**ARQUITECTURA DE LA SOLUCION**

**TITULO DEL PROYECTO**

“Software del inventario de las fuentes hídricas superficiales del departamento del Quindío”

**INTRODUCCION**

Uno de los desarrollos más importantes dentro de la construcción del software es el desarrollo de la arquitectura de software, que permite representar la estructura del sistema, sirviendo de comunicación entre las personas involucradas en el desarrollo y ayudando a realizar diversos análisis que orienten el proceso de toma de decisiones.

**REPRESENTACION DE LA ARQUITECTURA**

La arquitectura a utilizar será Cliente-Servidor. El cliente es la aplicación Web.

Se creará un servidor centralizado que contiene la base de datos de la aplicación la que sólo puede modificar un Usuario Administrador autorizado.

**METAS Y RESTRICCIONES DE LA ARQUITECTURA**

Como meta principal tenemos la de mostrar los aspectos principales que influirán en la etapa de desarrollo.

Se tomaran las siguientes metas y restricciones para el diseño de la arquitectura del sistema:

**Metas del Sistema**

* El sistema podrá actualizar la información contenida en su base de datos por medio de una conexión a un sistema externo.
* El sistema permitirá a los usuarios administradores acceder al sistema desde cualquier computador con conexión a internet.
* para acceder al sistema como usuario administrador éste debe identificarse por medio de un nombre de usuario y una clave personal.
* Al ser una aplicación web, permite la recursividad de usuarios visitantes.
* Los usuarios visitantes pueden acceder a reportes creadas con la información de la base de datos.

**Restricciones del Sistema**

* El sistema usará como motor de Base de Datos MySQL.
* La aplicación permitirá ser accedida por los sistemas de Navegación Web, Mozzila, Chrome y Explorer.

**VISTA LÓGICA**

**Descripción**

La vista lógica del sistema SIFHS está compuesta por XX paquetes principales: Interfaz Usuario (GUI), servicio de Negocio (Business Logic), Entidades de Negocio y Persistencia (Data Access Objects).

Interfaz de Usuario: este paquete contiene las clases visuales de la aplicación las cuales crean las ventanas que utilizan los usuarios para comunicarse con el sistema para la adecuada y fácil utilización de los paquetes que se encuentran en las siguientes capas.

Servicio de Negocio (Business Logic): Este paquete contiene las clases que permiten llevar a cabo los servicios del negocio, como son: Controlar la Administración de las Bases de datos, atender los requerimientos de generar reportes, etc.

Entidades de Negocio: paquete que contiene las clases que utilizará el sistema SIFHS como son Bocatoma, FuenteHidrica, ConsultarReporte, etc.

Persistencia: Este paquete contiene las clases que el sistema utiliza para manejar la persistencia de los objetos con la Base de Datos.

**Diseño en Capas**

En la siguiente grafica se puede observar la distribución de los paquetes en cada una de las capas del sistema.



**Capa Interfaz de Usuario**

Esta capa contiene el paquete Interfaz de Usuario, el cual almacena todas las clases con las cuales el usuario puede interactuar como lo son las ventanas.

**Capa Lógica del Negocio**

Esta capa contiene los paquetes de Servicios de Negocio y Entidades de Negocio. Contiene la lógica para el manejo de las operaciones del negocio.

**Capa Persistencia**

Esta capa contiene el paquete de Objetos de Acceso de Datos, que brinda una interfaz transparente para la interacción con el Framework el cual enviará al Driver el conjunto de sentencias para interactuar con la Base de Datos.

# CALIDAD

Para un mejor aprovechamiento de la arquitectura de software se dan los siguientes requerimientos de calidad:

## Usabilidad

El sistema permitirá un manejo intuitivo por parte de los usuarios.

## Eficiencia

El programa no demorará más de 3 segundos en generar reportes a los usuarios visitantes.

## Seguridad

El sistema permitirá el acceso a funcionalidades dependiendo del perfil del usuario que ingresa al sistema, validando su ingreso a través de una clave.

## Confiabilidad

El sistema tendrá en cuenta que la actualización de los datos sea válida, para lo cual mostrara mensajes que indiquen al usuario la fecha de la última actualización.

## Mantenimiento

El sistema será flexible, facilitando el mantenimiento a las bases de datos en el futuro.