

# Patrones y Principios aplicados

## PATRONES APLICADOS

- Todas las clases cumplen con principio de SRP.
- Se aplica el patrón EXPERT cuando se necesitó agregar una nueva funcionalidad al programa, dicha funcionalidad implementa en la clase que conoce todos los datos necesarios para cumplirla.
- El patrón CREATOR se aplica en las siguientes clases porque las mismas hacen uso de sus instancias de forma muy cercana:
  - Match crea Player.
  - Player crea los diferentes Board (BoardWithShip, BoardWithShot).
  - UserList crea User.
  - BoardWithShip crea los diferentes Ship (Submarine, BattleShip, Destroyer, AirCraftCarrier).
  - Conversation crea Text.
- Es usado el patrón SINGLETON para las listas de partidas (MatchList), usuarios (UserList) y la previsualización en consola del tablero (ShowBoard, clase solo para uso de los desarrolladores).
- Se aplica principio ISP en las clases que implementan la interfaz IShip debido a que cada clase que la implementa hace uso de todas sus operaciones.
- Para crear componentes de software conectables implementamos el patrón POLIMORFISMO en la interfaz IShip. Al principio cada barco tenía su propia clase, y este era un problema para el método SetPosition porque se le debía indicar que tipo de barco era. Decidimos crear la Interfaz IShip para poder conectar los barcos sin especificar cuál era.
- Se crearon la mayoría de los atributos de cada clase de forma privada para cumplir con el principio OpenClose.