

# Character Library

Diseño de Software (IC-6821)

1<sup>nd</sup> Máximo André Agrazal Quirós

*Carnet: 2020087577*

*maximo.andreaq@gmail.com*

2<sup>nd</sup> Daniel Araya Sambucci

*Carnet: 2020207809*

*danielarayasambucci@gmail.com*

3<sup>nd</sup> Daniel Cornejo Granado

*Carnet: 2019018538*

*danicor14@hotmail.com*

4<sup>nd</sup> Esteban Leiva Montenegro

*Carnet: 2020426227*

*estebanlm852002@gmail.com*

## I. INTRODUCCIÓN

En este documento se realizará una especificación de los distintos patrones creacionales aplicados a la librería de personajes. Para ello, además de mencionarlos, se hará una pequeña justificación de por qué se implementaron de dicha forma y cuál fue el motivo por el cual fue útil en ese caso.

## II. PATRONES

### A. Factory

El patrón Factory fue aplicado en conjunto con el patrón Prototype. Esto de tal forma que, permite poder generar, en el momento que sea deseado, cualquier personaje o ítem (arma o habilidad) que haya sido registrado en el programa. Fue útil debido a que permitió controlar, a partir de una interfaz la creación de los distintos tipos de prototipos para dichos personajes o ítems. De esta forma, al crear los objetos (a partir del Factory), estos son agregados al HashMap respectivo de los prototipos (Prototype).

### B. Builder

El Builder fue aplicado en la creación de los personajes. Esto debido a que, el personaje es un objeto muy complejo, al estar compuesto por muchos atributos, así como otras clases en dichos atributos. Además, en base al juego, el personaje puede tener unos aspectos u otros. Es por esto que, a partir del builder, el personaje se podrá crear agregando los aspectos que se consideren necesarios en base al contexto.

### C. Prototype

El Patrón Prototype fue aplicado con el fin de permitir la implementación, tanto en los personajes o los ítem, de personajes ya existentes en masa. Esto debido a la necesidad de algunos tipos de juegos de generar una gran cantidad de personajes con sus propio tipo, armas y habilidades, mediante la clonación de los prototipos que son agregados con ayuda del Factory.