



Instituto Tecnológico de Costa Rica

Escuela de Ing. en Computación

**Curso IC8066 - Desarrollo de aplicaciones para dispositivos
móviles**

“Proyecto 1”

Elaborado por:

Luis Edward Rodríguez Varela 2014082498

Nelson Gómez Alvarado 2013389553

Profesor:

Prof. Andrei Fuentes Leiva.

Cartago, Costa Rica

I semestre, 2019

Grupo 1

Propósito

Costa Rica es un país ubicado en una zona privilegiada del mundo. Al ser un país tropical y tener salida a los 2 océanos, Atlántico y Pacífico, este cuenta con cientos de playas, y lugares paradisíacos en los que se puede olvidar el estrés de la ciudad. Por lo anteriormente mencionado, este país es un punto turístico muy atractivo, no solo para personas extranjeras sino también para los locales que buscan salir de la rutina y conocer lugares distintos. BeachFinder es una aplicación que proporciona ayuda en la búsqueda de alguna playa en específico, o bien una lista de playas que cumplan características deseadas por los usuarios.

Descripción de la app

La aplicación permite hacer una búsqueda específica de alguna playa por medio de un nombre. O bien seleccionar distintas características como, por ejemplo, color de la arena, tipo de marea, si existe o no sombra en dicha playa, nightlife, la abundancia de naturaleza, árboles etc. Ese tipo de búsqueda avanzada permite a los usuarios buscar una playa con características especiales, ya que un país como Costa Rica posee incontables que muchas veces son descartadas por personas debido a la poca información de accesibilidad y características de la misma.

Una vez seleccionada la playa, se desplegarán distintas opciones como ruta, descripción, fotos, comentarios y clima a los que el usuario puede acceder con el fin de conocer dicha información.

El registro de la aplicación se hace por medio de datos personales de la persona, como nombre, apellidos, correo etc. O bien, por medio de la red social Facebook.

Además, se posee una sección de Mapa, donde la persona ingresa y se logran apreciar todas las chinchetas de dónde se encuentra una playa en Costa Rica. Desde dicho mapa se puede acceder directamente a alguna playa en específico.

Funcionalidades

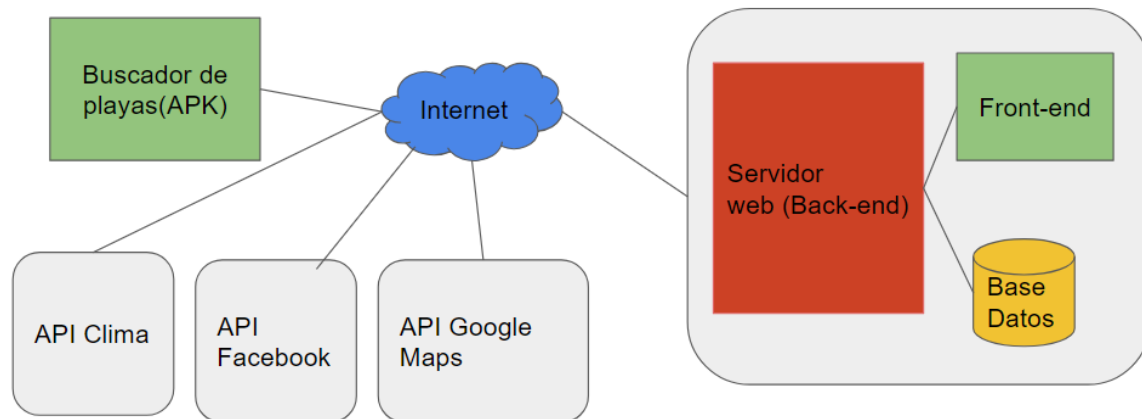
- Buscar playas según un nombre específico.
- Buscar playas según características especiales como, localización, color de arena, sombra, marea, si es posible nadar, nightlife, si es posible acampar, si existe la posibilidad de practicar buceo, si pertenece o no a un área protegida, y si la playa posee agua cristalina.
- Buscar una playa por medio del mapa de google
- Visualizar una galería de fotos de una playa en específico.
- Ver la ruta desde la ubicación actual hasta la playa seleccionada
- Ver la descripción de la playa.
- El clima de la playa en ese momento.
- Agregar comentarios a la playa
- Comentarios principales de la playa.
- Registrarse como usuario
- Ver información de Costa Rica.

Wireframes

A continuación, se proporciona el link dónde se muestran los wireframes de la aplicación BeachFinder.

https://docs.google.com/presentation/d/1fxOrNTCATqZQ8VTohAdp_Rl0dyYrInrYKX8HILj5GaA/edit#slide=id.g3508945a5f_0_0

Descripción de diseño alto nivel



Como se evidencia en el diagrama anterior, se explicarán cada uno de los componentes.

Buscador de playas

Este componente, se refiere a la aplicación móvil Android desarrollada para la tarea, la cual se ha descrito a lo largo del presente documento. Para utilizar la aplicación es necesario como mínimo los siguientes requerimientos.

- Android 6.0 Marshmallow o superior.
- Conexión a internet.
- Teléfono con acceso a GPS.

API's

- **API Clima:** Con este componente se hace una consulta del clima en la ubicación de alguna playa correspondiente.
- **API Facebook:** Con este componente se permite a un usuario ingresar a la aplicación con las credenciales de también ingresa a la aplicación de Facebook.
- **API Google maps:** Con este componente se pueden visualizar las playas que están registradas en la aplicación, también le permite al usuario ver la ruta que se debe tomar para llegar a esa playa.

Back Office

EL Back office, se refiere al sistema interno disponible desde web que posee la APP para manejar los datos que contiene la aplicación. Al Back Office de la aplicación se puede ingresar desde la siguiente dirección: **<https://beach-finder.herokuapp.com/>**

Este contiene:

- **Servidor web (Backend):** En este componente desarrollado en Ruby on rails, permite manipular información en la página de acceso desde WEB con la

base de datos, y poner a disposición los APIs Beaches y Users, que se explicará en el siguiente apartado.

- **Front-end:** En este componente se encuentran las vistas para manipular la información de playas y usuario, de forma fácil en un navegador web.
- **Base de datos:** En este componente se encuentra la información sobre las playas y los usuario que hay en la aplicación.

Descripción de los web services (url, parámetros, método http)

En este apartado se mencionan los APIs propios desarrollados. En el siguiente apartado de este documento puede ver los APIs externos con que se interactuaron.

Los webs services fueron desarrollados en Ruby on rails. El objetivo de la aplicación es brindar información sobre playas presentes en Costa Rica, para esto se desarrolló un **BackOffice** donde se puede manipular información nueva de playas para mostrar en la información, además de los usuarios.

Actualmente se puede ingresar a cada uno de ellos mediante los siguientes enlaces:

Para **usuario**: <https://beach-finder.herokuapp.com/users>

Para **playas**: <https://beach-finder.herokuapp.com/beaches>

Entre las funcionalidades que se tienen estos APIs, esta crear, actualizar, borrar, y observar.

Usuarios

Este api contiene los siguientes parámetros.

- **Usuarios**
- **name**
- **last_name**
- **nationality**
- **profile_picture**
- **phone_number**
- **email password**
- **location**

Playas

Este api contiene los siguientes parámetros.

- **beach_name**
- **location**
- **sand_color**

- **description**
- **main_image**
- **secondary_image**
- **latitude**
- **longitude**
- **wave_type**
- **snorkeling**
- **swimming**
- **shade**
- **night_life**
- **camping_zone**
- **protected_area**
- **cristal_water**
- **vegetation**
- **comments**

Interacción con sistemas externos

Actualmente la aplicación se conecta con 3 diferentes API's.

El API de Facebook se utiliza para el registro y acceso de un usuario a la aplicación. Para eso se incrusta el botón de Facebook en el activity de login y se solicitan los permisos necesarios para poder iniciar la aplicación con dicha red social.

También, la aplicación descarga la información de las playas desde un API propio, localizado actualmente en Heroku. Esta información se obtiene en formato JSON y es tratada con la librería Volley que ofrece Android. Una vez descargada esa información, se hace la selección de cuáles playas cumplen o no las solicitudes del usuario.

Además, se hace uso del un API de clima llamada "OpenWeatherMap" para obtener el estado del tiempo de una playa específica. Este API devuelve la información en formato JSON y es manipulada con Volley.

Y, por último, el API de google maps con el fin de calcular la ruta desde dónde se encuentra el usuario hasta la playa seleccionada.

