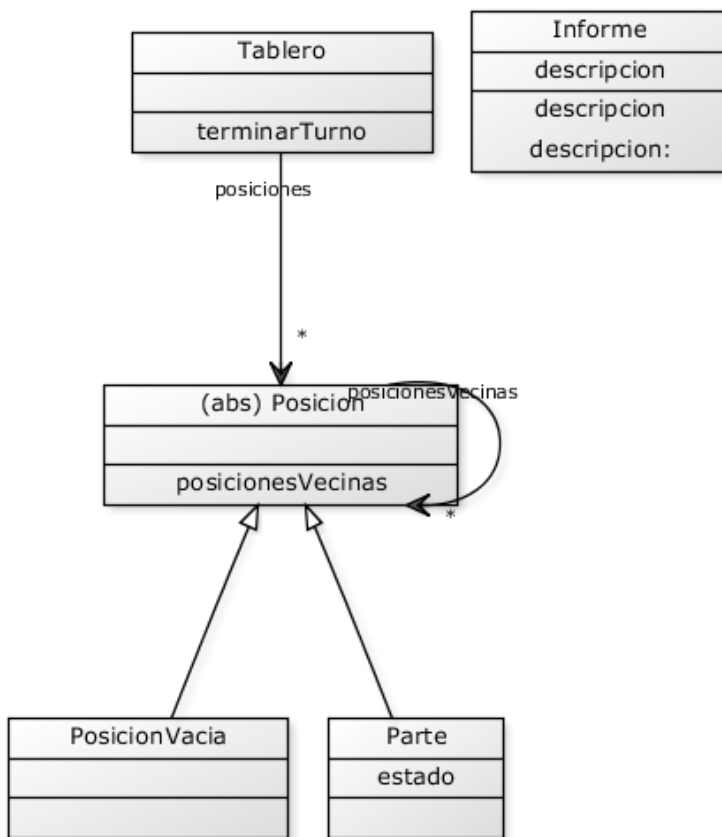


Batalla Naval Siglo XXI



Un barco está compuesto por varias partes, ubicadas en el tablero de forma contigua, en forma horizontal y vertical (no en diagonal).

Ustedes no tienen que codificar la lógica de ubicación de las partes de los barcos en el tablero, el tablero ya viene construido y validado (hay 2 tableros, uno para cada jugador).

Cada Parte de un barco puede estar en alguno de estos estados (solo uno en un momento dado)

- Estado en Construcción (cada estado en construcción conoce la cantidad de turnos faltantes para que la construcción se termine)
- Estado Listo
- Estado Destruído

Cada Parte conoce el barco al que pertenece y cada barco conoce las partes que lo componen.

A diferencia del juego tradicional de la batalla naval, en esta nueva batalla:

- los jugadores no realizan los disparos sino que lo hacen sus barcos
- algunos barcos no se construyen instantáneamente sino que algunas partes pueden tomar más de un turno en estar listas (los barcos se construyen antes de comenzar el juego)
- por cada barco enemigo que un jugador destruye, el barco que disparó el ataque gana la posibilidad de reconstruir una parte destruida de su flota (esa cantidad se acumula)

Para todos los barcos (excepto las corbetas) se indica la cantidad de disparos que puede realizar, pero cada tipo barco tiene particularidades cuando su disparo impacta en una nave enemiga:

Tipos de Barco:

- **Portaavión:** cuando su disparo impacta sobre una parte de un barco enemigo, todas las partes de ese barco enemigo quedan destruidas.
- **Destructor:** su disparo destruye todas las **posiciones vecinas** de la parte atacada. O sea, si atacas B2 se destruyen las posiciones A1, A2, A3, B1, B3, C1, C2, C3 e inclusive B2.
- **Corbeta:** cuando su disparo impacta sobre una posición enemiga si en esa posición hay una parte enemiga esa parte queda destruida. Nunca agotan sus disparos.

Cada posición del tablero puede ser PosicionVacia o Parte (de un barco).

Una posición que nace PosicionVacia muere PosicionVacia y una posición que nace Parte (de un barco) muere Parte (de un Barco)

Universidad Tecnológica Nacional FRBA
Paradigmas de Programación - Parcial de Objetos - 26/10/2011

Requerimientos

1. Tablero >> terminarTurno
"código mágico"
posiciones do: [:unaPosicion | unaPosicion pasoUnTurno].
"código mágico"
Hacer que todas las posiciones entiendan el mensaje pasoUnTurno
 - o Si la posición es una parte en construcción se le decrementa un turno en la cantidad de turnos faltantes.
Si la cantidad de turnos faltantes para la construcción es cero la parte pasa a estar en estado listo
 - o Si la posición es una parte en estado listo, no le pasa nada
 - o Si la posición es una parte en estado destruido, no le pasa nada
 - o Si es una posición vacía, no le pasa nada
2. Hacer que una parte entienda el mensaje pasarADestruido, esto hace que su estado pase a ser Destruido.
3. Hacer que todos los tipos de barcos entiendan el mensaje disparasteSobre: unaParte, esto debe realizar las acciones especificadas para cada **Tipo de Barco**.
4. Poder decirle a un objeto que representa "una posición vacía" teDisparó: unBarco esto devuelve como resultado un objeto Informe que en su descripción debe decir 'Agua' .
5. Poder decirle a un objeto que representa una parte teDisparó: unBarco
Esto debe
 - o realizar las acciones especificadas para cada **Tipo de Barco** (usar el punto 3)
 - o y devolver como resultado un objeto Informe que en su descripción debe decir 'Hundido' si todas las partes del barco están destruidas o 'Tocado' si le quedan partes sin destruirNotas:
 - las partes que están en construcción no se consideran destruidas.
 - si el barco que atacó fue un destructor para el informe sólo importa la posición que fue atacada directamente, no las que fueron dañadas alrededor.
6. Validar si un barco puede realizar un disparo sobre una posición.
Se debe chequear que:
 - o la cantidad de disparos que puede realizar el barco sea mayor a cero
 - o el barco este listo (es decir, que todas sus partes estén en Estado Listo)
 - o esa posición no sea una parte destruidaEn caso que alguna de esas condiciones no se cumpla se debe lanzar un error con la descripción correspondiente
 - o 'Disparos agotados' 'El barco no está listo' 'Posición ya destruida'
7. Hacer que un barco realice un disparo sobre una posición.
Este mensaje debe devolver el informe creado en el punto 3 y 4.
Antes de realizar el disparo se debe validar el ataque (punto anterior).
No se olviden de decrementar la cantidad de disparos disponibles del barco.