Universidad Católica Andrés Bello

Facultad de Ingeniería

Escuela de Ingeniería en Informática

Cátedra de Base de Datos I

**Informe Proyecto I**

**Profesor:** Francisco Moreno

**Integrantes:** Méndez, Juan

Rodríguez, Alfieri

Salazar, Mario

Caracas, Diciembre del 2014

**PostgreSQL**

Tras una conversación entre todos los integrantes del equipo de proyecto llegamos al acuerdo de utilizar el manejador de Base de Datos PostgreSQL porque es un sistema de gestión de base de datos relacional orientado a objetos y libre, es decir, que su desarrollo no es manejado por una empresa o persona sino que es dirigido a la sociedad por un grupo de personas que trabajan desinteresadamente sin fines de lucro.

PostgreSQL posee unas características técnicas que sobresalen en cuestión de comparación con otros manejadores, convirtiéndola en una de las bases de datos más potentes y robustos del mercado proporcionando estabilidad, potencia, facilidad de administración e implementación de estándares. Entre ellas se pueden mencionar:

1. Alta Concurrencia: Este manejador permite que mientras un proceso escribe una tabla, otros accedan a la misma sin necesidad de bloqueos. Cada usuario obtendrá una visión consistente de lo último que hizo. Este atributo es superior al uso de bloqueos por tabla o por filas común en otras bases de datos. ( Eliminando la necesidad del uso de bloqueos explícitos)
2. Alta variedad de tipos de datos: PostgreSQL posee soporte para una amplia variedad de tipo de datos, por ejemplo: para números de precisión arbitraria, textos de largo ilimitado, figuras geométricas, direcciones IP, direcciones MAC, Arrays, entre otros.
3. Creación de tipo de datos: adicionalmente los usuarios pueden crear sus propios tipos de datos.
4. Completa documentación: su desarrollo comenzó hace más de 16 años por lo que cuenta con un buen respaldo de información y tutoriales brindada al público en general, ya sea en la web o innumerables textos referentes al mismo.
5. Multiplataforma: es un software que está adaptado a una gran variedad de sistemas operativos. Disponible para Linux, Unix en todas sus variantes (AIX, BSD, MAC OS X, Tru64, Solaris, HP-UX y SGI IRIX) y Windows 32/64 bit.
6. Es una base de datos 100% ACID. ACID es un término utilizado en base de datos el cual agrupa 4 términos que conforman unas características indispensables e importantes a la hora de definir una base de datos; como lo son: Atomicidad (propiedad que asegura que la operación se ha realizado o no, y por lo tanto ante un fallo del sistema no puede quedar a media), Consistencia (Integridad, propiedad en donde se asegura que sólo se comenzará lo que se puede terminar , es decir, solo se ejecutaran aquellas operaciones que no van a romper ninguna regla de base de datos), Aislamiento (propiedad que asegura que una operación no puede afectar a otras, esto asegura que la realización de dos transacciones sobre la misma información sean independientes y no genere ningún tipo de error), Durabilidad (propiedad que asegura que una vez realizada la operación, ésta persista y no se pueda deshacer aunque falle el sistema). Cumpliendo estos 4 requisitos, un sistema de gestor de base de datos como lo es PosgreSQL puede ser considerado ACID.

Agregado al hecho de que todos integrantes del grupo son repitientes de la materia de Base de Datos I en este momento, decidimos realizar nuestro proyecto de base de datos con PostgreSQL. Una base de datos fácil de utilizar, con software gratuito, una muy alta seguridad, multiplataforma y contando con una cantidad de información en la web y en libros contempla todo lo que necesitamos para realizar nuestro proyecto de Global Store.

PosgreSQL ha crecido de forma notoria con el paso del tiempo. A continuación se mencionaran algunos usuarios PosgreSQL, que se mantienen vigentes y firmes con este manejador:

1. Yahoo!.
2. MySpace
3. Hi5
4. Skype
5. Sony online multiplayers
6. Afilias. (El registro para los dominios .org and .info )
7. The International SpaceStation.(Con participantes como la [NASA](http://es.wikipedia.org/wiki/NASA), la [Agencia Espacial Federal Rusa](http://es.wikipedia.org/wiki/Agencia_Espacial_Federal_Rusa), la [Agencia Japonesa de Exploración Espacial](http://es.wikipedia.org/wiki/Agencia_Japonesa_de_Exploraci%C3%B3n_Espacial), la [Agencia Espacial Canadiense](http://es.wikipedia.org/wiki/Agencia_Espacial_Canadiense) y la [Agencia Espacial Europea](http://es.wikipedia.org/wiki/Agencia_Espacial_Europea)(ESA)).
8. OpenStreetMap
9. Geni.com

Como herramientas de programación Web utilizaremos Dreamweaver; es una aplicación que permite la construcción, el diseño y la edición de páginas web; ésta permite agregar rápidamente diseño y funcionalidades a las páginas, crear tablas, editar marcos, trabajar con capas, trabajar con mapas visuales de los sitios web, etc.; de una forma sencilla y visual.

En cuanto al uso de librerías que se van a usar hasta el son JQuery con el plugin Data Tables, todo dependerá del tiempo que lleve la realización de todos los puntos que abarca el proyecto y la disponibilidad de cada uno de los integrantes del mismo.

Para finalizar, los lenguajes de programación seleccionados serán: PHP, el cual es un lenguaje de programación diseñado para el desarrollo web de contenido dinámico y HTML5, el cual es, también, un lenguaje de programación con el que se escriben las páginas web, permitiendo hacer enlaces y que además es leído por los navegadores para poder mostrar la información en pantalla de forma correcta. Básicamente, se trata de un conjunto de etiquetas que sirven para definir texto y otros elementos con las cuales estarán compuestas una página web y que contiene características aptas para los requerimientos que se nos piden en el proyecto.

**Referencias Bibliográficas**

[**http://www.postgresql.org/**](http://www.postgresql.org/)

[**http://www.postgresql.org.es/**](http://www.postgresql.org.es/)

[**http://www.dreamweaver-tutoriales.com/**](http://www.dreamweaver-tutoriales.com/)

[**http://codigofacilito.com/**](http://codigofacilito.com/)

**Reportes adicionales**

Reportes Alfieri:

1. Listar los contenidos más costosos que son comprados con mayor frecuencia. Se debe permitir filtrar la información por sistema operativo y por contenido.
2. Listar los contenidos más costosos con los ingresos obtenidos hasta la fecha. Se debe permitir filtrar la información por sistema operativo y por contenido.
3. Listado de películas para un idioma o subtitulo en particular. Se debe permitir filtrar la información por el género y por el idioma.
4. Listar por actor todas las películas en las que haya actuado. Se debe permitir filtrar la información por el actor y por película.
5. Listar películas por fecha de estreno. Se debe permitir filtrar la información por fecha en orden de estreno.

Razones:

1. El cliente quiere saber cuál es el contenido más costoso que más se compra en cualquier sistema operativo.
2. El cliente quiere saber cuál es el contenido más costoso que ha generado más ingresos hasta la fecha en cualquier sistema operativo.
3. El cliente quiere saber en qué idioma o subtitulo esta la película que desee.
4. El cliente desea conocer todas las películas en las que haya participado su actor favorito.
5. El cliente ansia conocer las fechas de estreno de las películas en ese año.

Reportes Juan Pablo:

1. Listar que director ha obtenido más ingresos por películas y el número de veces descargada. Se debe permitir filtrar la información por año.
2. Listar que autor ha obtenido más ingresos por el número de libros vendidos. Se debe permitir filtrar la información por ingresos totales obtenidos por año.
3. Listar que disquera ha recibido más ingresos por el número de discos vendidos. Se debe permitir filtrar la información por ingresos totales obtenidos por año.
4. Listar las empresas o personas que han obtenido más ingresos por aplicaciones. Se debe permitir filtrar la información por país y año.
5. Listar las aplicaciones que posean los costos más bajos en la tienda ordenadas de forma descendente. Se debe permitir filtrar la información por contenido y sistema operativo.

Razones:

1. El cliente desea saber cuál es el director que ha tenido más ingresos por películas y cuantas veces se ha descargado esa película en el año.
2. El cliente quiere conocer que autor ha vendido más libros.
3. El cliente desea saber que disquera ha vendido más discos.
4. El cliente ansia conocer que empresa o persona ha obtenido más ingresos por aplicaciones desarrolladas por país y año.
5. El cliente quiere conocer cuáles son las aplicaciones que posean en precio más bajo en la aplicación.

Reportes de Mario Salazar

1. Listar las facturas de los contenidos descargados por el cliente en un mes que determine el mismo. Se debe permitir filtrar la información por factura y contenido.
2. Listar el empleado que mas acciones ejecuta en el sistema. Se debe filtrar la información por rol y acción.
3. Listar que tipo de tarjeta se usa más en un país. Se debe filtrar por país números de veces usada y por periodo de tiempo.
4. Listar cuantas y cuáles son las promociones activas en el sistema. Se debe filtrar por promoción.
5. Listar el formato de música más descargado del mes. Se debe filtrar por mes y por música.

Razones:

1. El cliente desea ver las facturas de los contenidos descargados en el mes que determino.
2. El administrador del sistema desea ver cuál es el empleado que mas acciones realiza en su rol.
3. El administrador desea ver cuál es el tipo de tarjeta que más se usa en un país.
4. El cliente desea ver cuáles son las promociones y cuantas están activas en el sistema.
5. El cliente desea ver todas las músicas mas descargadas en un formato de su preferencia.