Íhndice

[1.-Introducción 2](#_Toc423013374)

[2.-Descripción del Problema 2](#_Toc423013375)

[3.-Objetivos 2](#_Toc423013376)

[3.1.-Objetivo Principal 2](#_Toc423013377)

[3.2.-Objetivos Específicos 3](#_Toc423013378)

[4.-Marco Teórico 3](#_Toc423013379)

[ESTRATEGIAS 3](#_Toc423013380)

[MÉTODO 3](#_Toc423013381)

[HERRAMIENTA 4](#_Toc423013382)

[5.-Desarrollo 4](#_Toc423013383)

[Requerimientos 4](#_Toc423013384)

[Análisis 7](#_Toc423013385)

[Diseño 8](#_Toc423013386)

[6.-Conclusiones 9](#_Toc423013387)

[7.-Indicaciones 9](#_Toc423013388)

[8.-Bibliografia 9](#_Toc423013389)

# 1.-Introducción

La geografía ha sido una y seguirá siendo una ciencia fundamental en la vida del ser humano ya que esta es la Ciencia que estudia y describe la superficie de la Tierra en su aspecto físico, actual y natural, o como lugar habitado por la humanidad.

Como habitantes y consumidores de la naturaleza (también deberíamos ser protectores) debemos tener una información fiable sobre la superficie de la tierra, y sobre las poblaciones humanas.

En esta época contemporánea, con la poderosa herramienta tecnológica de la computadora el ser humano realiza investigaciones y estudios geográfico con mayor eficiencia y precisión que antes, así es como aparecen los sistemas de información geográfica basada en computadoras, que es un conjunto de elementos (servidores, satélites, GPS, páginas web, aplicaciones android, base de datos,etc) que interactúan entre si para recolectar datos y procesarlas (organizarlas para convertirlas en información).

# 2.-Descripción del Problema

Es de conocimiento general que la geografía es muy importante en la vida del ser humano.

Por ejemplo un trabajador común y silvestre se levanta una mañana y se viste, la ropa que viste fue hecha en una región del país y además los materiales fueron recolectadas de otra parte muy diferente, como pueden notar estamos usando términos geográficos, el trabajador listo va a la cocina y desayuna, ahora el pan que el trabajador común desayuna es otro ejemplo de geografía, el trigo cosechado para dicho pan crece en una zona geográfica especial del país , después el trabajador se va al trabajo en auto, como ya saben el auto consume combustible fósil, dicho combustible se encuentra enterrada a cierta distancia de la capa terrestre; y podemos seguir escribiendo lo importante que es la geografía para el ser humano.

El punto a recalcar es que el ser humano ha encontrado formas para recolectar y procesar datos geográficos a lo largo de historia y en esta era contemporánea los aparatos electrónicos son las herramientas más eficientes que hemos conseguido.

# 3.-Objetivos

## 3.1.-Objetivo Principal

Desarrollar una aplicación web que sea capaz de cargar datos espaciales y no espaciales.

## 3.2.-Objetivos Específicos

* Descargar u obtener e instalar aspmap
* Crear un proyecto y añadir la librería que nos permita la manipulación de datos espaciales
* Unir los elementos de la capa de presentación y la de negocio

## 4.-Marco Teórico

### ESTRATEGIAS

La estrategia que se utilizara para el desarrollo del software se basara en las técnicas que ofrece el Proceso Unificado de Desarrollo de Software (PUDS).

El Proceso Unificado Desarrollo de Software es un conjunto de actividades necesarias para transformar los requisitos del usuario en un sistema software. El PUDS es un marco genérico que puede especializarse para una variedad de tipos de sistemas, diferentes áreas de aplicación, tipos de organizaciones, niveles de aptitud y diferentes tamaños de proyectos. Está basado en componentes interconectados a través de interfaces. Sus características son dirigidas por casos de uso, centrado en la arquitectura, y es iterativo e incremental.

El Proceso Unificado consiste en una serie de disciplinas o flujos de trabajo que van desde los requisitos hasta las pruebas. Los flujos de trabajo desarrollan modelos desde el modelo de casos de uso hasta el modelo de pruebas.

La arquitectura provee la estructura sobre la cual guiar el trabajo en iteraciones, mientras que los casos de uso definen las metas y dirigen el trabajo en cada iteración. Remover cualquiera de estos conceptos reducirá severamente el valor del Proceso Unificado. Es como una mesa de tres patas, sin alguna de ellas, la mesa se caerá.

### MÉTODO

El método a utilizar está basado en las técnicas de desarrollo del proceso unificado de desarrollo de software (PUDS). El cuál es el conjunto de actividades necesarias para transformar los requisitos de un usuario en un sistema de software, el proceso unificado es más que un simple proceso; es un marco de trabajo genérico que puede utilizarse para una gran variedad de sistemas software, para diferentes áreas de aplicación, diferentes tipos de organizaciones, diferentes niveles de aptitud y diferentes tamaños de proyecto.

### HERRAMIENTA

Usaremos las siguientes herramientas:

* SQLServer
* AspMap
* Html 5v

Las herramientas de software se refieren a las diferentes plataformas y aplicaciones, como lenguajes de programación, gestores de base de datos, generador de reportes; que se utilizaran para la implementación del software.

* **Gestor de base de datos (MySQL):MySQL** es un [sistema de gestión de bases de datos](http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_gesti%C3%B3n_de_bases_de_datos) [relacional](http://es.wikipedia.org/wiki/Modelo_relacional), [multihilo](http://es.wikipedia.org/wiki/Hilo_de_ejecuci%C3%B3n) . [MySQL AB](http://es.wikipedia.org/wiki/MySQL_AB) —desde enero de 2008 una subsidiaria de [Sun Microsystems](http://es.wikipedia.org/wiki/Sun_Microsystems) y ésta a su vez de [Oracle Corporación](http://es.wikipedia.org/wiki/Oracle_Corporation) desde abril de 2009— desarrolla MySQL como [software libre](http://es.wikipedia.org/wiki/Software_libre) en un esquema de licenciamiento dual, Muy usado en Sistemas Webs.
* **Lenguajes de programación y IDE:**
  + **HTML**, siglas de *HyperTextMarkupLanguage* («lenguaje de marcas de hipertexto»), hace referencia al [lenguaje de marcado](http://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_de_marcado) para la elaboración de [páginas web](http://es.wikipedia.org/wiki/P%C3%A1gina_web). Es un estándar que sirve de referencia para la elaboración de páginas web en sus diferentes versiones, define una estructura básica y un código (denominado código HTML) para la definición de contenido de una página web, como texto, imágenes, videos, entre otros.
  + **AspMApdll**es una dll para crear sistemas de información geográficas web, muy útil y completo
* **Lenguaje de modelado:** Para el modelado utilizaremos la plataforma Enterprise Architect. Que es una herramienta practica entendible y fácil de utilizar, al momento de realizar el modelado de software.

# 5.-Desarrollo

## Requerimientos

**Casos de uso**

CU1: Seleccionar por atributo

CU2: Seleccionar por locación

**Actores**

Usuario

**DETALLAR CASO DE USO**

**CU1: CONSULTAR POR ATRIBUTOS**

****

|  |  |
| --- | --- |
| **CASO DE USO** | **CU1: CONSULTAR POR ATRIBUTOS** |
| **Descripción** | Se podrá realizar consultas por atributos como ser por Capa, criterios de Búsqueda. |
| **Actores Principales** | Usuario |
| **Actores Secundario** | Ninguno |
| **Precondiciones** | Ninguno |
| **Flujo Principal** | Si el Usuario Selecciona Consultar Atributo   1. Se selecciona la Capa de la cual se hará la consulta 2. Se selecciona el Atributo. 3. Se selecciona el Detalle 4. Se selecciona el Criterio de búsqueda. |
| **Post condiciones** | Ninguna |
| **Flujo Alternativo** | Ninguno |

**CU2: Realizar Consultas Espaciales**

****

|  |  |
| --- | --- |
| **CASO DE USO** | **CU2: REALIZAR CONSULTAS ESPACIALES** |
| **Descripción** | Se podrá realizar consultas por intersecciones y por Distancia. |
| **Actores Principales** | Usuario |
| **Actores Secundario** | Ninguno |
| **Precondiciones** | Ninguno |
| **Flujo Principal** | Si el Usuario Selecciona Consulta Espacial   1. Se selecciona la Capa a consultar 2. El nombre (Atributo). 3. El tipo de selección Espacial por intersección o Distancia. 4. Se selecciona la capa con la cual se intersectara o la Distancia 5. Se selecciona crear Shape 6. Selecciona Aceptar |
| **Post condiciones** | Ninguna |
| **Flujo Alternativo** | Ninguno |

**Diagrama de Casos de Uso**

****

## Análisis

**Análisis de Arquitectura**

****

**Análisis de Caso de uso**

**CU1: Seleccionar por atributo, CU2: Seleccionar por Locación**

****

**Análisis de Clase**

****

## Diseño

**Diagrama de secuencia**



# 6.-Conclusiones

Aspmap.dll es una dll muy útil que facilita el manejo de base de datos y datos espaciales en plataformas webs.

# 7.-Indicaciones

El software Desarrollado es bastante sencillo, las funciones básicas son seleccionar por atributo y locación, el seleccionar por atributo no está completamente validado para todos tipos de consultas.

# 8.-Bibliografia

1. ESCALERA SAUL J. (2006), “Técnicas de I & D en Ciencias y Tecnología”, Editorial UBB, 2da Edición, Cochabamba, Bolivia.
2. IVAR, et al. (2001), “El Proceso de Desarrollo de Software”, Pearson Educación S.A., Addison Wesley, Edición en Español, Madrid.
3. BOOCH GRADY, et al, “El Lenguaje Unificado de Modelado”, 2da Edición, Pearson Educación S.A., Addison Wesley, Edición en Español, Madrid.
4. Inundaciones Bolivia 2013 - Informe de Situación # 2 (al 20 de marzo de 2013), disponible en la URL: http://reliefweb.int/report/bolivia/inundaciones-bolivia-2013-informe-de-situaci%C3%B3n-2-al-20-de-marzo-de-2013