

## 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>2</b>
<b>4. Detalles de implementación</b>	<b>6</b>
4.1. Uso del Patron strategy . . . . .	6
<b>5. Excepciones</b>	<b>6</b>
<b>6. Diagramas de secuencia</b>	<b>7</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

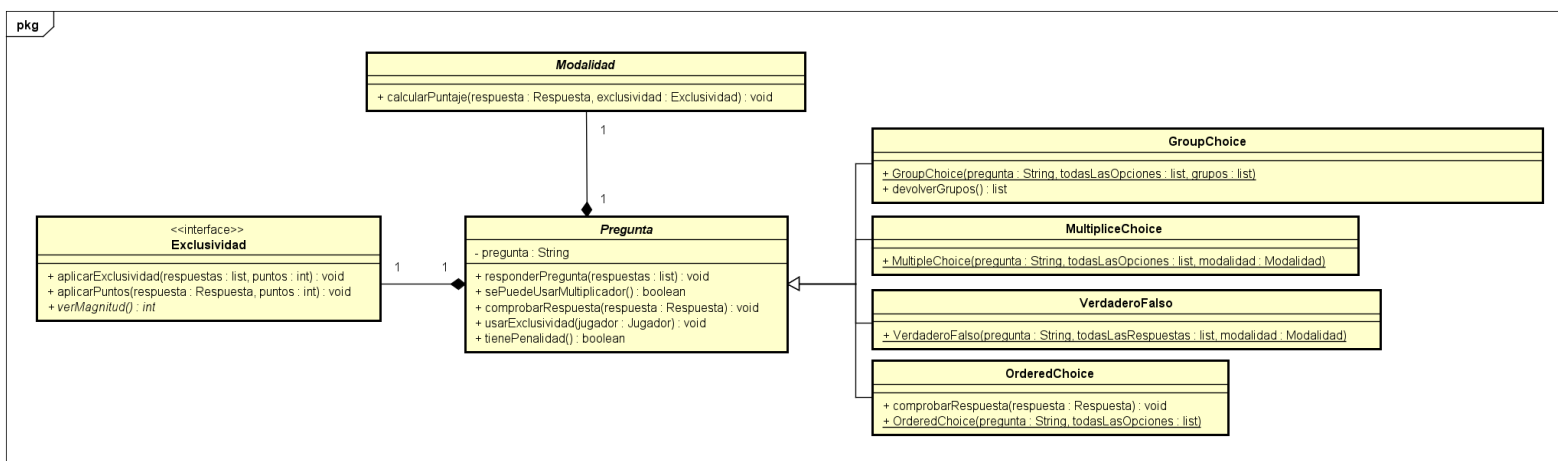


Figura 1: Diagrama de clases de Preguntas.

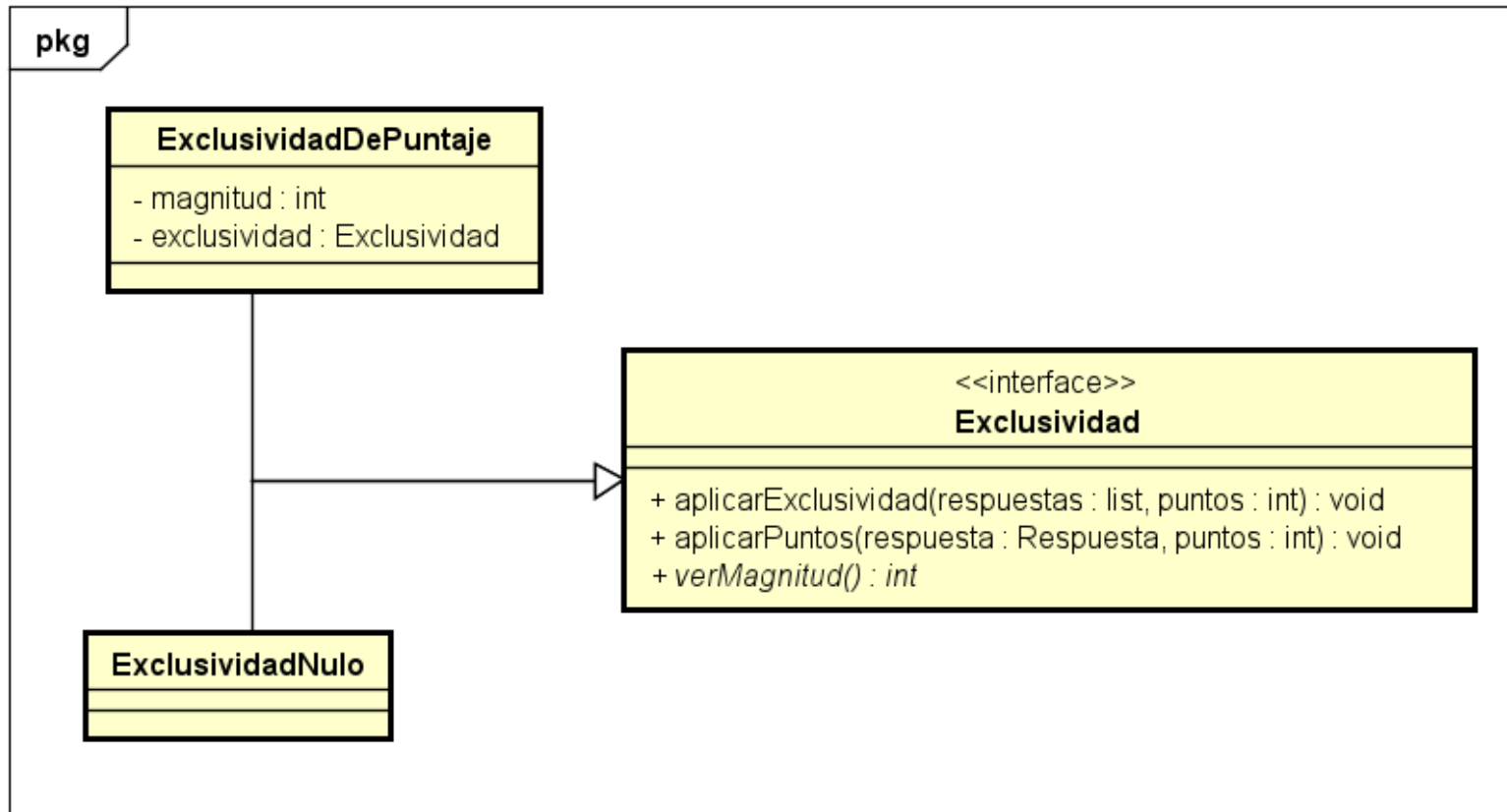


Figura 2: Diagrama de clases de Exclusividad.

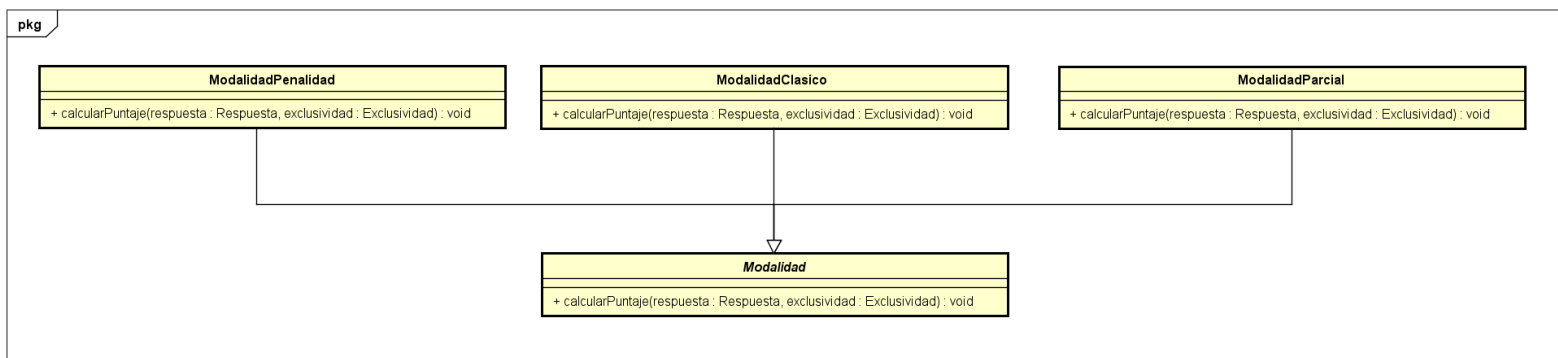


Figura 3: Diagrama de clases de Modalidad.

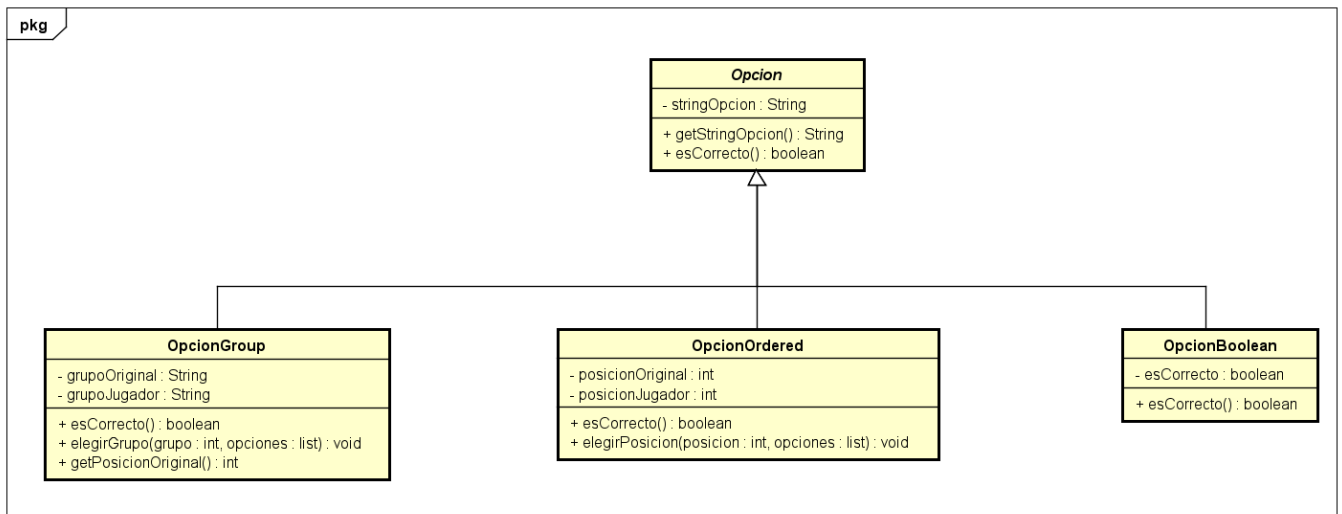


Figura 4: Diagrama de clases de Opcion.

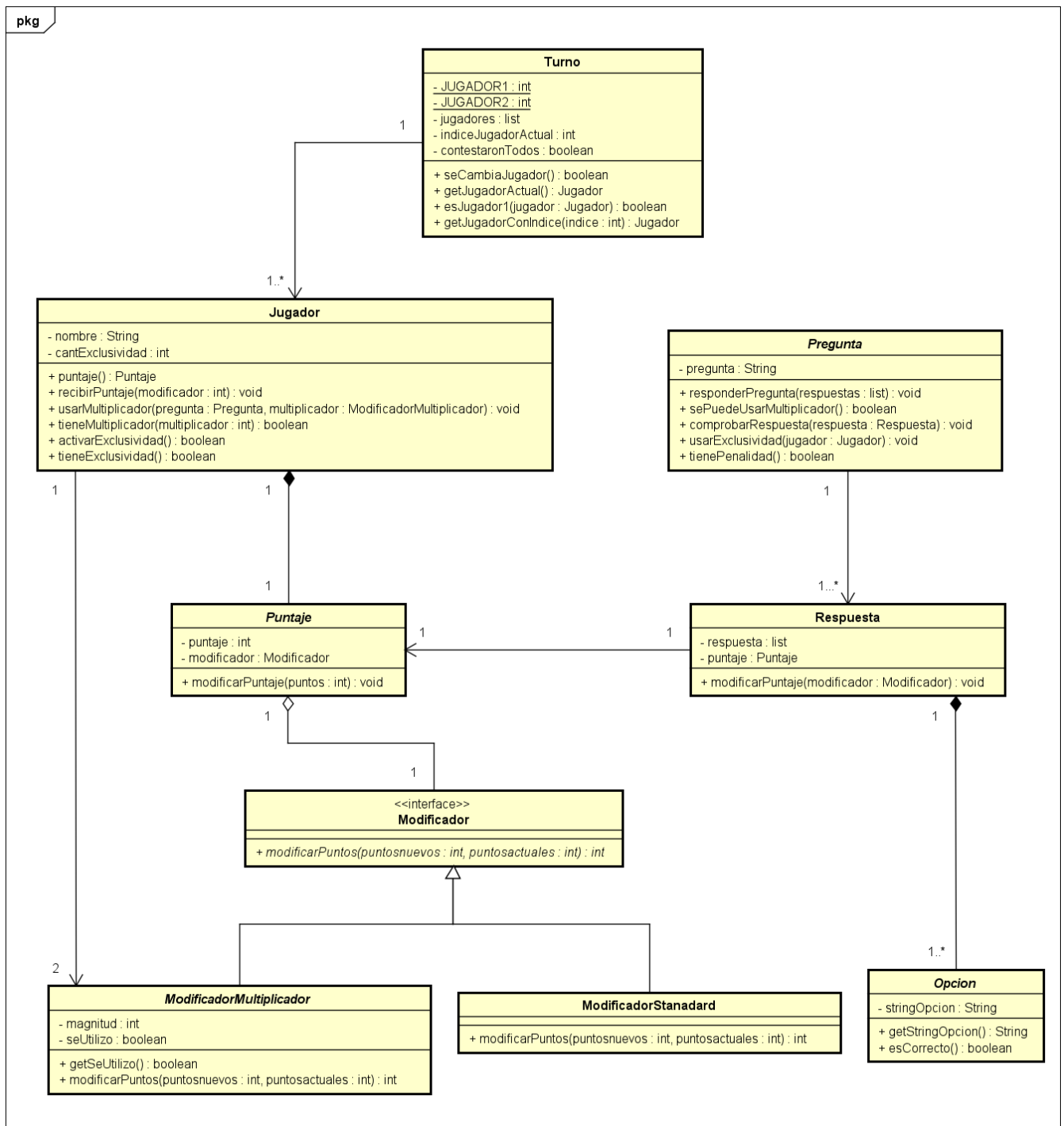


Figura 5: Diagrama de clases General.

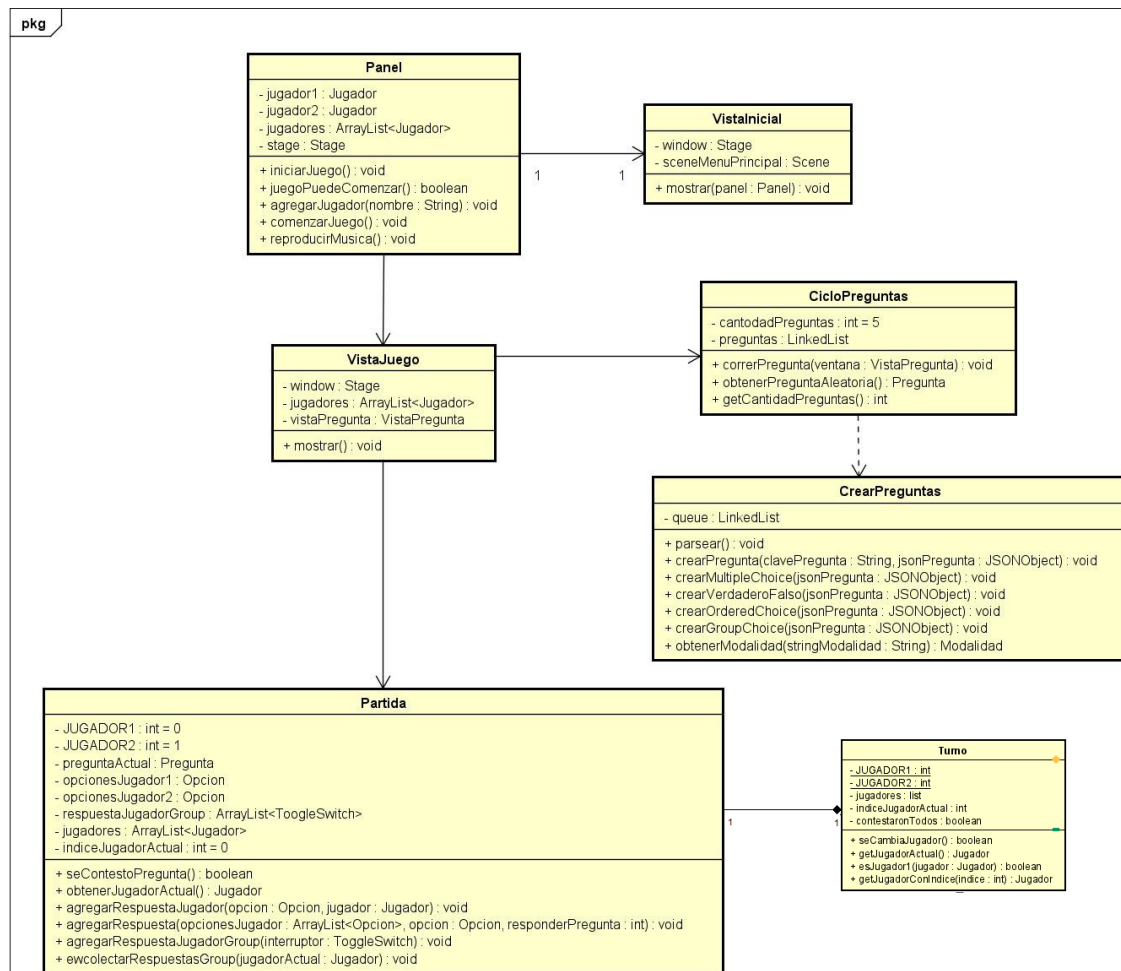


Figura 6: Diagrama de clases de la Interfaz.

## 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

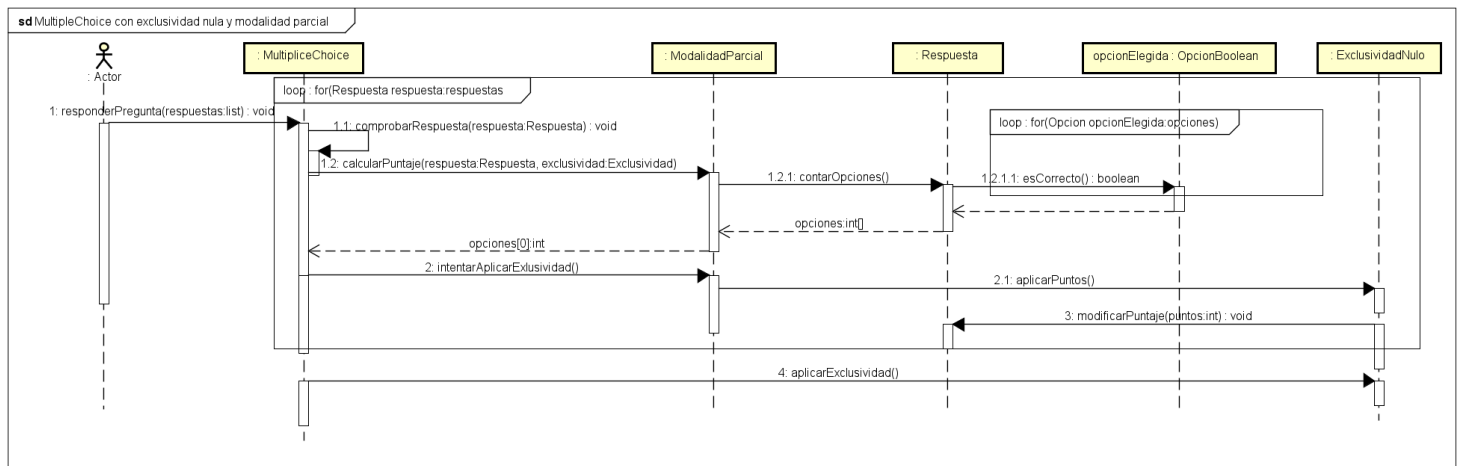


Figura 7: Diagrama de secuencia sobre el calculo del puntaje utilizado en una pregunta de multiple choice con exclusividad nula y modalidad parcial.



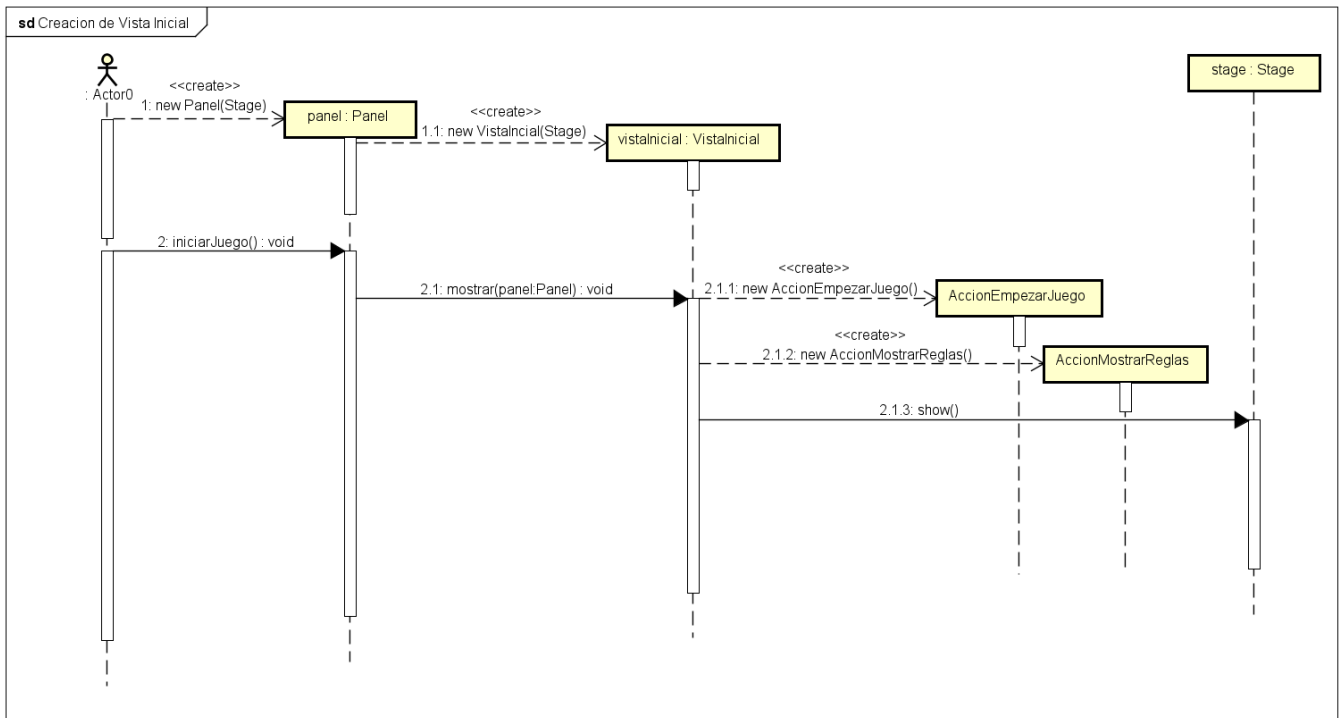


Figura 8: Diagrama de secuencia sobre la creacion de la vista inicial de la app.

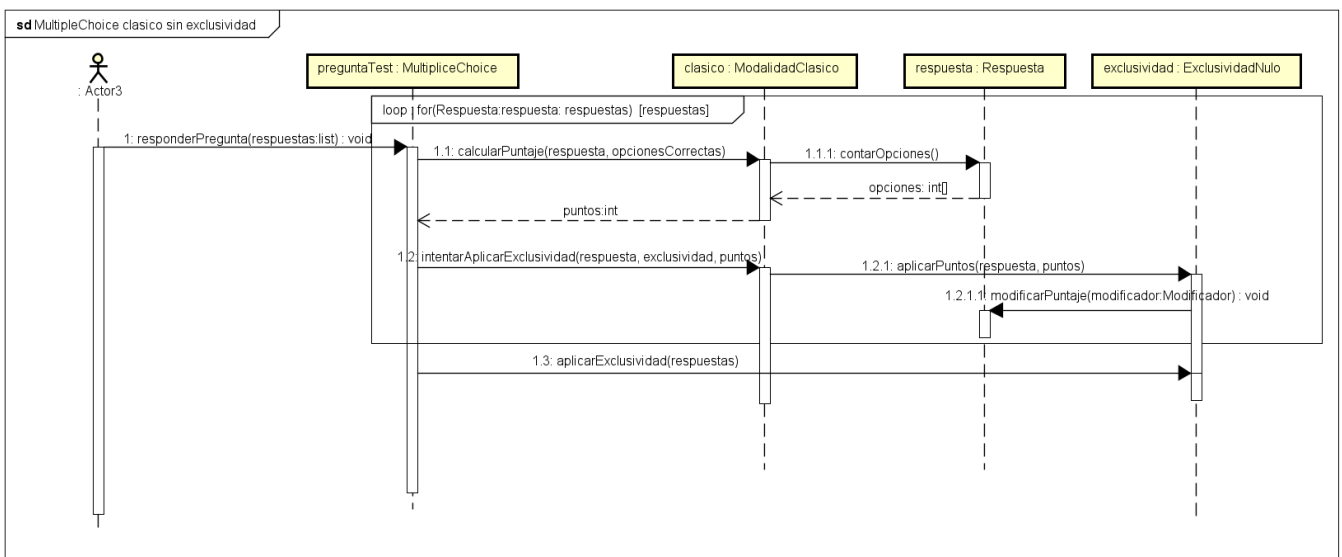


Figura 9: Diagrama de secuencia al responder una pregunta de multiple choice clasico sin exclusividad.

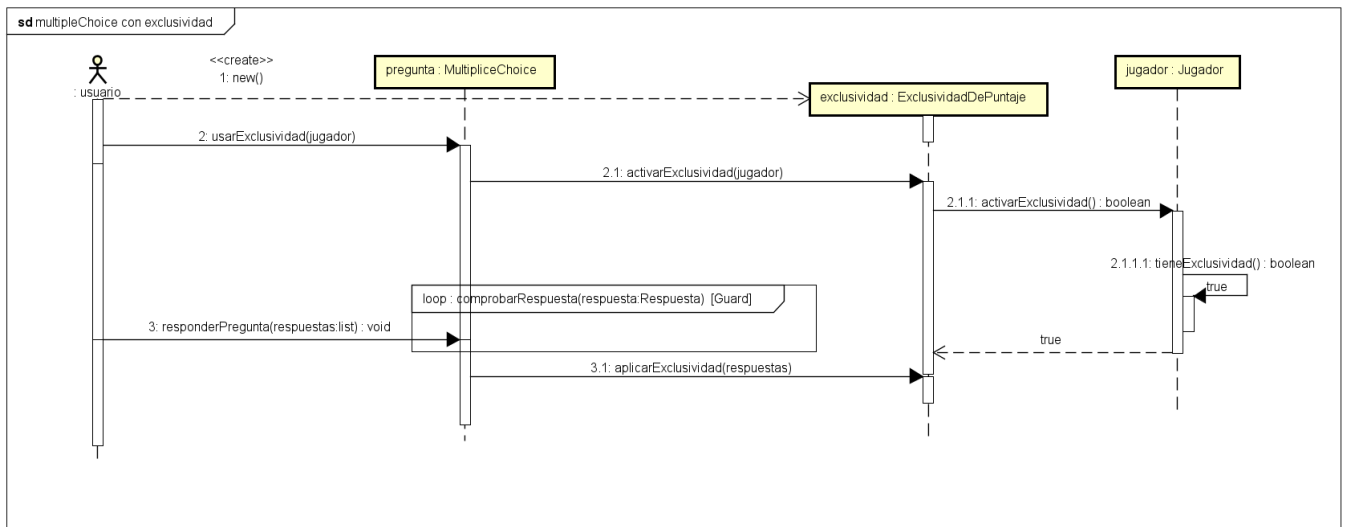


Figura 10: Diagrama de secuencia al responder una pregunta de multiple choice clasico con exclusividad.

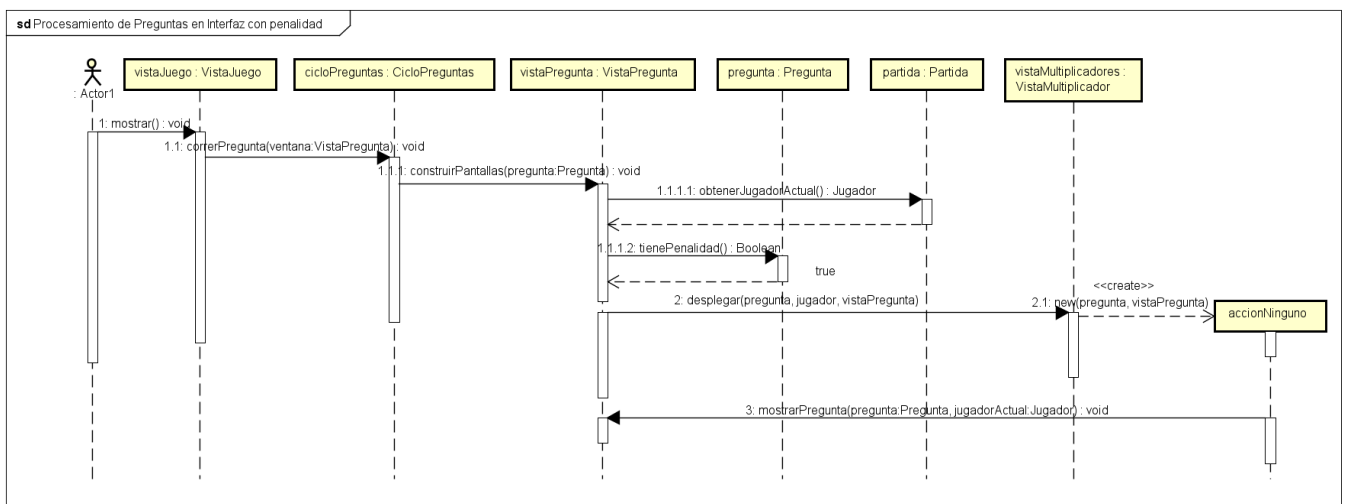


Figura 11: Diagrama de secuencia sobre el procesamiento de preguntas en la interfaz con penalidad.

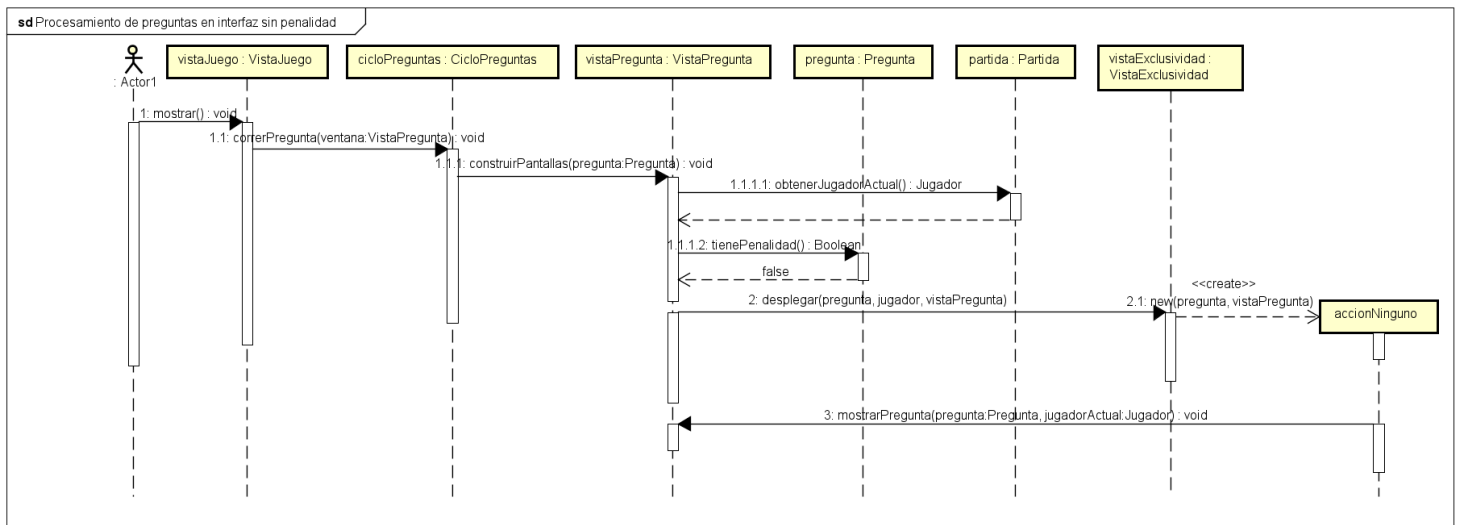


Figura 12: Diagrama de secuencia sobre el procesamiento de preguntas en la interfaz sin penalidad.

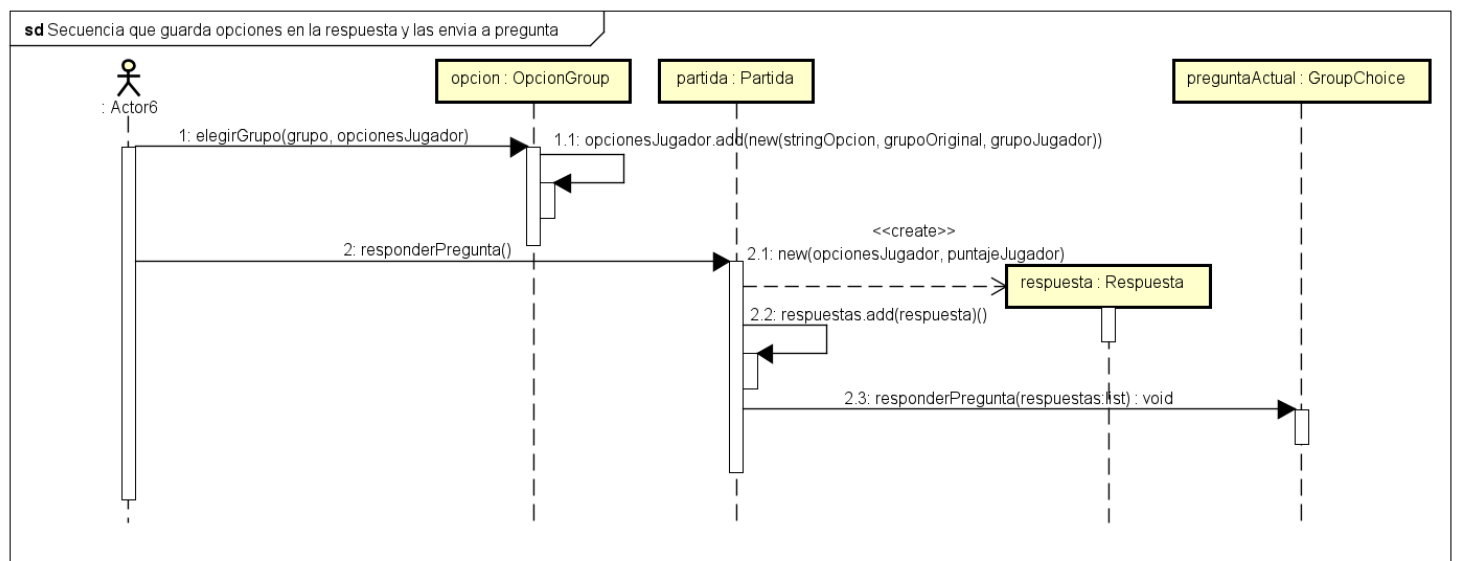


Figura 13: Diagrama de secuencia sobre una secuencia que guarda opciones en la respuesta y las envia a pregunta.

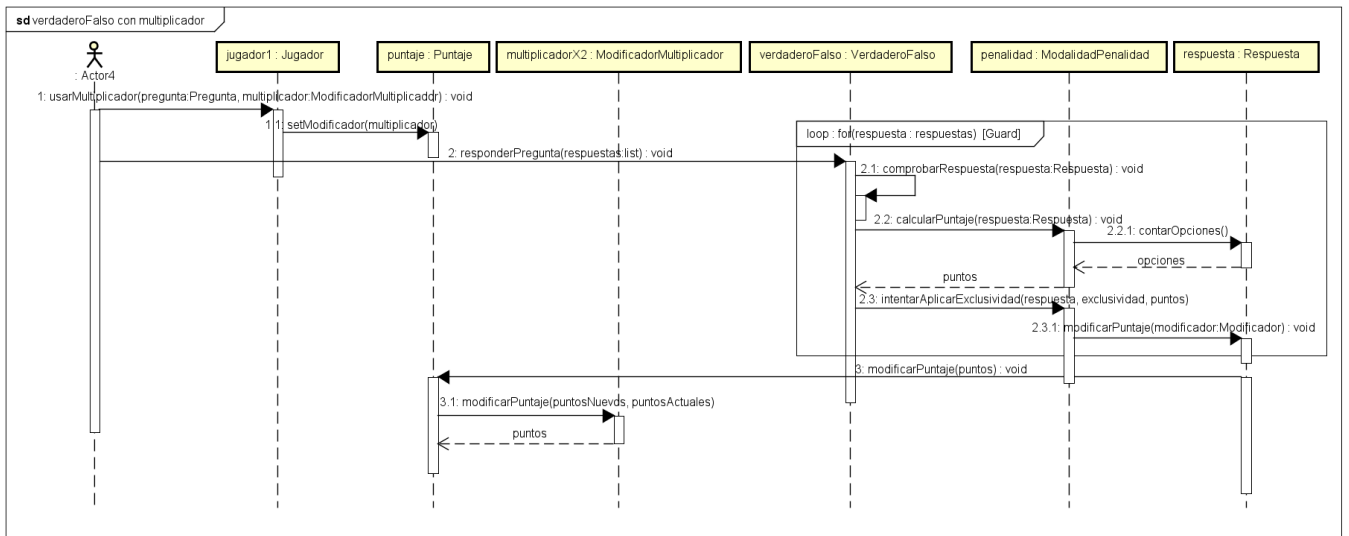


Figura 14: Diagrama de secuencia sobre una pregunta de verdadero y falso con multiplicador.