

Trabajo Práctico 2 — Java

[7507/9502] Algoritmos y Programación III
Curso 2
Primer cuatrimestre de 2021

Alumno:	Padron:	Mail:
Jose Hernandez	106168	jhernanezm@fi.uba.ar
Agustin Gabriel Garcia	105991	aggarcia@fi.uba.ar
Christian Nahuel Rodriguez	104979	crnrodriguez@fi.uba.ar
Patricio Tomás Silva	106422	psilva@fi.uba.ar
Alexis Martin Ramos	98891	amramos@fi.uba.ar

Índice

1. Introducción	2
2. Supuestos	2
3. Modelo de dominio	2
4. Diagramas de clase	3
5. Detalles de implementación	8
5.1. Detalle1	8
5.2. Detalle2	8
6. Excepciones	8
7. Diagramas de secuencia	9

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 el juego de mesa TEG en Java utilizando los conceptos del paradigma de la orientación a objetos vistos hasta ahora en el curso.

2. Supuestos

- Los jugadores se asignan en orden, es decir, ninguno puede elegir su color.
- El jugador de la derecha es el del próximo turno.
- El jugador puede decidir si quiere agregar en cada uno de sus países, al iniciar el juego del TEG, si este quiere agregar 3 o 5 ejércitos.
- No hay un máximo de ejércitos que pueda estar en un país.
- El resultado de dados iguales representan una victoria para el equipo defensor.
- Los ataques pueden realizarse aunque el numero de atacantes sea menor al de los defensores.
- No pueden hacerse pactos entre jugadores.
- Cuando un jugador gana se le pasa una tropa automaticamente al pais conquistado, y luego se le pregunta si se le quieren mandar mas tropas, en el caso de que tenga la cantidad disponibles.
- Solo se puede atacar con un maximo de 3 tropas.
- Los dados se lanzan una unica vez en cada orden de ataque, si el jugador quiere volver a atacar tiene que mandar una nueva orden.
- El jugador perdedor, no pierde una tarjeta país al ser conquistado.
- Existe un total de 10 objetivos distintos definidos en el juego.
- Los símbolos de las tarjetas pueden ser números.
- se termina el juego si algún jugador logro completar su objetivo o dominar 30 países.

3. Modelo de dominio

El juego busca implementar el juego de mesa TEG, donde 2 o varios jugadores tratan de cumplir objetos de conquista mundial para poder vencer en el juego.

Nos permite realizar los ataques únicamente a países limítrofes, osea que estén al rededor de nuestro país o conectado por un puente, dependiendo de la cantidad de ejércitos que tengamos en el país vamos a usar 1 o varios dados, donde podríamos derrotar o perder tropas dependiendo de nuestra suerte.

Mientras mas países, o continentes, vayamos conquistando en este mundo del TEG, mas oportunidades tendremos de conseguir mayor cantidad de tropas, donde podremos reagruparlas a cualquier país bajo nuestro dominio (estas solamente se pueden a países limítrofes), nuestro objetivo final sera lograr completar nuestro objetivo secreto, que sera entregado a cada jugador al iniciar el juego, o lograr dominar 30 países en total.

4. Diagramas de clase

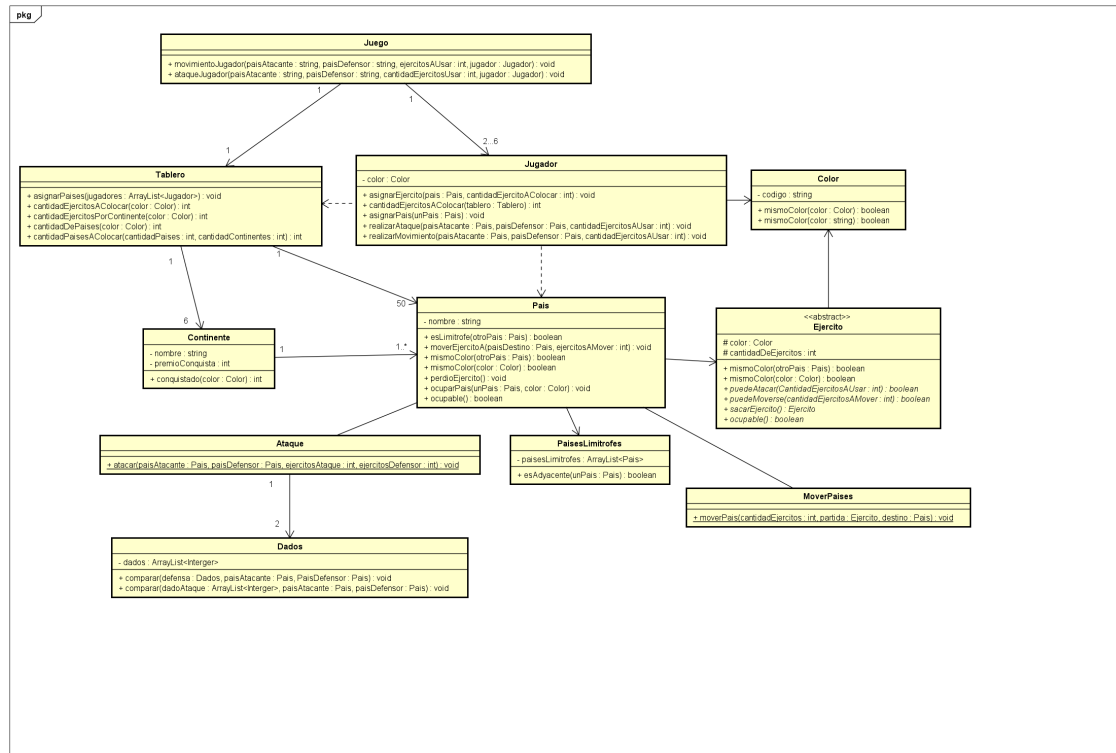


Figura 1: Diagrama de clase del juego en general.

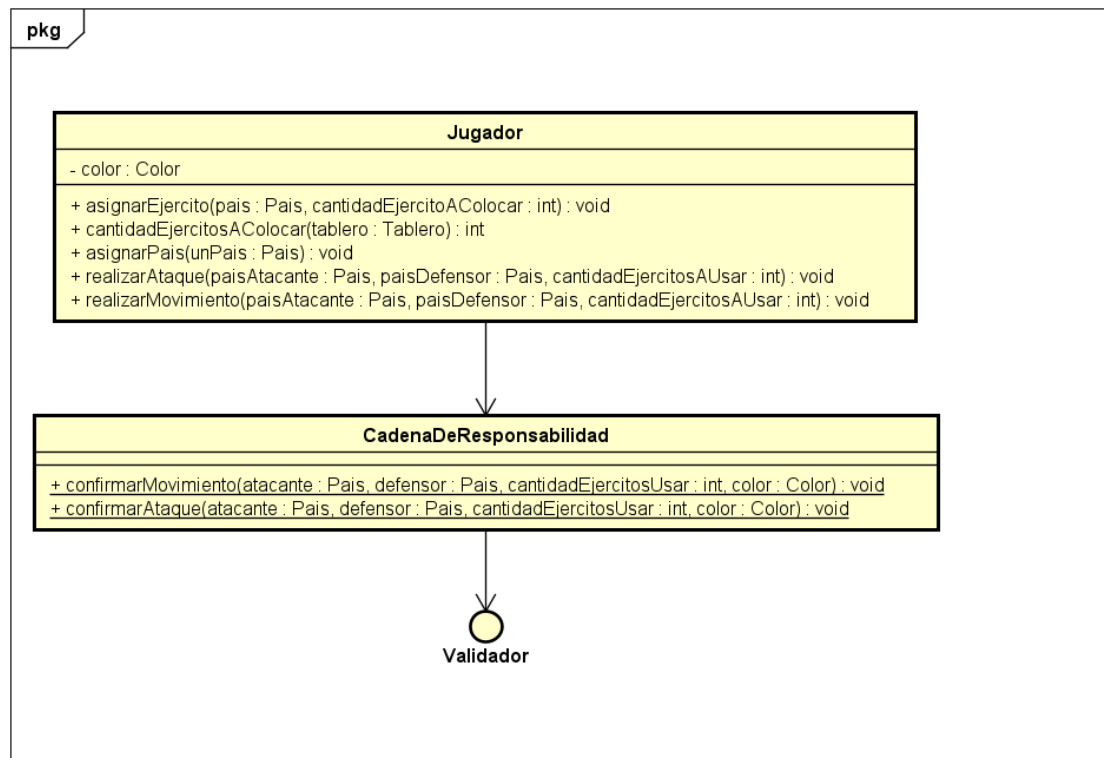


Figura 2: Diagrama de clase de la relacion del jugador con la cadena de responsabilidad.

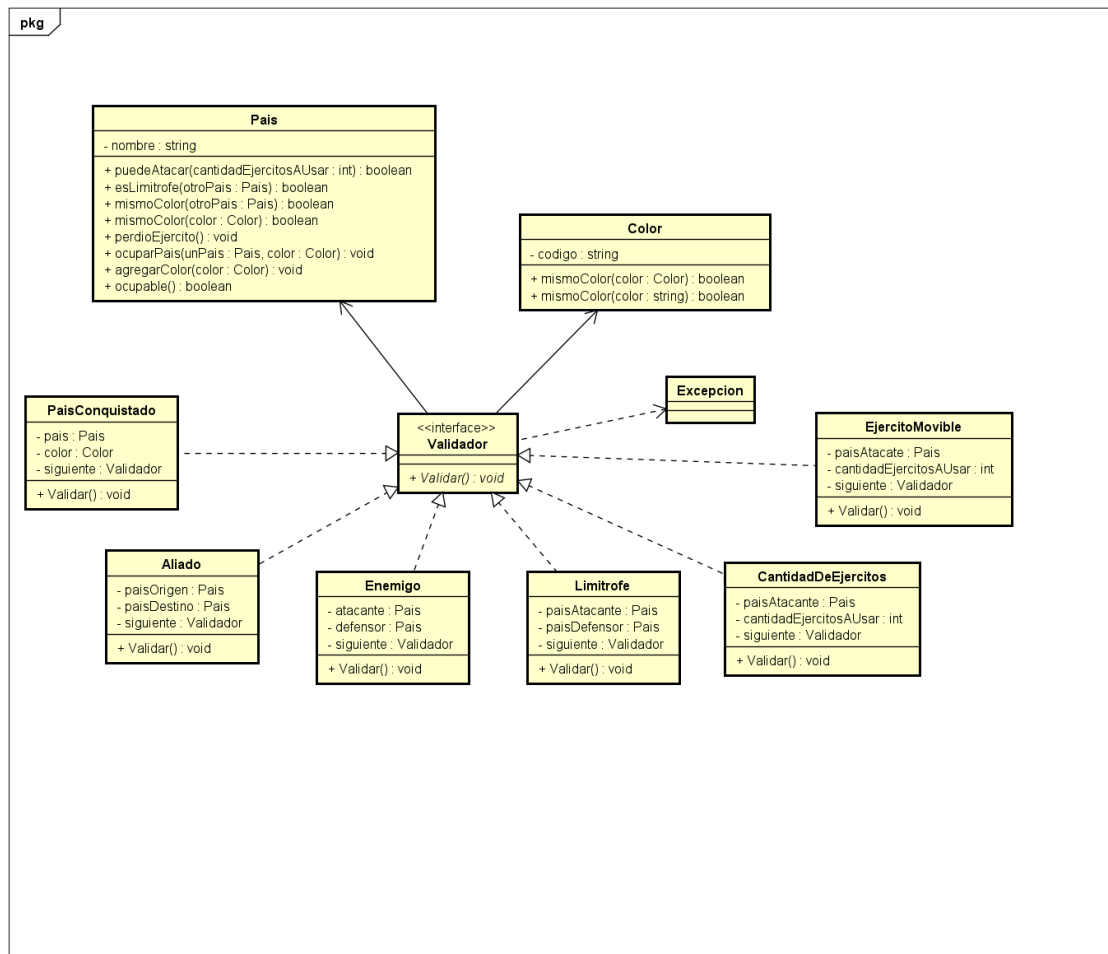


Figura 3: Diagrama de interfaces de la coneccion de los validadores a la interface, y de la interface a los paises o colores.

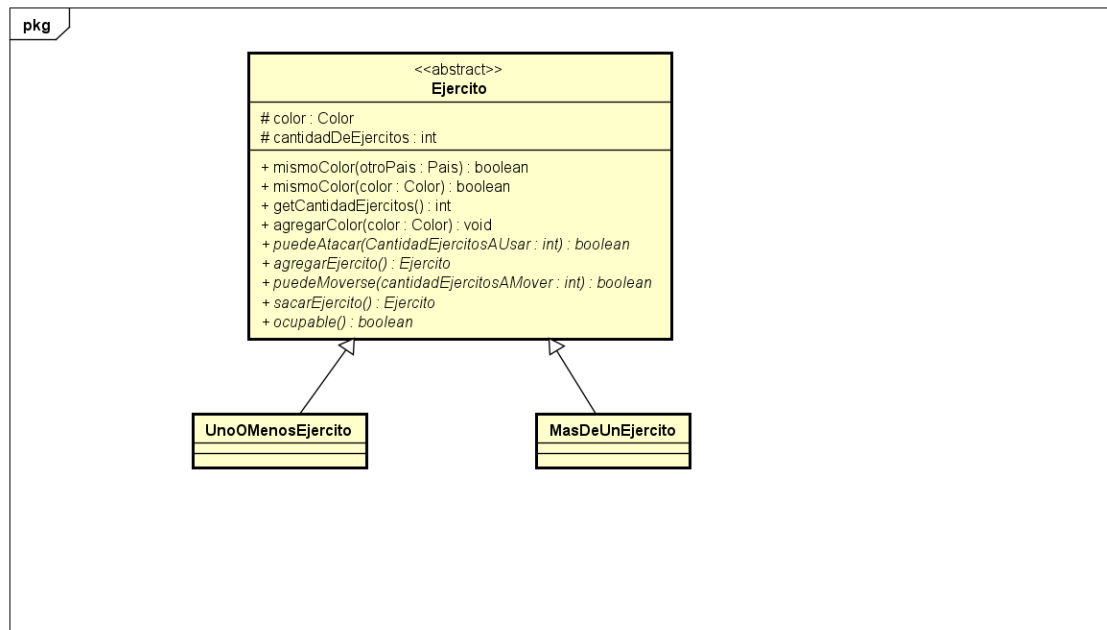


Figura 4: Diagrama de clase de la relacion de Ejercito con las clases MasDeUnEjercito y UnoO-MenosEjercitos.

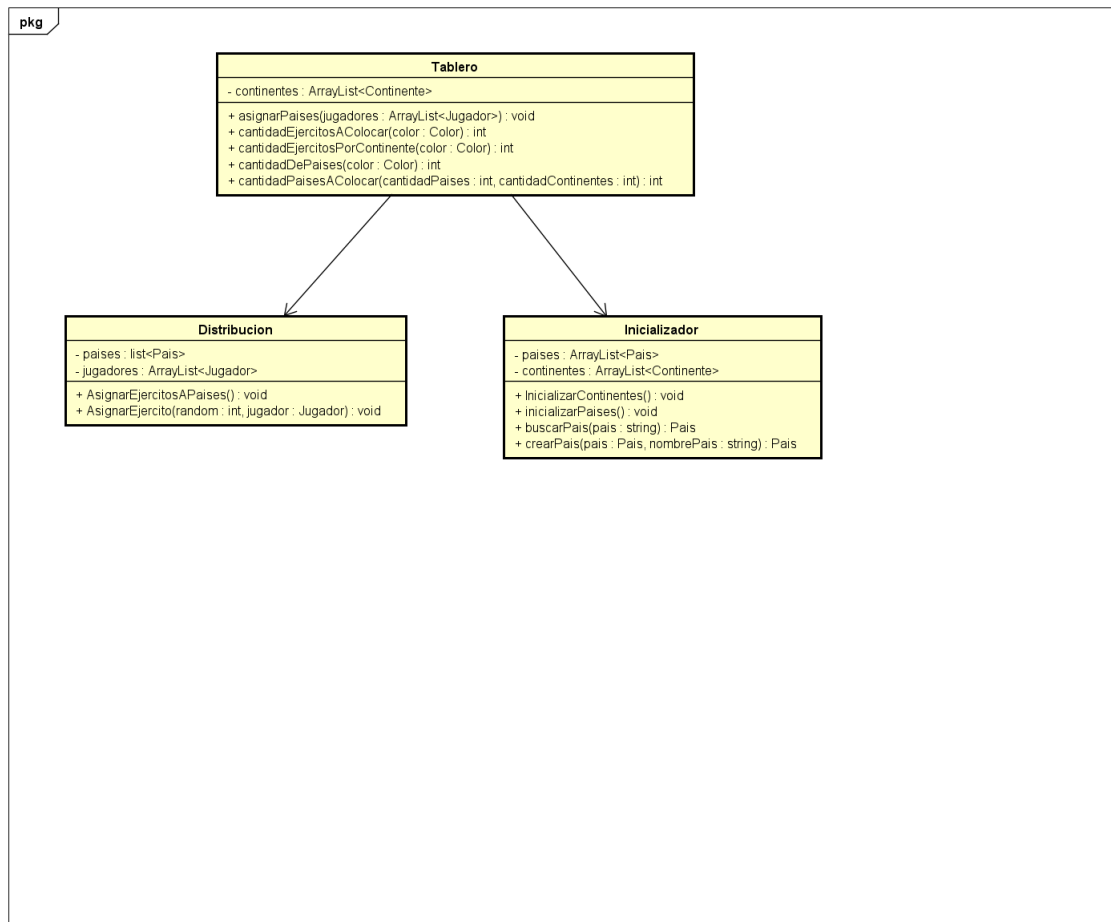


Figura 5: Diagrama de clase de la relacion entre el tablero y la clase Distribucion e Inicializador.

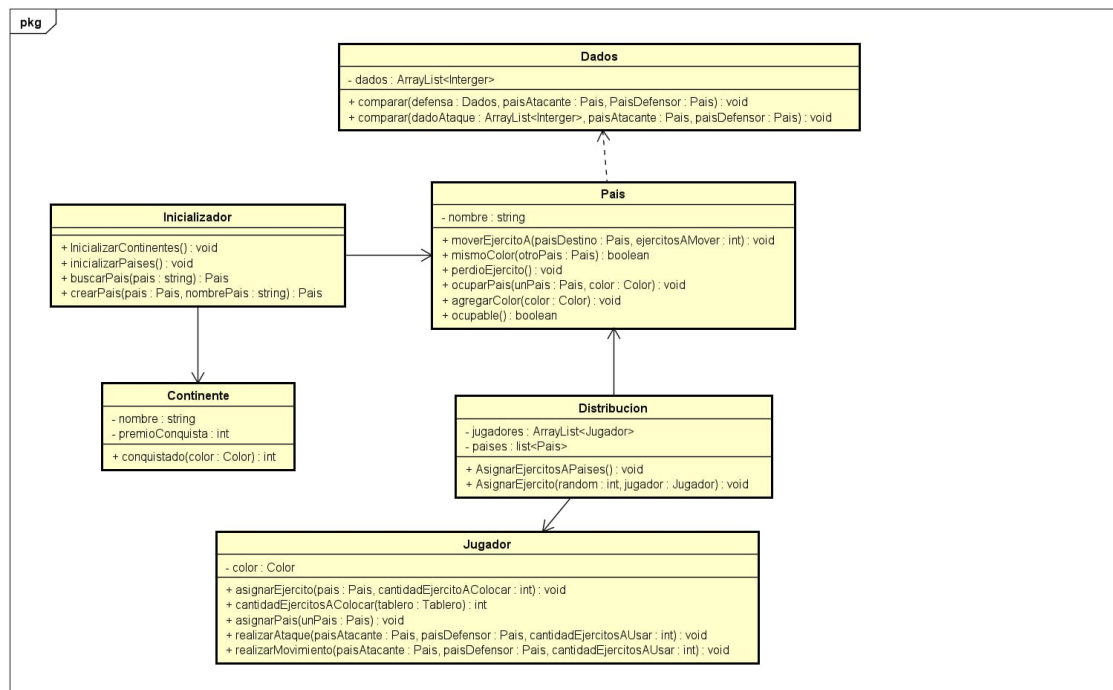


Figura 6: Diagrama de clase de la relacion entre un Pais y la clase Distribucion e Inicializador.

5. Detalles de implementación

5.1. Detealle1

Para la clase Color se realizo un **envio doble** para los metodos mismoColor, donde primero se le llama al metodo que tiene por parametro una clase Color, y luego esta llama al otro metodo del mismo nombre pero con un parametro String, donde realiza la comparacion de ambos colores. Este metodo de **envio doble** se implementan en las clases Pais, MasDeUnEjercito UnoOMenosEjercitos.

5.2. Detalle2

Creamos un Clase CadenaDeResponsabilidad, donde asignamos cual clase le sigue al antecesor, haciendo esto podemos nosotros especificar que comportamientos queremos que chequee para validar el ataque o movimiento de un pais a otro.

6. Excepciones

Exepción FileNotFoundException: si hubo un error en la carga de los archivos a leer.

Exepción Exepcion: Exepcion que salta cuando la validacion entre paises falla.

7. Diagramas de secuencia

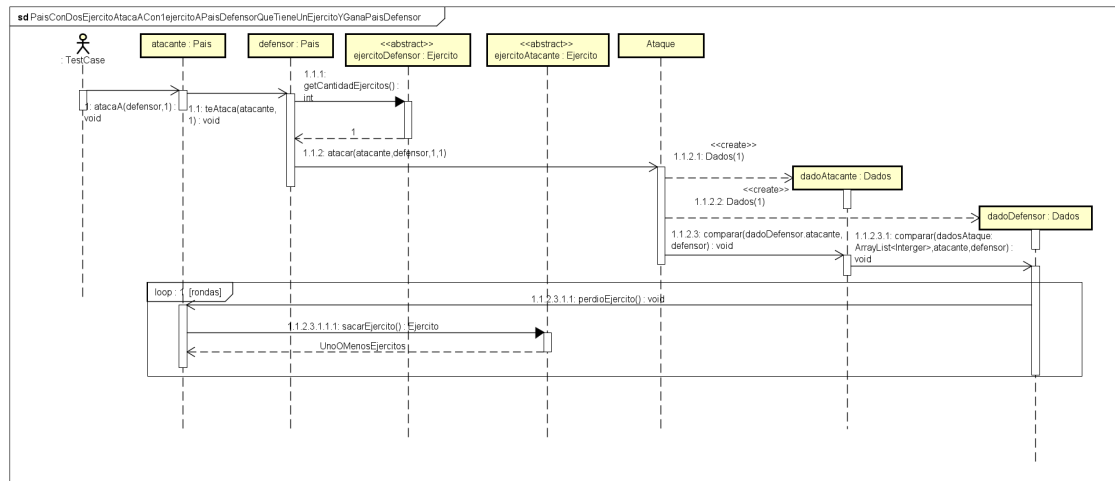


Figura 7: Diagrama de secuencia que muestra como un pais ataca a otro, donde el atacante gana la batalla.

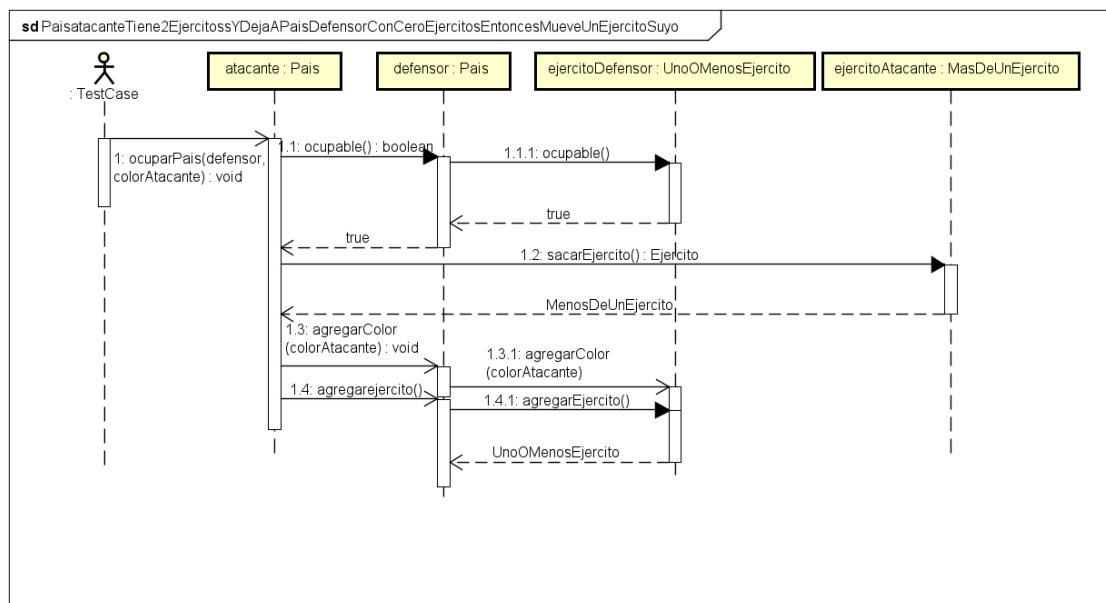


Figura 8: Diagrama de secuencia que muestra como un pais atacante despues de ganar, ocupa a su rival.

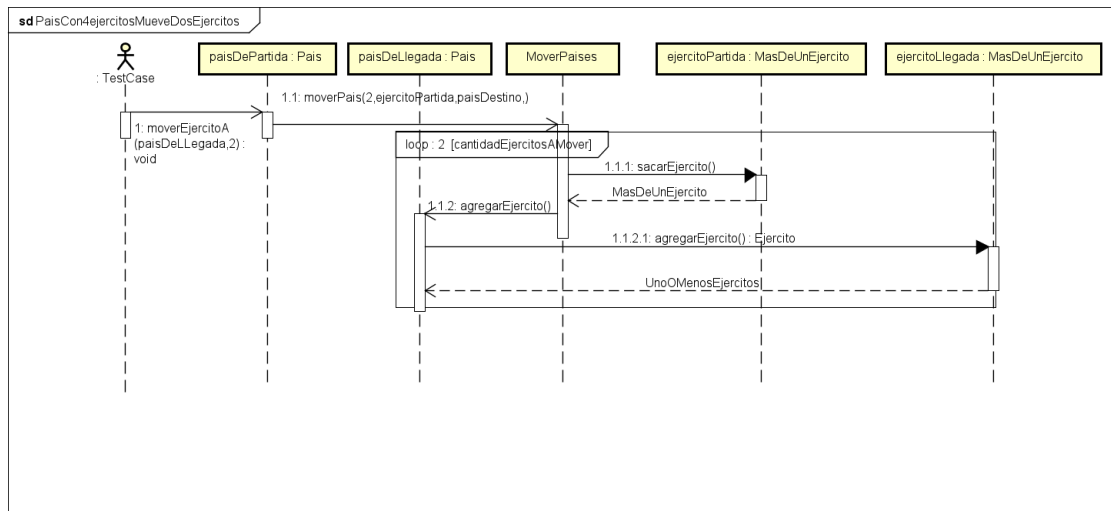


Figura 9: Diagrama de secuencia que muestra como un pais atacante mueve 2 de sus ejercitos al pais rival derrotado.

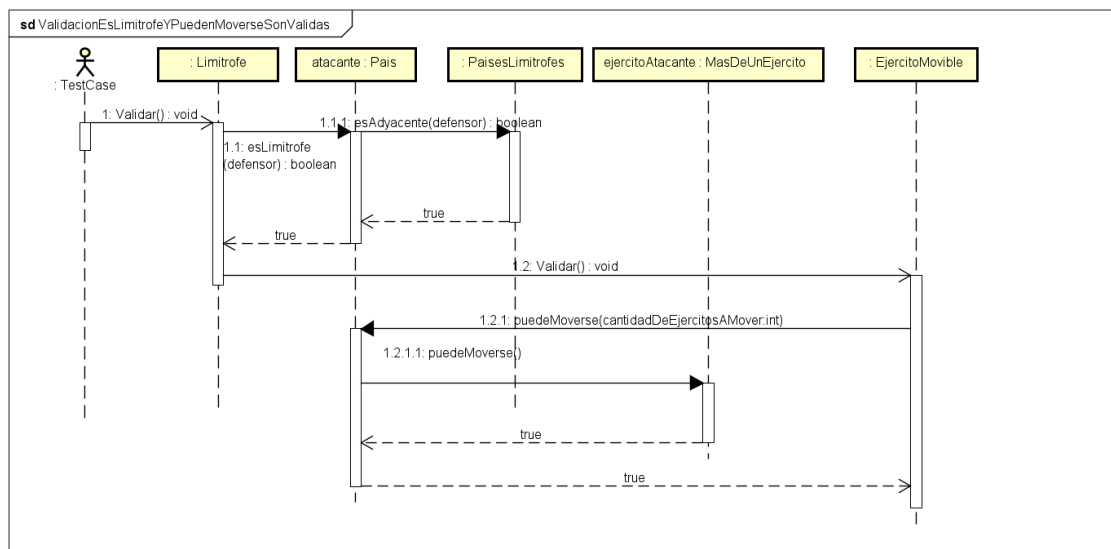


Figura 10: Diagrama de secuencia que muestra como valida si un pais puede moverse a un pais limetrofe.

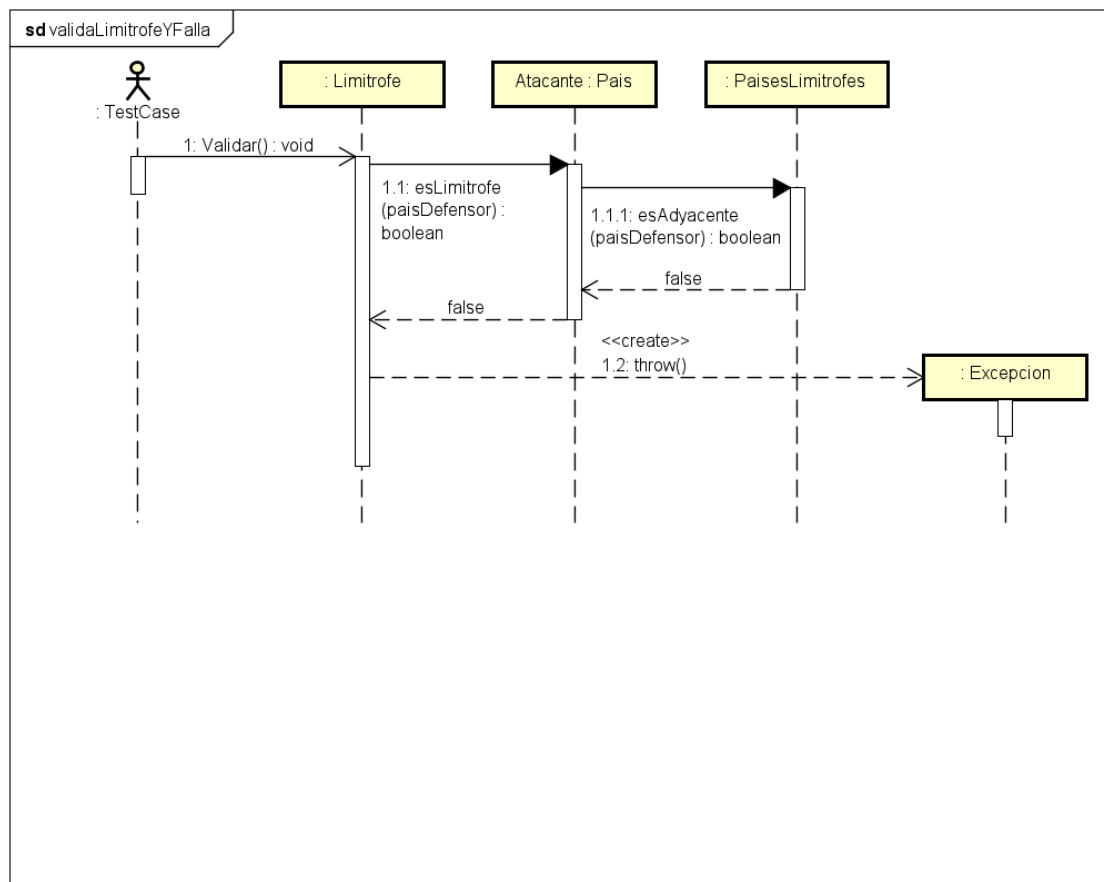


Figura 11: Diagrama de secuencia que muestra como valida si un pais puede moverse a un pais limitrofe pero este falla la validacion.

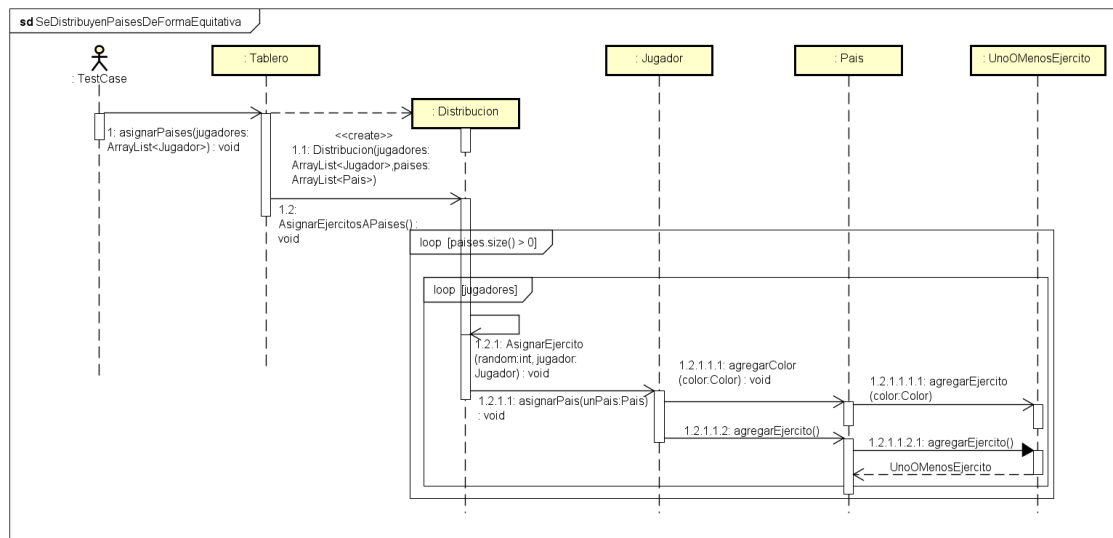


Figura 12: Diagrama de secuencia que muestra como se distribuyen los paises del TEG entre los jugadores que participaron.

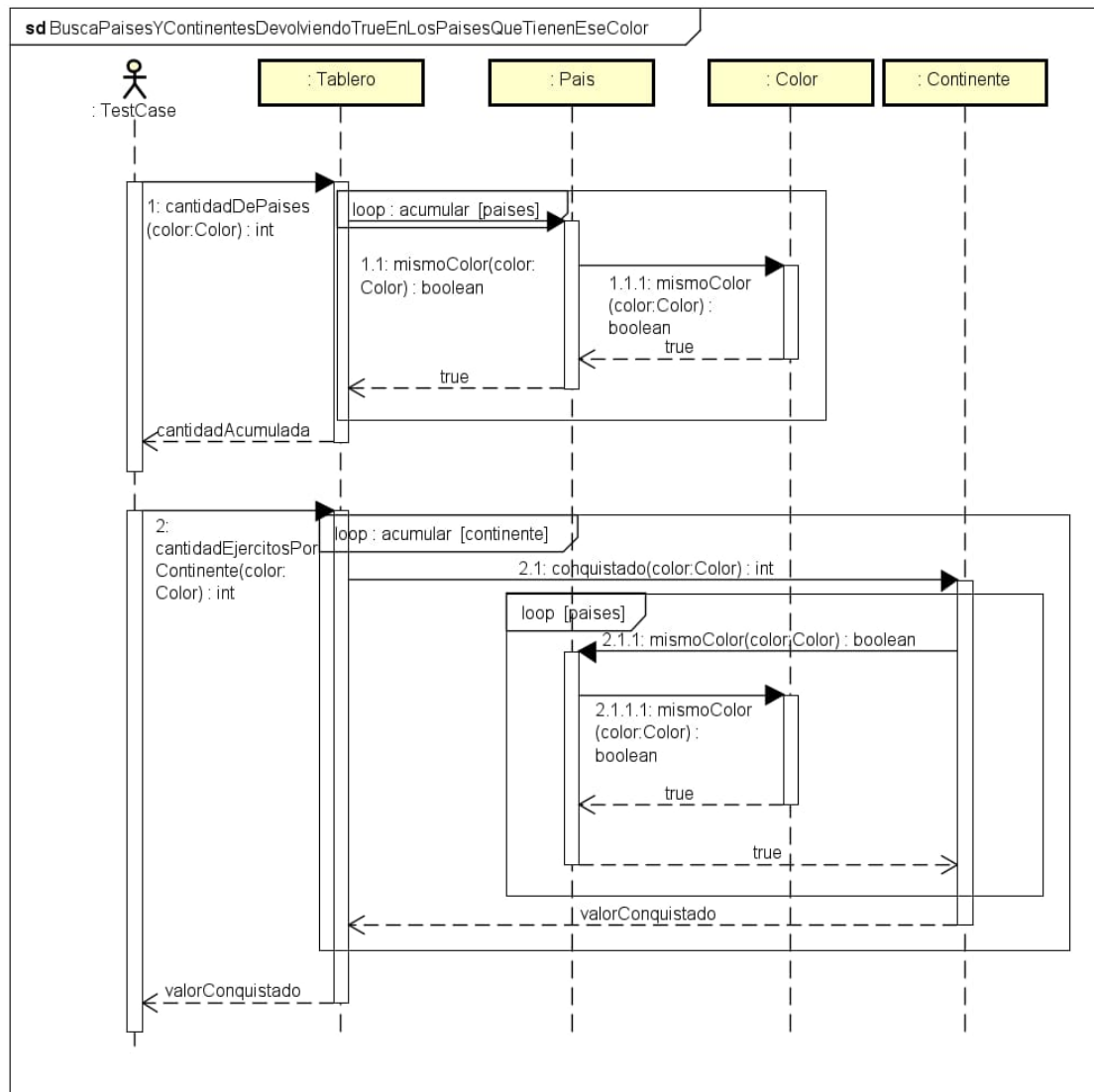


Figura 13: Diagrama de secuencia que muestra la comprobación de un Color al tener todos los países de un continente.

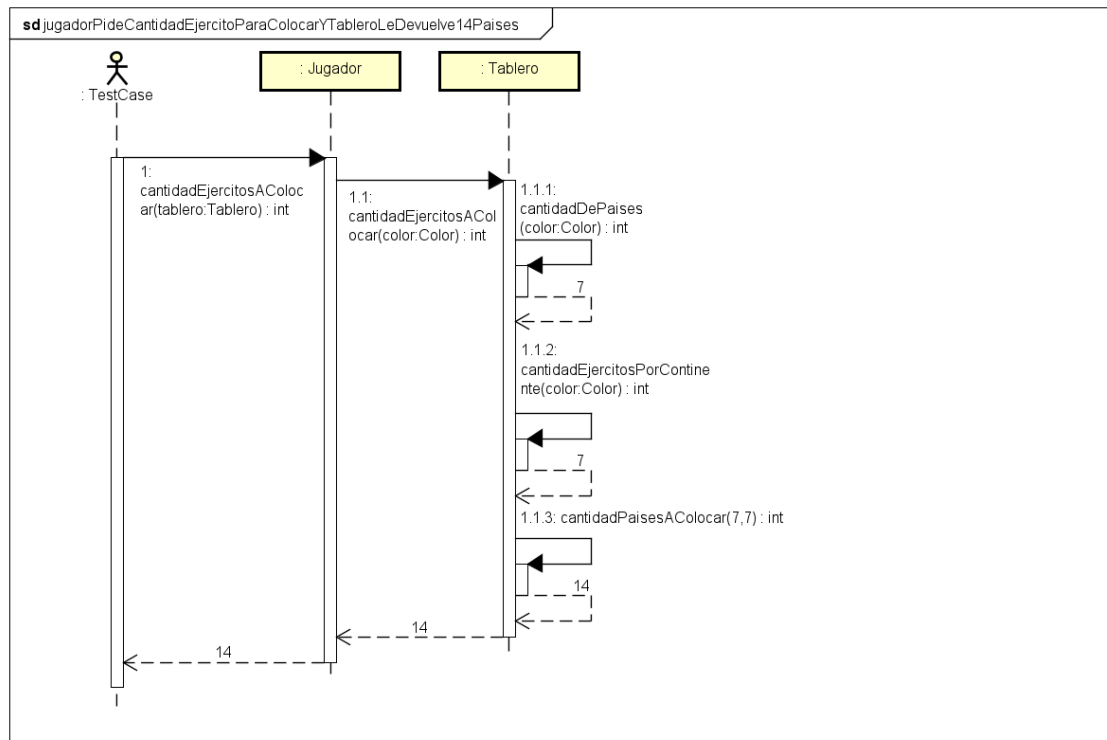


Figura 14: Diagrama de secuencia que muestra como calcula la cantidad de fichas que podra colocar, segun la cantidad de paises o continentes tenga.