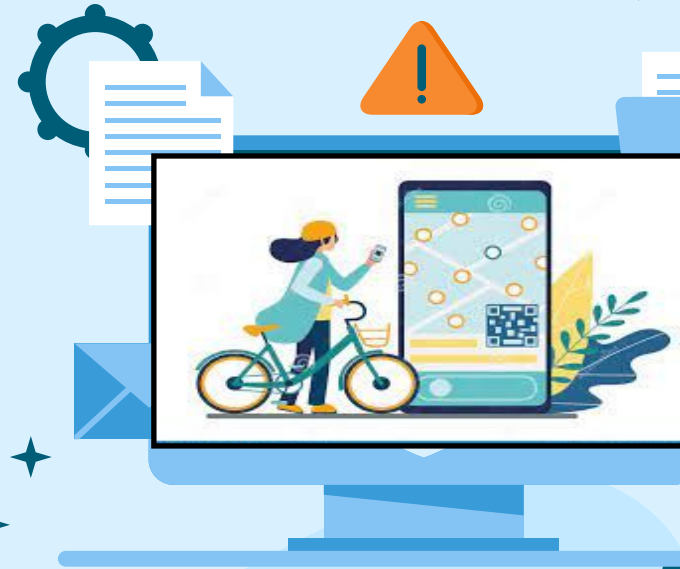


# BICIS BOGOTÁ

## VERSIÓN 1.0

María Paula Sáenz Blanco  
(mpsaenzb@correo.udistrital.edu.co)  
Fabian Mauricio Quintero Castillo  
(fmquinteroc@correo.udistrital.edu.co)  
Julián Pérez Ramírez  
(jperezr@correo.udistrital.edu.co)

[Enlace a proyecto en  
GitHub](#)





# Descripción



**Producto  
Software**



Relacionado con



**Administración del  
Registro de Llegadas y  
salidas de Bici Usuarios**



**Promover  
Uso de la Bicicleta**



# ALCANCE

En un sitio localizado en la entidad existirá una estación en donde el usuario, una vez solicite el préstamo de una bicicleta, podrá tomarla e iniciar su recorrido. Así mismo, si el usuario ya cuenta con bicicleta y no realiza préstamo, podrá parquearla, registrar su llegada y mas adelante, notificar su salida del establecimiento. Así mismo, mediante una aplicación móvil, cada vez que un usuario inicie y finalice un recorrido, podrá registrar el kilometraje realizado.

# Arquitectura de Microservicios utilizada



```
graph LR; C[Controlador] --> S[Servicio]; S --> R1[Repositorio]; S --> R2[Repositorio]; S --> R3[Repositorio];
```

Controlador

Servicio

Repositorio

Repositorio

Repositorio

# MÓDULOS



**01**

## Módulo de Usuarios

Se encarga de todo lo concerniente al registro y consulta de usuarios.

**02**

## Módulo de Bicicletas

Se encarga de todo lo concerniente al registro y consulta de bicicletas (pertenecientes a la entidad o pertenecientes al usuario).

**03**

## Módulo de Prestamos

Permite la solicitud y creación de préstamos de bicicletas.

**04**

## Módulo de Ubicación

Permite el registro y consulta de todos los datos disponibles relacionados a las rodadas hechas por los bici usuarios.

**05**

## Módulo de Llegadas

Permite el registro y consulta de llegadas a los sitios de parqueo dispuestos por la entidad.



01

# Módulo Usuarios

Modulo User	
Caso de Uso	Descripción
Obtener todos los usuarios	El sistema entrega la lista de todos los usuarios que están registrados.
Añadir usuario	Crear un nuevo usuario si el ID y el email no se repiten al de algún otro usuario ya registrado.
Buscar usuario por ID	Buscar por un usuario en particular ingresando su ID.
Borrar usuario por ID	Eliminar un usuario en particular ingresando su ID.
Buscar usuario por nombre	Buscar la lista de usuarios que tienen el nombre repetido ingresando el nombre.
Buscar usuario por email	Buscar un usuario en particular ingresando su email.



02

# Módulo Bicicletas

Modulo Bicycle	
Caso de Uso	Descripción
Obtener todas las bicicletas	El sistema entrega la lista de todas las bicicletas que están registradas.
Añadir bicicleta	Crear una nueva bicicleta si el ID de la bicicleta no se repite al de alguna otra bicicleta.
Buscar bicicleta por ID	Buscar una bicicleta en particular ingresando su ID.
Borrar bicicleta por ID	Eliminar una bicicleta en particular ingresando su ID.
Cambiar estado bicicleta	Cambiar el estado de una bicicleta ingresando su ID. El estado es binario: no disponible o disponible.
Buscar bicicleta por el estado	Buscar la lista de bicicletas que tengan un estado en particular (prestado = 1 o prestado = 0)
Buscar bicicletas registradas dentro de un periodo de tiempo	Buscar la lista de bicicletas que fueron registradas dentro de un intervalo de años. Se ingresa el año inicial y el año final.
Buscar bicicleta por un intervalo de precio	Buscar la lista de bicicletas que cumplen con la condición de un rango de precio registrado. Se ingresa el precio inicial y el precio final.



03

# Módulo Prestamos

Modulo Rents	
Caso de Uso	Descripción
Obtener todas las rentas	El sistema entrega la lista de todas las rentas registradas.
Añadir renta	Crear una nueva renta ingresando la fecha, los datos del usuario, los datos de la bicicleta y los datos de la ubicación siempre y cuando el usuario no tenga ya una renta registrada el mismo día.
Buscar rentas por usuario	Buscar la lista de rentas de un usuario en particular ingresando los datos de ese usuario.
Buscar rentas por bicicleta	Buscar la lista de rentas de una bicicleta en particular ingresando los datos de esa bicicleta.
Buscar rentas por fecha	Buscar la lista de rentas de un día específico ingresando la fecha.
Buscar rentas por ubicación	Buscar la lista de rentas dada una ubicación en específico.
Obtener rentas por ID usuario y desde una fecha de inicio y hasta una fecha final	El sistema entrega el listado de rentas dentro de un intervalo de fechas ingresando el ID de un usuario y las fechas inicial y final.
Obtener rentas por ID bicicleta y desde una fecha de inicio y hasta una fecha final	El sistema entrega el listado de rentas dentro de un intervalo de fechas ingresando el ID de una bicicleta y las fechas inicial y final.
Obtener rentas por nombre de ubicación y desde una fecha de inicio y hasta una fecha final	El sistema entrega el listado de rentas dentro de un intervalo de fechas ingresando el nombre de una ubicación y las fechas inicial y final.



# 04

## Módulo Ubicación



Modulo Location	
Caso de Uso	Descripción
Obtener todas las ubicaciones	El sistema entrega la lista de todas las ubicaciones que están registradas.
Añadir ubicación	Crear una ubicación ingresando el nombre y la dirección del lugar siempre y cuando estos no estén repetidos con alguna otra ubicación.
Buscar ubicación por nombre	Buscar por una ubicación en específico ingresando el nombre del lugar.
Borrar ubicación por dirección	Eliminar una ubicación en específico ingresando la dirección de dicha ubicación.

# Módulo Llegadas

05

Modulo Arrives	
Caso de Uso	Descripción
Obtener todas las Llegadas	El sistema entrega la lista de todas las ubicaciones registradas.
Añadir Llegada	Crear una nueva llegada ingresando la fecha, el usuario, la bicicleta que usó y la ubicación de llegada siempre y cuando el usuario no tenga ya registrada una llegada en el mismo día.
Buscar Llegadas por usuario	Buscar la lista de llegadas de un usuario en particular ingresando los datos del usuario.
Buscar Llegadas por bicicleta	Buscar la lista de llegadas de una bicicleta en particular ingresando los datos de la bicicleta.
Buscar Llegadas por fecha	Buscar la lista de llegadas de un día en específico ingresando la fecha de ese día.
Obtener llegadas por ID usuario y desde una fecha de inicio y hasta una fecha final	El sistema entrega el listado de llegadas dentro de un intervalo de fechas ingresando el ID de un usuario y las fechas inicial y final.
Obtener llegadas por ID bicicleta y desde una fecha de inicio y hasta una fecha final	El sistema entrega el listado de llegadas dentro de un intervalo de fechas ingresando el ID de una bicicleta y las fechas inicial y final.
Obtener llegadas por nombre de ubicación y desde una fecha de inicio y hasta una fecha final	El sistema entrega el listado de llegadas dentro de un intervalo de fechas ingresando el nombre de una ubicación y las fechas inicial y final.



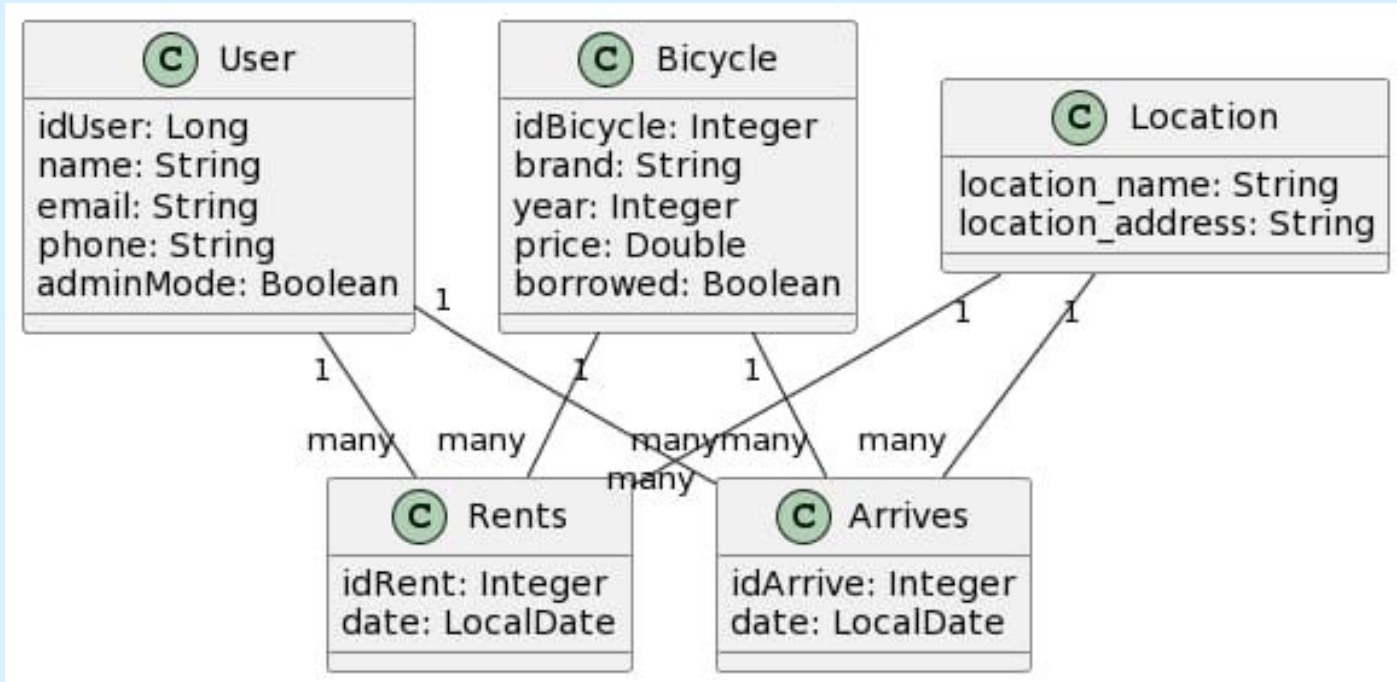
# Listado completo de casos de uso implementa dos



# **Especificación** **de casos de uso** **por módulo**



# DIAGRAMA DE CLASES



# ALGUNOS DIAGRAMAS DE SECUENCIA

