo el engranaje de un sistema de información, es todo lo almacenado, procesado y distribuido en la organización por el sistema.

**REPOSITORIO:** Un repositorio, depósito o archivoes un sitio centralizado donde se almacena y mantiene información digital, habitualmente bases de datos o archivos informáticos.

**JAVA**: es un lenguaje de programación de propósito general, concurrente, orientado a objetos que fue diseñado específicamente para tener tan pocas dependencias de implementación como fuera posible. Su intención es permitir que los desarrolladores de aplicaciones escriban el programa una vez y lo ejecuten en cualquier dispositivo (conocido en inglés como WORA, o "write once, run anywhere"), lo que quiere decir que el código que es ejecutado en una plataforma no tiene que ser recompilado para correr en otra. Java es, a partir de 2012, uno de los lenguajes de programación más populares en uso, particularmente para aplicaciones de cliente-servidor de web, con unos 10 millones de usuarios reportados

## PROGRAMA COLOMBIA MAYOR:

El Programa de Solidaridad con el Adulto Mayor “Colombia Mayor”, busca aumentar la protección a las personas de los adultos mayores que se encuentran desamparados, que no cuentan con una pensión o viven en la indigencia o en la extrema pobreza; por medio de la entrega de un subsidio económico.

A través del Ministerio del Trabajo, el Gobierno Nacional planea alcanzar la cobertura universal de esta población vulnerable, lo que significa una vinculación cercana a los 2 millones 400 mil adultos mayores en todo el territorio nacional y que cumplen con los requisitos para ingresar a este programa.

A diciembre 31 de 2013 “Colombia Mayor” se desarrolla en 1.103 municipios y 3 inspecciones departamentales. Cuenta con más de un millón 250 mil beneficiarios en el programa y es apoyado por las alcaldías municipales, quienes cumplen un papel fundamental en la ejecución y seguimiento del programa.

**El CONSORCIO COLOMBIA MAYOR** es una alianza estratégica entre sociedades fiduciarias del sector público: **FIDUPREVISORA S.A., FIDUCOLDEX S.A. y FIDUCENTRAL S.A.**, que tiene por objeto administrar los recursos del Fondo de Solidaridad Pensional, en virtud del contrato de fiducia pública No.216 de 2013, suscrito con el Ministerio del Trabajo.

 En su calidad de administrador fiduciario del Fondo de Solidaridad Pensional tiene a cargo las subcuentas de solidaridad y subsistencia, con las que financia el **Programa de Subsidio al Aporte en Pensión y el Programa de Solidaridad con el Adulto Mayor, Colombia Mayor.**

* 1. **MARCO LEGAL**

La información es el  activo más importante en el mundo actual, es por ello que el 17 de octubre de 2012 el Gobierno Nacional expidió la Ley Estatutaria 1581 de 2012 mediante la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales, en ella se regula el derecho fundamental de hábeas data y se señala la importancia en el tratamiento del mismo tal como lo corrobora la Sentencia de la Corte Constitucional C – 748 de 2011 donde se estableció el control de constitucionalidad de la Ley en mención. La nueva ley busca proteger los datos personales registrados en cualquier base de datos que permite realizar operaciones, tales como la recolección, almacenamiento, uso, circulación o supresión (en adelante tratamiento) por parte de entidades de naturaleza pública y privada.

Dentro de los contenidos mínimos que se desprenden del derecho de hábeas data se encuentra que las personas tienen la facultad de conocer – acceso – la información que sobre ellas están recogidas en bases de datos, lo que conlleva el acceso a las mismas donde se encuentra dicha información; tienen además, el derecho a incluir nuevos datos con el fin de que se provea una imagen completa del titular; derecho a actualizar la información, es decir, a poner al día el contenido de dichas bases de datos; derecho a que la información contenida en bases de datos sea rectificada o corregida, de tal manera que concuerde con la realidad; derecho a excluir información de una base de datos, bien porque se está haciendo un uso indebido de ella, o por simple voluntad del titular – salvo las excepciones previstas en la normativa –.

La Ley obliga a todas las entidades públicas y empresas privadas a revisar el uso de los datos personales contenidos en sus sistemas de información y replantear sus políticas de manejo de información y fortalecimiento de sus herramientas, como entidad responsable del tratamiento (persona natural o jurídica, pública o privada, que por sí misma o en asocio con otros, decida sobre la base de datos y/o el tratamiento de los datos) deben definir los fines y medios esenciales para el tratamiento de los datos de los usuarios y/o titulares, incluidos quienes fungen como fuente y usuario, y los deberes que se le adscriben responden a los principios de la administración de datos y a los derechos –intimidad y hábeas data – del titular del dato personal.

**Obligaciones particulares a partir del Decreto 1377 del 27 de junio de 2013**

El Decreto tiene como objetivo facilitar la implementación y el cumplimiento de la ley 1581 reglamentando aspectos relacionados con la autorización del titular de la información para el tratamiento de sus datos personales, las políticas de tratamiento de los responsables y encargados, el ejercicio de los derechos de los titulares de la información, entre otros:

1). El anuncio como tal (y a los cinco días siguientes de la comunicación, enviar carta comunicándole al respecto a la Superintendencia de Industria y Comercio).

2). Formato de autorización para que si lo desean lo diligencien los titulares de datos recolectados previamente.

3). Determinación de canal electrónico y físico para recibir las autorizaciones.

4). Política de tratamiento de la información personal (pues esta se debe indicar en el anuncio).

5). Conducto regular y canales físicos y electrónicos definidos para que el titular ejerza sus derechos de acceso, rectificación y supresión.

**LEY 1251 de 2008**

DISPOSICIONES PRELIMINARES

Artículo 1.

Objeto. La presente ley tiene como objeto proteger, promover, restablecer y defender los derechos de los adultos mayores, orientar políticas que tengan en cuenta el proceso de envejecimiento, planes y programas por parte del Estado, la sociedad civil y la familia y regular el funcionamiento de las instituciones que prestan servicios de atención y desarrollo integral de las personas en su vejez, de conformidad con el artículo 46 de la Constitución Nacional, la Declaración de los Derechos Humanos de 1948, Plan de Viena de 1982, Deberes del Hombre de 1948, la Asamblea Mundial de Madrid y los diversos tratados y convenios internacionales suscritos por Colombia.

Artículo 2. Fines de la ley. La presente ley tiene como finalidad de lograr que los adultos mayores sean partícipes en el desarrollo de la sociedad, teniendo en cuenta sus experiencias de vida, mediante la promoción respeto, restablecimiento, asistencia y ejercicio de sus derechos.

Artículo 3. Definiciones. Para la interpretación y aplicación de la presente ley téngase en cuenta las siguientes definiciones: Ley 1251 de 2008 2/28

Acción Social integral. Conjunto de acciones que buscan mejorar y modificar las circunstancias de carácter social que impidan al adulto mayor su desarrollo integral, protección física, mental y social hasta lograr la incorporación a una vida plena y productiva de las personas que se hallan en estado de necesidad, desprotección o desventaja física o mental.

La Tercera edad, una etapa de la vida que comienza entre los sesenta y los sesenta y cinco años, según los estándares de la organización de las naciones unidas ONU, requiere el cumplimiento pleno de los derechos establecidos en las legislaciones constitucionales y de los recursos destinados a mejorar las condiciones de vida de las personas mayores.

En este caso se contextualizarán los beneficios de los adultos mayor en el territorio colombiano bajo la **ley 1171 de 2007**.

**LEY 1171 DE 2007 DEL ADULTO MAYOR**

Expedida desde el Congreso de la República, por medio de la cual se establecen unos beneficios a las personas adultas mayores.

El congreso de Colombia

DECRETA:

Artículo 1º. Objeto de la ley. La presente ley tiene por objeto conceder a las personas mayores de 62 años beneficios para garantizar sus derechos a la educación, a la recreación, a la salud y propiciar un mejoramiento en sus condiciones generales de vida.

Artículo 2º. Beneficios. Podrán acceder a los beneficios consagrados en esta ley los colombianos o extranjeros residentes en Colombia que hayan cumplido 62 años de edad. Para acreditar su condición de persona mayor de 62 años de edad bastará con la presentación de la cédula de ciudadanía o el documento legal que acredite tal condición para los extranjeros.

Para las circunstancias en las cuales se requiera demostrar el nivel de Sisbén, se acreditará mediante certificación expedida por la autoridad competente.

CAPITULO I.

Beneficios económicos.

Artículo 3º. Descuentos en espectáculos. Las personas mayores de 62 años, gozarán de un descuento del cincuenta por ciento (50%) en la boletería para espectáculos públicos, culturales, deportivos, artísticos y recreacionales que se celebren en escenarios que pertenezcan a la NACIÓN O A LAS ENTIDADES TERRITORIALES.

Podrá limitarse por parte de los empresarios de dichos espectáculos, el número de boletería con este beneficio siempre y cuando se garantice un mínimo del siete por ciento (7%) de la boletería expedida para el cumplimiento de lo dispuesto en este artículo.

Artículo 4º. Descuentos en instituciones en instituciones educativas. Las personas mayores de 62 años, tendrán derecho a un descuento del cincuenta por ciento (50%) en costo de la matrícula en instituciones oficiales de educación superior cuando decidan adelantar estudios en dichas instituciones.

* 1. **MARCO TECNICO**

Para el desarrollo y creación de este sistema de información se utilizaran los siguientes programas:

El lenguaje de programación que se utilizara para hacer la conexión será **PHP Y MYSQL** y sus características son las siguientes:

**LENGUAJE DE PROGRAMACION PHP**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **FUNCION** | [**SISTEMA OPERATIVO**](http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_operativo) | [**Licencia**](http://es.wikipedia.org/wiki/Licencia_de_software) | [**Paradigma**](http://es.wikipedia.org/wiki/Paradigma_de_programaci%C3%B3n) |
| Permite trabajar con el contenido que está alojado en la bases de datos. De esta forma, podemos organizarlos, actualizarlos y buscarlos de una manera mucho más simple ya que PHP se ejecuta del lado del servidor | [MULTIPLATAFORMA](http://es.wikipedia.org/wiki/Multiplataforma) | [Licencia PHP](http://es.wikipedia.org/wiki/Licencia_PHP) | [multiparadigma](http://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_de_programaci%C3%B3n_multiparadigma): imperativo, orientado, procedural, reflexivo |
| [**TIPO DE DATO**](http://es.wikipedia.org/wiki/Tipo_de_dato) | **DISEÑADO POR** | **INFLUIDO POR** | **ÚLTIMA VERSIÓN ESTABLE** |
| [dinámico](http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_tipos#Tipado_din.C3.A1mico) | [RASMUS LERDORF](http://es.wikipedia.org/wiki/Rasmus_Lerdorf) | [C](http://es.wikipedia.org/wiki/C_(lenguaje_de_programaci%C3%B3n)), [C++](http://es.wikipedia.org/wiki/C%2B%2B), [Perl](http://es.wikipedia.org/wiki/Perl), [Java](http://es.wikipedia.org/wiki/Java_(lenguaje_de_programaci%C3%B3n)), [Python](http://es.wikipedia.org/wiki/Python) | 5.6.7 [1](http://es.wikipedia.org/wiki/PHP#cite_note-1) (19 de febrero de 2015; hace 2 meses) |

TABLA 1: lenguaje php BD. http://es.wikipedia.org/wiki/

**SERVIDOR APPSERVER MYSQL**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| [**GÉNERO**](http://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:G%C3%A9neros_de_software) | [**SISTEMA OPERATIVO**](http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_operativo) | [**LICENCIA**](http://es.wikipedia.org/wiki/Licencia_de_software) | **BASADO EN** |
| [sistema de gestión de bases de datos relacionales](http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_gesti%C3%B3n_de_bases_de_datos_relacionales) | multiplataforma | [gpl](http://es.wikipedia.org/wiki/Licencia_p%C3%BAblica_general_de_GNU) o [uso comercial](http://www.mysql.com/company/legal/licensing/commercial-license.html) | servidor apache |
| **DISEÑADO POR** | [**PROGRAMADO EN**](http://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_de_programaci%C3%B3n) | **ÚLTIMA VERSIÓN ESTABLE** | [**ÚLTIMA VERSIÓN EN PRUEBAS**](http://es.wikipedia.org/wiki/Fases_del_desarrollo_de_software) |
| MICHAEL WIDENIUS  ALIAS “MONTY” | [C](http://es.wikipedia.org/wiki/C_(lenguaje_de_programaci%C3%B3n)), [C++](http://es.wikipedia.org/wiki/C%2B%2B) | 5.6.24 ([info](http://dev.mysql.com/doc/relnotes/mysql/5.6/en/news-5-6-24.html)) 6 de abril de 2015; hace 25 días | 5.7.4 ([info](http://dev.mysql.com/doc/relnotes/mysql/5.7/en/news-5-7-4.html)) 31 de marzo de 2014; hace 1 año |

TABLA 2: servidor BD. <http://es.wikipedia.org/wiki/MySQL>

JAVA\_DATABASE\_CONNECTIVITY

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| [**GÉNERO**](http://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:G%C3%A9neros_de_software) | [**SISTEMA OPERATIVO**](http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_operativo) | [**LICENCIA**](http://es.wikipedia.org/wiki/Licencia_de_software) |
| [API](http://es.wikipedia.org/wiki/API) | [Máquina virtual Java](http://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%A1quina_virtual_Java) |  |
| **Desarrollador** | [**PROGRAMADO EN**](http://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_de_programaci%C3%B3n) | **ÚLTIMA VERSIÓN ESTABLE** |
| [**Sun Microsystems**](http://es.wikipedia.org/wiki/Sun_Microsystems) [http://java.sun.com/...](http://docs.oracle.com/javase/tutorial/jdbc/overview/index.html) | [Java](http://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_de_programaci%C3%B3n_Java) | 4.0 |

TABLA 3: servidor BD. <http://es.wikipedia.org/wiki/Java_Database_Connectivity>

* 1. **MARCO INSTITUCIONAL O GEOGRÁFICO**

Ubicación del proyecto ALCALDIA DE AQUITANIA



1. **DISEÑO METODOLÓGICO**
   1. **TIPO DE ESTUDIO**

Este proyecto está basado en una investigación descriptiva, y explorativa la cual consiste en la recopilación de datos, ya que estos son de gran importancia para el desarrollo de la aplicación, ya que propone examinar algunos temas que aún no han sido considerados dentro de la problemática encontrada la cual se pretende dar solución con este proyecto.

* 1. **POBLACIÓN OBJETIVO**

**POBLACIÓN:** programa “**Adulto Mayor”**

**MUESTRA:** usuarios programa “**Adulto Mayor”** Municipio de Aquitania.

* 1. **FUENTES DE RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN**

**FUENTES PRIMARIAS:** Para el desarrollo de la investigación así como la recopilación de información, se hace necesaria la implementación de una encuesta la cual sirve como instrumento de apoyo, para investigar y dar solución a las problemáticas encontradas y por medio de métodos de observación, análisis de fuentes documentales y demás sistemas de conocimiento que puedan ayudar al desarrollo del proyecto. Es de gran ayuda conocer las opiniones de los usuarios beneficiarios del programa.

**FUENTES SEGUNDARIAS:** Para la investigación del tema se utilizó observación directa y análisis de la problemática, información de internet como medio de consulta.

* 1. **RECURSOS**

**Recursos Humanos**

* Usuarios programa “**Adulto Mayor**”
* Leila Piragauta, Coordinadora del programa.
* Leonardo Corredor, Director metodológico I.CENIS.
* Leonardo Corredor, Director de proyecto.
* Nohora Yasmin Rincón Cantor creador.

**Recursos físicos:**

* Un equipo de cómputo Lenovo Intel(R) Celeron(R) CPU 1005M @ 1.90 GHz, 400 de memoria RAM
* Impresora
* Fotocopiadora
* Hojas
* instaladores de los programas.
* Unidad de CD 26

**Recursos Financieros**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **RECURSOS** | **TIEMPO** | **VALOR** |
| Fotocopias |  | 20.000 |
| Impresiones |  | 15.000 |
| Internet | 50 horas | 50.000 |
| CD |  | 2.000 |
| Quemada de CD |  | 5.000 |
| Total |  | **$ 92.000** |

TABLA 4: Recursos financieros. Fuentes datos del proyecto

* 1. **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ACTIVIDADES** | Mayo | | | | junio | | | | julio | | | | agosto | | | | septiemb | | | | Octubre | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Diseñar la encuesta para el estudio del software. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Recolección de información importante con los usuarios del programa “**Adulto Mayor**” |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Codificar, tabular y realizar análisis de la encuesta |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Presentar informe del anteproyecto. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Estructura de la información para llevarla al sistema. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Diseño del sistema de Información. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Instalación y probación del sistema de información en el lugar de desarrollo. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Realización del manual de administrador y uso del sistema desarrollado |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Socialización y entrega del software al personal encargado de manejarlo |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Realizar correcciones del proyecto. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sustentar |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. **ENCUESTA**

OBJETIVO: Recoger información para mirar el grado de aceptabilidad del Sistema de información en el programa “**Adulto Mayor**” del Municipio de Aquitania.

Marque con una **X**

|  |  |
| --- | --- |
| **si** | **no** |

1. ¿Sabe usted que es un sistema de información y para qué sirve?
2. ¿El programa “**Adulto Mayor**” usa algún programa de sistemas para manejar la información de los usuarios?

¿Cual?

|  |  |
| --- | --- |
| **si** | **no** |

1. ¿Cree que es necesario que el programa tenga un sistema de información de los usuarios?

|  |  |
| --- | --- |
| **si** | **no** |

1. ¿Cree que con este sistema mejorara la calidad de atención y la calidad en la prestación de sus servicios?

|  |  |
| --- | --- |
| **si** | **no** |

1. ¿Usted qué piensa de que el programa tenga un sistema de control de la información?
   1. **ANÁLISIS DE LA ENCUESTA**

**PROGRAMA: ADULTO MAYOR**

Total usuarios encuestados 6

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ¿Sabe usted que es un sistema de información y para qué sirve? | **SI** | | **NO** | | **NO CONTESTA** | |
| **No** | **%** | **No** | **%** | **No** | **%** |
| 6 | 100% | 0 | 0% | 0 | % |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ¿El programa “**Adulto Mayor**” usa algún programa de sistemas para manejar la información de los usuarios? | **SI** | | **NO** | | **NO CONTESTA** | |
| **No** | **%** | **No** | **%** | **No** | **%** |
| 6 | 100% | 0 | 0% | 0 | % |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ¿Cree que es necesario que el programa tenga un sistema de información de los usuarios? | **SI** | | **NO** | | **NO CONTESTA** | |
| **No** | **%** | **No** | **%** | **No** | **%** |
| 4 | 100% | 2 | 0% | 0 | % |
| ¿Cree que con este sistema mejorara la calidad de atención y la calidad en la prestación de sus servicios? | **SI** | | **NO** | | **NO CONTESTA** | |
| **No** | **%** | **No** | **%** | **No** | **%** |
| 5 | 100% | 1 | 0% | 0 | % |

1. **BIBLIOGRAFIA**

* <http://es.wikipedia.org/wiki/Java_%28lenguaje_de_programaci%C3%B3n%29>
* <http://uh-tis.blogspot.com/2014/04/curso-de-java-como-conectar-java-con-una-base-de-datos-forma-basica.html>
* <http://es.slideshare.net/solokuko/curso-bsico-de-base-de-datos-con-java>
* <http://puntocomnoesunlenguaje.blogspot.com/2013/12/java-jdbc-conectar-base-de-datos.html>
* <http://es.wikipedia.org/wiki/MySQL>
* <http://es.wikipedia.org/wiki/Modelo_entidad-relaci%C3%B3n>
* <http://es.slideshare.net/BrenditaLr/proyecto-conexion-netbeans-con-mysql>
* <http://www.monografias.com/trabajos88/mysqlworckbench/mysql-worckbench.shtml>
* <http://es.wikipedia.org/wiki/Modelo_relacional>
* <http://es.wikipedia.org/wiki/Base_de_datos>
* [http://ginersg.org/TECNOLOGIA/Inform%C3%Altica%201%C2%BA/Teoria%20de%20Access(11-01-11).pdf](http://ginersg.org/TECNOLOGIA/Inform%C3%25Altica%201%C2%BA/Teoria%20de%20Access(11-01-11).pdf)
* <http://modelosdesarrollomdc.blogspot.com/2008/10/ingeniera-de-software-educativo>
* <http://es.wikipedia.org/wiki/MySQL>
* <http://es.wikipedia.org/wiki/Microsft>
* <http://www.galeon.com/tutorialescorel/introduccion>.