



SISTEMA DE CONSULTAS INTERACTIVAS SOBRE WEB DE LAS PLAYAS DE CUBA.

**Autores: Lic. Yancel Rodríguez Quintana.
Ing. Juan Carlos Estévez Cruz.**

Asesor: Ing. Eduardo Jerjes Molina Blancas.

Planteamiento del problema.

La carencia de un sistema que permita realizar consultas interactivas en la Web para conocer la información relacionada con las playas de Cuba limita actualmente el conocimiento que se tiene de estas.

Justificación.

Los estudios realizados sobre las playas han generado una gran variedad de información la cual se encuentra en diversos formatos. La elaboración de una aplicación Web que permita la divulgación de la información relacionada con las playas, reduce la complejidad para acceder a dicha información.

Alcance.

Poner la información de esta aplicación al alcance de un gran número de personas difundiendo en sus inicios desde el ámbito de las instituciones científicas hasta para cualquier usuario de internet. Para lograrlo se pretende que la aplicación sea publicada en forma de una página Web con alcance nacional y/o internacional.

Objetivo General.

Desarrollar una aplicación en Web Map Service (WMS) para realizar consultas interactivas sobre las playas de Cuba.

Objetivos Específicos.

- Construir una base de datos que almacene la información geográfica asociada a las playas de Cuba.
- Generar una galería de imágenes y videos que muestre las playas de Cuba organizadas por provincias.
- Implementar una interfaz gráfica amigable para el usuario que permita realizar consultas de los atributos referentes a la base de datos de las playas.
- Realizar una aplicación WMS que pueda ser consultada a través de una red local en forma de Intranet ó que pueda ser publicada en forma de página Web en Internet.

Metodología.

- Instalación de paquetes de software necesarios para la ejecución del proyecto.
- Selección y exportación a formato SHP de las capas a utilizar como bases en el visor de mapas.
- Definición de los campos de la base de datos de las playas de Cuba.
- Definición de los clasificadores a emplear en las consultas y la posterior exportación a formato SHP.
- Definición de la tabla de playas.

Metodología.

- Creación del modelo de la base de datos.
- Diseño del sitio Web.
- Efecto de transiciones de imágenes (slideshow) en las páginas.
- Construcción de la galería de imágenes y videos.
- Publicación del sitio Web.
- Creación de mapas con Mapserver.
- Programación de las funcionalidades del mapa.

Resultados.

- Se seleccionaron y se exportaron al formato SHP las capas que se utilizaron como bases en el visor de mapas.
- Se creó la base de datos con la información de las playas de Cuba que contiene siete tablas de clasificadores y la tabla de playas, que son utilizadas para las consultas espaciales y de atributos.
- Se hizo un diseño Web con una interfaz amigable que permite al usuario realizar consultas espaciales y de atributos referentes a la base de datos de las playas.

Resultados.

- Se implementó una galería de imágenes y videos que permite visualizar fotos y videos de las playas de Cuba.
- Se generaron los mapas utilizando el servidor de mapas Mapserver y se publicaron las páginas usando el servidor Apache.
- Se programaron en PHP/Mapscript las funcionalidades del mapa que permiten realizar las operaciones solicitadas por el usuario.

Conclusiones

- Las capas SHP seleccionadas sirvieron como base en el visor de mapas.
- Se creó una base de datos consistente que contiene la información de las playas de Cuba.
- Se hizo una aplicación Web amigable que permite al usuario realizar consultas espaciales y de atributos referentes a la base de datos de las playas.

Conclusiones

- Se realizó una galería que permite visualizar fotos y videos de las playas de Cuba.
- Se utilizó el Mapserver como servidor de mapas y el servidor Apache para publicar las páginas Web, las cuales demostraron ser herramientas óptimas para desarrollo y publicación de páginas Web con mapas.
- Para realizar las funcionalidades del mapa se usó lenguaje de programación PHP/Mapscript que demostró ser útil para realizar aplicaciones personalizables.

Trabajo futuro

- Integración y actualización de la información de la base de datos de las playas de Cuba.
- Agregar nueva información a la base de datos que permita ampliar el uso de esta aplicación en nuevos sectores como por ejemplo el turismo. Esto se puede lograr tan sólo agregando campos a las bases de datos y a la consulta del proyecto actual, por ejemplo accesos, infraestructuras turísticas, seguridad, transporte, etc.
- Georeferenciación de las imágenes satelitales de las playas para su visualización en el visor de mapas del portal.

Trabajo futuro

- Promocionar y divulgar el portal Web en instituciones y organismos de Cuba.
- Incluir la información de este portal en la IDERC, para su futura publicación en Internet.
- Programar un mayor número de consultas espaciales y de atributos a realizar a sobre los datos de las playas.
- Realizar un manual que contenga las instrucciones para el uso de la aplicación.