

Proyecto BiciUrban

Documento de Análisis

EC-DA. Versión 1.0
Fecha 09/03/2021
Estatus: Restringido

Resumen

En este documento se tratan los objetivos y distintos usuarios del sistema. Además se detallarán los casos de uso mediante un diagrama de casos de uso y los requisitos del sistema mediante diversas tarjetas de casos de uso.

Índice de Contenidos

1. Descripción del Sistema	5
1.1. Descripción y Motivación	5
1.2. Objetivos del Sistema	5
1.3. Usuarios del Sistema	5
2. Definición del Sistema	6
2.1. Modelado de Casos de Uso	6
2.2. Requisitos del Sistema	7

1. Descripción del Sistema

1.1. Descripción y Motivación

Esta aplicación servirá como servicio para los ciudadanos que se quieran mover libremente por la ciudad sin contaminar y dejando ligeramente atrás a un modo de vida sedentario al que se acostumbra normalmente.

El empresario, invirtiendo en la aplicación, podrá ganar dinero con el alquiler de las bicicletas que él mismo proporcione.

1.2. Objetivos del Sistema

El objetivo del sistema es proporcionar una aplicación segura, económicamente rentable y sencilla de utilizar para la gestión de alquiler de bicicletas con diversos puntos de alquiler a lo largo de cualquier ciudad.

1.3. Usuarios del Sistema

En nuestro sistema encontramos los clientes que pueden ser de dos tipos: un “cliente pasajero” para clientes sin abono, y un “cliente abonado” el cual dispondrá de un abono para el alquiler de bicicletas.

También identificamos a los empresarios (que se encargaran de gestionar las bicicletas) y los técnicos (encargados del mantenimiento de las bicicletas).

2. Definición del Sistema

2.1. Modelado de Casos de Uso

A continuación, en la Figura X, se muestra el Diagrama de Casos de Uso definidos para la aplicación.

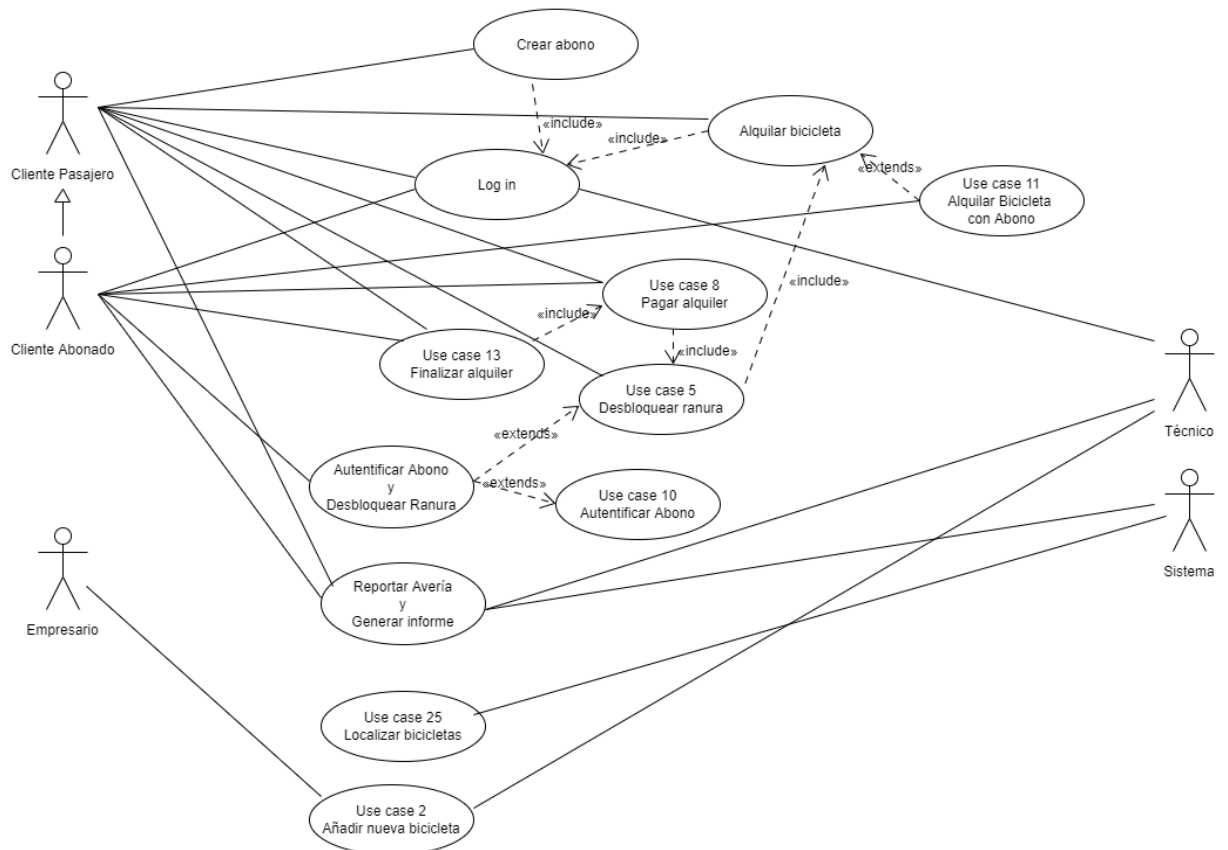


Figura X. Diagrama de Casos de Uso Completo de la Aplicación

2.2. Requisitos del Sistema

Identificador: CU-2	Nombre Caso de Uso: Añadir bicicleta
Autor/Modificación: S. Xiao	
Fecha: 17/02/2021	
Actores involucrados: Empresario, Técnico	
Resumen: La empresa quiere añadir una bicicleta para poder ser utilizada por los clientes y así aumentar las ganancias.	
Pre-condiciones: La bicicleta debe ser igual a las que ya haya incorporadas en el sistema	
Post-condiciones: Que la bicicleta posteriormente pueda ser usada con éxito	
Curso Básico de Eventos	
Usuario	Sistema
1.- Empresario solicita añadir nueva bicicleta 3.- El técnico revisa que la bicicleta sea adecuada 4.- La bicicleta es adecuada y el técnico le asigna un id y la pone a disposición de los clientes en una ranura	2.- Se notifica a un técnico 5.- El sistema registra una nueva bicicleta
Caminos Alternativos	
4a.- La bicicleta no es adecuada y se rechaza la propuesta notificando al empresario	
Clases involucradas: Empresario, Técnico	

Identificador: CU-11	Nombre Caso de Uso: Alquilar bicicleta con abono
Autor/Modificación: Samai	
Fecha: 16/02/2021	
Actores involucrados: Cliente	
Resumen: El cliente desea poder alquilar una bicicleta utilizando el abono que previamente ha adquirido	
Precondiciones: Haber comprado el abono	
Post-condiciones: Cobrarle el alquiler mediante el abono	
Curso Básico de Eventos	
Usuario	Sistema
1.- Introduce el abono en el sistema 4.- Retira la bicicleta de la ranura	2.- Reconoce el abono y cobra la fianza 3.- Desbloquea una ranura
Caminos Alternativos	
2b.- El sistema no reconoce el abono 3b.- No hay bicicletas disponibles	
Clases involucradas: Cliente, bono	

Identificador: CU-13	Nombre Caso de Uso: Finalizar alquiler
Autor/Modificación: Miguel	
Fecha: 16/02/2021	
Actores involucrados: Cliente	
Resumen: Como cliente me gustaría finalizar el alquiler para así terminar el tiempo del bono	
Pre-condiciones: El cliente deberá haber pagado el alquiler de la bicicleta.	
Post-condiciones: La bicicleta quedará introducida en la ranura.	
Curso Básico de Eventos	
Usuario	Sistema
1.- Se identifica en el sistema 4.- Introduce la bici en la ranura	2.- identifica al usuario con alquiler en marcha 3.- Abre ranura, si está disponible.
Caminos Alternativos	
2a.- El usuario no tiene un alquiler en marcha, devuelve error 3a.- No hay una ranura disponible, devuelve estaciones cercanas con ranuras disponibles.	
Clases involucradas: cliente, equipo informático	

Identificador: CU-23	Nombre Caso de Uso: Desbloquear ranura al identificar al abonado
Autor/Modificación: Carlos	
Fecha: 23/02/2021	
Actores involucrados: Cliente abonado	
Resumen: Cuando el cliente pasa el abono por el escáner, automáticamente se desbloquea la ranura si el abono sigue vigente.	
Pre-condiciones: El cliente debe haber adquirido antes el abono y tenerlo al día	
Post-condiciones: El cliente retira la bici para su uso	
Curso Básico de Eventos	
Usuario	Sistema
1.- Introduce abono	2.- Identifica el abono 3.- Desbloquea una ranura
Caminos Alternativos	
2a.- No consigue identificar el abono, devuelve error 3a.- No hay ranuras disponibles, devuelve error.	
Clases involucradas: cliente, equipo informático	

Identificador: CU-24	Nombre Caso de Uso: Reportar avería y generar informe de averías
Autor/Modificación: S. Xiao y Carlos	
Fecha: 20/02/2021	
Actores involucrados: Cliente, empresario, técnico	
Resumen: Cuando un cliente detecta una avería en una bicicleta, puede reportarla a través de la aplicación, y el informe de avería se generará automáticamente, llegando en primer lugar a la empresa y estos se comunicarán con el técnico para darle una solución	
Pre-condiciones: Antes de llamar al técnico, la empresa comprobará que de verdad la bicicleta no funciona correctamente	
Post-condiciones: Tras arreglarla, si la avería tiene solución, la bicicleta volverá a estar disponible para su uso en BiciUrban	
Curso Básico de Eventos	
Usuario	Sistema
1.- Un usuario reporta una avería al sistema	2.- Se envía un aviso al técnico 3.- Después de que el técnico compruebe el aviso, se genera un informe con los datos de la avería.
Caminos Alternativos	
3a.- El técnico comprueba que no es una avería real, el informe no se genera.	
Clases involucradas: Cliente, empresario, técnico, bicicleta	

Identificador: CU-8	Nombre Caso de Uso: Pagar Alquiler
Autor/Modificación: Miguel y Samai	
Fecha: 23/02/2021	
Actores involucrados: Cliente	
Resumen: El cliente pagará el alquiler al finalizar el mismo a través de su tarjeta que utilizará al dejar la bicicleta en su lugar correspondiente. En este momento también se le devolverá al cliente la fianza pagada al principio del alquiler.	
Pre-condiciones: El cliente debe tener una bicicleta en alquiler.	
Post-condiciones: La bicicleta volverá a estar disponible para su uso en BiciUrban y al cliente se le habrá descontado el alquiler del dinero contenido en la tarjeta del cliente y se le habrá abonado la fianza de vuelta.	
Curso Básico de Eventos	
Usuario	Sistema
1.- El cliente se identifica y selecciona finalizar el alquiler 3.- Se introduce la tarjeta	2.- El sistema pide una tarjeta de crédito 4.- Es sistema cobra la tasa al usuario
Caminos Alternativos	
4a.- No se reconoce la tarjeta, devuelve error	
Clases involucradas: Cliente, equipo informático	

Identificador: CU-25	Nombre Caso de Uso: Localizar bicicletas
Autor/Modificación: S.Xiao y Samai	
Fecha: 01/03/2021	
Actores involucrados: Empresario, técnico	
Resumen: Caso de uso para obtener la localización de una bicicleta	
Pre-condiciones: La bicicleta tendrá un chip localizador.	
Post-condiciones: Si un cliente deja una bicicleta fuera de la zona perimetrada o en un lugar que entorpezca la circulación de coches o peatones, será sancionado por ello.	
Curso Básico de Eventos	
Usuario	Sistema
1.- El empresario o el técnico pedirá la localización de la bicicleta dando el id.	2.- El sistema accederá a la base de datos del equipo informático. 3.- El sistema mostrará en pantalla la localización de dicha bicicleta.
Caminos Alternativos	
3a.- La bicicleta no se encuentra en la base de datos y se mostrará un error en pantalla.	
Clases involucradas: Equipo Informático, Bicicleta	