

## Trabajo Práctico 2 — Kahoot 2.0

[7507/9502] Algoritmos y Programación III

Curso 1

Primer cuatrimestre de 2020

|           |                                 |
|-----------|---------------------------------|
| Alumno 1: | MORSELETTTO, Bruno - 104087     |
| Alumno 2: | CONDE, Iván - 102497            |
| Alumno 3: | CIVINI , Armando Tomás - 104350 |
| Alumno 4: | MENESE, Nicolas - 103581        |
| Alumno 5: | ALVARO, Enrique - 103991        |

## Índice

|  |          |
|--|----------|
| <b>1. Introducción</b>                 | <b>2</b> |
| <b>2. Supuestos</b>                    | <b>2</b> |
| <b>3. Diagramas de clase</b>           | <b>3</b> |
| <b>4. Detalles de implementación</b>   | <b>4</b> |
| 4.1. Uso del Patron strategy . . . . . | 4        |
| <b>5. Excepciones</b>                  | <b>4</b> |
| <b>6. Diagramas de secuencia</b>       | <b>5</b> |

## 1. Introducción

El presente informe reúne la documentación de la solución del segundo trabajo práctico de la materia Algoritmos y Programación III que consiste en desarrollar una aplicación similar a kahoot que se basa en responder preguntas y recompensar con puntos a los jugadores que respondan bien dichas preguntas. El juego es exclusivamente para 2 jugadores.

## 2. Supuestos

- El puntaje de los jugadores puede ser negativo.
- Una vez que se selecciona una opcion no se puede deseleccionar, solamente se podran seleccionar otras.
- Durante una pregunta con penalidad cada jugador solo puede usar un unico tipo de multiplicador.
- Una vez transcurrido el tiempo limite, si no se presiona el boton siguiente se tomara las opciones seleccionadas como respuesta.
- Una vez transcurrido el tiempo limite, si no se selecciona ninguna opcion se tomara la respuesta como incorrecta.
- Siempre va a haber al menos una respuesta correcta.
- En las preguntas con modalidad parcial el jugador con mas respuestas correctas sera al que se le aplique exclusividad, adicionalmente el jugador con menos respuestas correctas no se le asignaran puntos en esta pregunta
- Los multiplicadores y exclusividad de puntaje se eligen antes de presentarle la pregunta al jugador.

### 3. Diagramas de clase

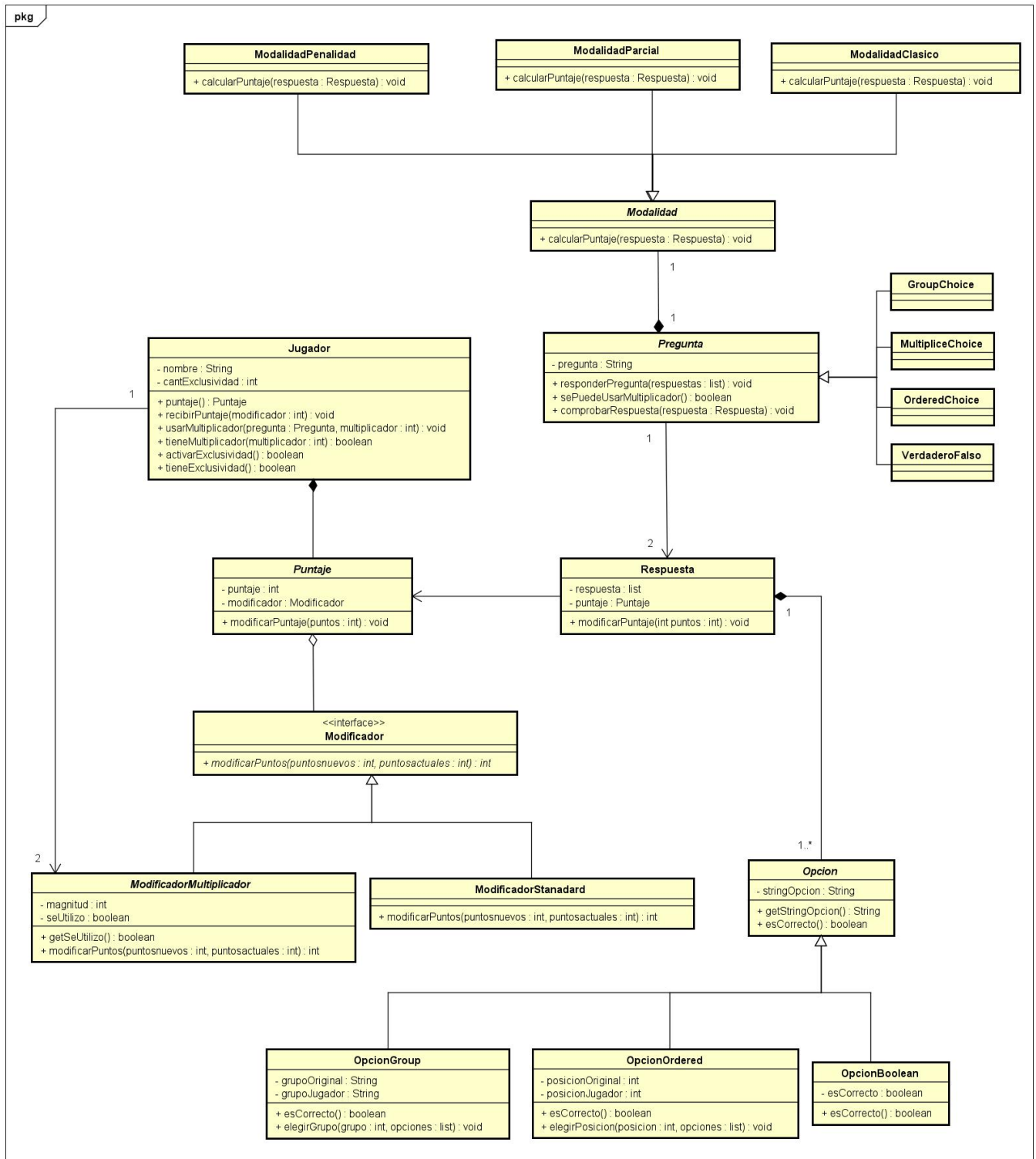


Figura 1: Diagrama de clases del Modelo.

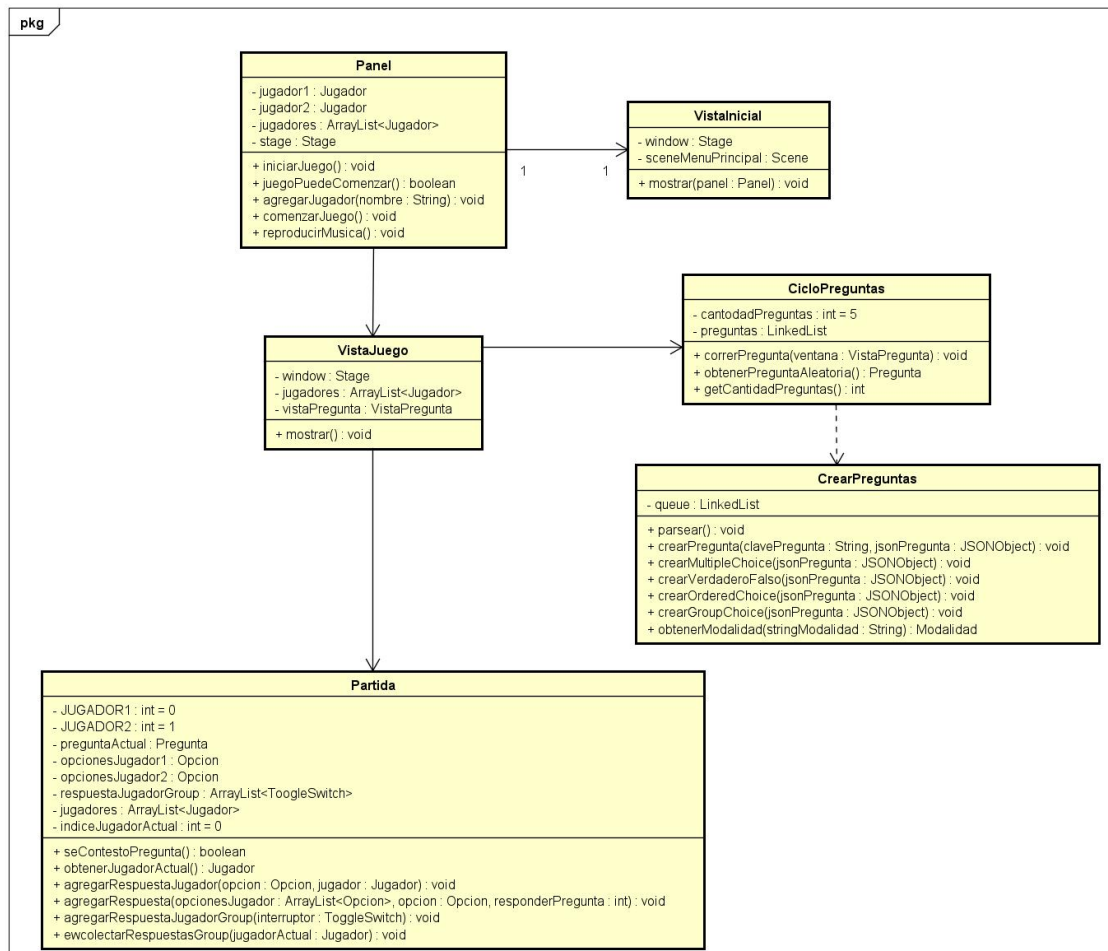


Figura 2: Diagrama de clases de la Interfaz.

## 4. Detalles de implementación

### 4.1. Uso del Patron strategy

En esta implementación utilizamos strategy para implementar la modalidad de las preguntas (con penalidad, clásico o puntaje parcial) en las preguntas así la modificación del objeto de este tipo pueda ser fácilmente modificados. Además, lo utilizamos para modificar el puntaje del jugador al usar distinto tipos de modificadores.

## 5. Excepciones

**VyFDosOpcionesCorrectasException** Es una excepcion que salta en el caso que se quiera crear una pregunta de verdadero y falso con 2 opciones correctas.

**OrderedChoiceModalidadInvalidaException** Excepcion que salta en el caso que el Objeto Modalidad que recibe OrderedChoice como parametro no sea una instancia de la clase hija Clasico

**GroupChoiceModalidadInvalidaException** Excepcion que salta en el caso que el Objeto Modalidad que recibe GroupChoice como parametro no sea una instancia de la clase hija Clasico

**PreguntaInvalidaException** Excepcion que salta cuando se quiere crear un tipo de pregunta que no existe al momento de cargarlas desde el ".json".

**OrderedChoiceMasDeUnaOpcionConLaPosicionOriginalException** Se lanza esta excepcion cuando se crean opciones de la pregunta de tipo OrderedChoice con su posicion original repetida desde el ".json".

**ModalidadInvalidaException** Se lanza esta excepcion cuando se quiere crear una pregunta con una modalidad no existente desde el ".json".

**MultipleChoiceCantidadDeOpcionesEsIncorrectaException** Se lanza esta excepcion cuando se quiere cargar menos de 2 opciones o mas de 5 cuando se crea una pregunta de tipo MultipleChoice.

**VerdaderoYFalsoCantidadDeOpcionesEsIncorrectaException** Se lanza esta excepcion cuando se quiere cargar mas de 2 opciones cuando se crea una pregunta de tipo VerdaderoYFalso.

**GroupChoiceCantidadDeOpcionesEsIncorrectaException** Se lanza esta excepcion cuando se quiere cargar menos de 2 opciones o mas de 6 cuando se crea una pregunta de tipo GroupChoice.

**OrderedChoiceCantidadDeOpcionesEsIncorrectaException** Se lanza esta excepcion cuando se quiere cargar menos de 2 opciones o mas de 5 cuando se crea una pregunta de tipo OrderedChoice.

## 6. Diagramas de secuencia

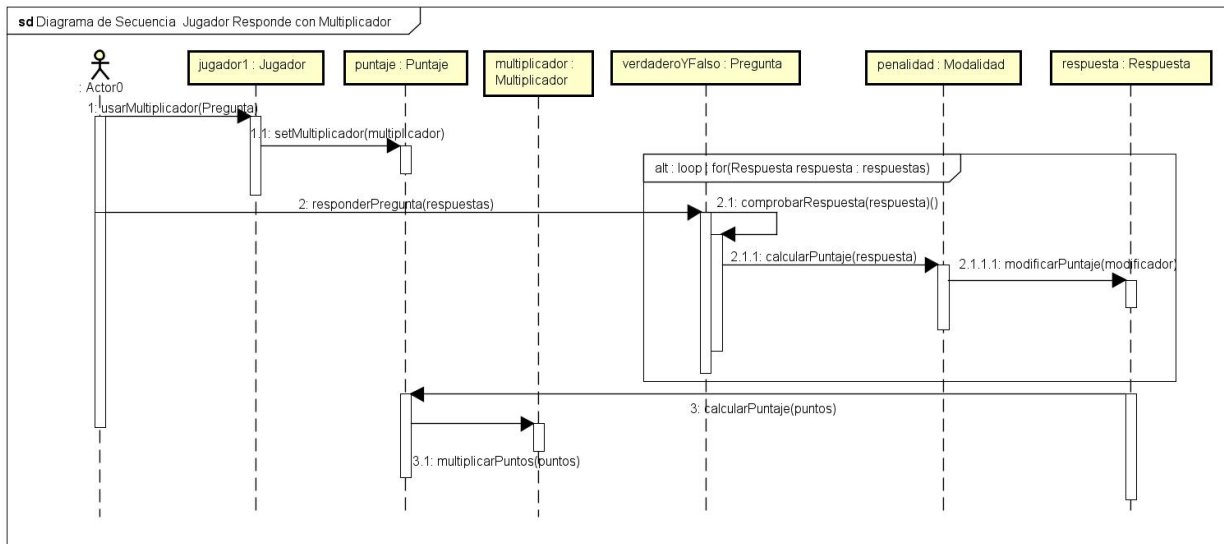


Figura 3: Diagrama de secuencia cuando el jugador responde utilizando un multiplicador.

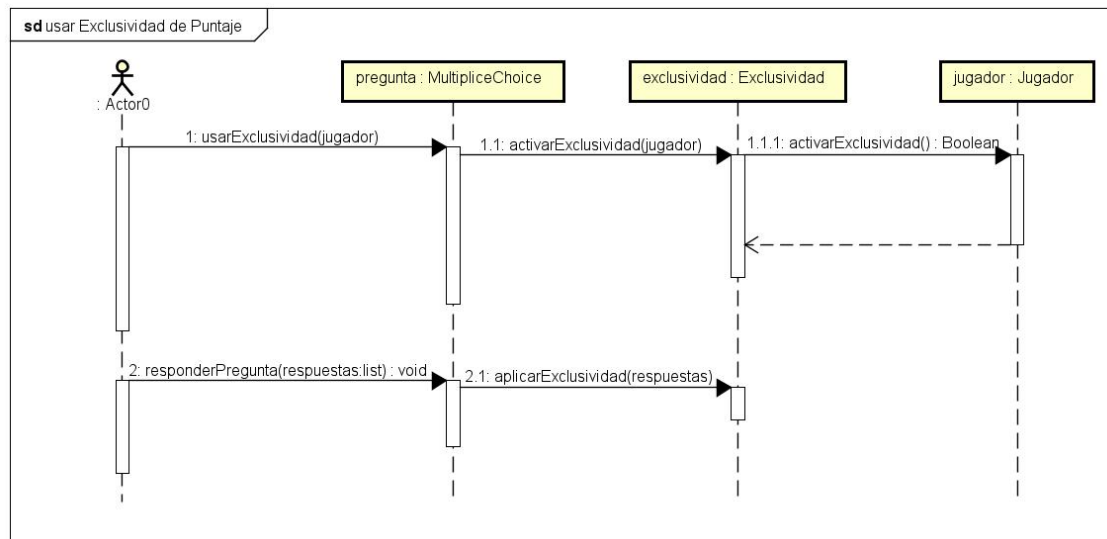


Figura 4: Diagrama de secuencia cuando el jugador responde utilizando exclusividad de puntaje.