



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

PROGRAMACIÓN DE SISTEMA 21/22 Q1  
Icono de la aplicación

**Citizen**

**Autores:**Roi Palmero Pérez

**Fecha:***A Coruña, 15 Noviembre 2021*

# Índice

Capítulos	Página
<b>1. Introducción</b>	<b>1</b>
1.1. Objetivos . . . . .	1
1.2. Motivación . . . . .	1
1.3. Trabajo relacionado . . . . .	1
<b>2. Análisis de requisitos</b>	<b>1</b>
2.1. Funcionalidades . . . . .	1
2.2. Prioridades . . . . .	2
<b>3. Planificación inicial</b>	<b>2</b>
3.1. Iteraciones . . . . .	2
3.2. Hitos . . . . .	3
3.3. Incidencias . . . . .	3
<b>4. Diseño</b>	<b>3</b>
4.1. Entidades del modelo . . . . .	3
4.2. Pantallas . . . . .	4
<b>Bibliografía</b>	<b>4</b>

Cuadro 1: Tabla de versiones.

Versión	Fecha	Autor
1.0	07/10/21	Roi
2.0	15/11/21	Roi

# 1. Introducción

El objetivo de este trabajo tutelado es la creación de un juego de comercio que se actualice automáticamente con el tiempo. El juego constará de varias ciudades cuyas poblaciones consumen mercancías y objetivo del juego es tanto el desarrollo de las ciudades como que el jugador prospere tanto en el plano económico como en el social.

## 1.1. Objetivos

Crear un juego de comercio que no sea en tiempo real y que el jugador pueda cargar su partida cuando lo desee.

## 1.2. Motivación

Casi todos los juegos para plataforma móvil que conozco de las características que busco, son en tiempo real. Esto te obliga tanto a regresar al juego de manera periódica, como te coarta a la hora de jugar, obligándote a dejarlo porque ya no nada más que puedas hacer. Yo considero que solo el jugador debería decidir cuando dejar un juego y por eso aprovecho esta ocasión para crear un juego como a mí me parece. El otro motivo que tengo es que tenía un juego para pc que me encantaba y voy a intentar hacerle un pequeño remake” dentro de mis posibilidades.

## 1.3. Trabajo relacionado

- Patrician 3: un juego para pc con una dinámica bastante compleja que me sirve de inspiración para este juego. El juego trata de la carrera de un comerciante de las ciudades de la Liga Hanseática y su ascenso económico y social.
- Mars Terraforming: un juego para plataforma móvil cuyo objetivo es terraformar Marte. El juego tiene sus fallos, pero es entretenido y demuestra que no se necesita grandes gráficos para hacer un juego jugable.

# 2. Análisis de requisitos

## 2.1. Funcionalidades

- Listar las ciudades: el jugador debe poder ver todas las ciudades y seleccionar la que quiera para interactuar con ella. Se debe mostrar de cada ciudad el nombre y la cantidad población que posee.
- Comerciar con las ciudades: el jugador debe poder comprar y vender mercancías con la ciudad, cargarlas en un convoy o almacenarlas en el almacén.

- Gestión de convoys: el jugador debe poder crear y deshacer los convoys, así como crear, destruir y sustituir los transportes que los forman.
- Gestión de edificios: el jugador debe poder crear y destruir los edificios que forman la ciudad.
- Comercio automático: el jugador debe poder crear rutas de comercio automáticas para no limitar el tiempo de juego a solo el comercio.
- Jugadores automáticos: son la competencia del jugador y permiten cierta independencia del suministro de las ciudades con el jugador.
- Persistencia de los datos: el juego debe guardar en todo momento el progreso de la partida. Se buscará un medio online para habilitar que un jugador pueda jugar desde múltiples dispositivos.
- Partidas multijugador: el juego permitirá que varios jugadores jueguen a una misma partida con un sistema de turnos Round-robin.

## **2.2. Prioridades**

- Básico.
  1. Listar las ciudades.
  2. Comerciar con las ciudades.
  3. Persistencia de los datos.
  4. Gestión de convoys.
- Avanzado.
  1. Gestión de edificios.
  2. Jugadores automáticos.
  3. Comercio automático.
- Trabajo futuro.
  1. Partidas multijugador.

## **3. Planificación inicial**

### **3.1. Iteraciones**

- Primera iteración: lista las ciudades, el comercio es global, no hace uso de los convoys y la persistencia es local.
- Segunda iteración: gestión de convoys, persistencia online y gestión de edificios.

- Tercera iteración: jugadores automáticos y comercio automático.
- Cuarta iteración: Partidas multijugador.

### **3.2. Hitos**

1. El juego permite crear, borrar y seleccionar las partidas.
2. El juego lista las ciudades y muestra los detalles de una ciudad en particular.
3. Desde la vista de la ciudad permite entrar a la sección de comercio e intercambiar mercancías.
4. Actualización automática de los elementos del juego para simular el paso del tiempo.
5. Uso de base de datos local para mantener la persistencia.
6. Implementación de un sistema de convoys para intercambiar mercancías entre ciudades y la posibilidad de ver todos los convoys y transportes que posee el jugador.
7. Acceso desde la ciudad a la gestión de los edificios de la misma.
8. Uso de Firebase para la persistencia online.
9. Implementación de sistema de rutas automáticas de comercio.
10. Implementación de jugadores controlados por el juego.
11. Creación de sistema multijugador.

### **3.3. Incidencias**

Ninguna conocida de momento.

## **4. Diseño**

### **4.1. Entidades del modelo**

- Map
- City
- Convoy
- Transport
- Computer Player
- User Player

## 4.2. Pantallas

- Pantalla de carga de partida: pantalla que con 4 huecos para diferentes partidas. Permite crear una partida nueva, eliminar una partida ya existente o acceder a una partida en concreto. Cada partida mostrará ciertos datos de la partida para poder diferenciarse entre ellas.
- Mapa: lista las diferentes ciudades de la partida. Se mostrará el nombre y la población de cada ciudad.
- Ciudad: muestra las distintas características de la ciudad y permite acceder a la pantalla de comercio, la de transportes y la de edificación.
- Pantalla de comercio: lista las diferentes mercancías de una ciudad en concreto y permite comprarlas, venderlas o almacenarlas en nuestro almacén.
- Pantalla de transportes: lista los transportes y convoys que tenemos en la ciudad. Permite también crear o modificar los convoys siempre con los transportes parados en la ciudad
- Pantalla de edificación: lista las edificaciones de las que consta la ciudad. Permite construir o demoler construcciones para hacer que la ciudad prospere.

## Referencias