DDD
Domain-Driven Design

GUILLON Benoît

GAILLARD Maxime

JAMALEDDINE Ali

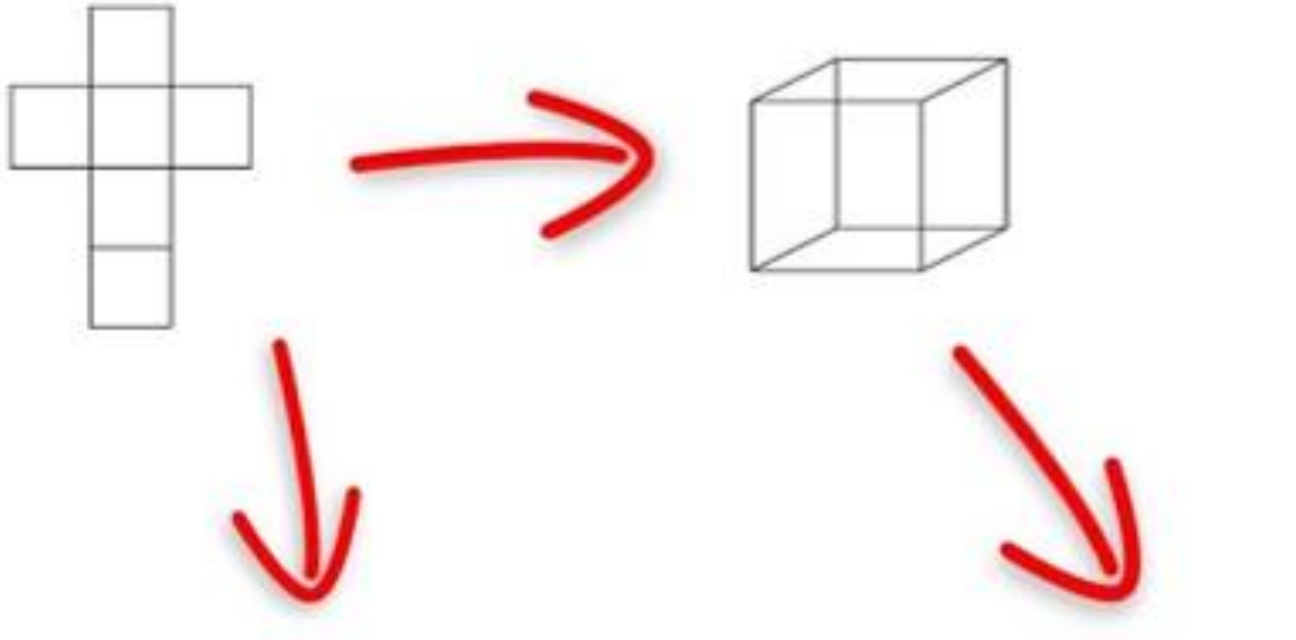
BOULKRINAT Ilyès

Sommaire

- Introduction générale sur les design patterns
- Présentation rapide du DDD (stratégique-tactique)
- Présentation de l'exemple utilisé
- Value-Object
- Entity
- Aggregate
- Vue d'ensemble de l'exemple
- Conclusion
- Annexes

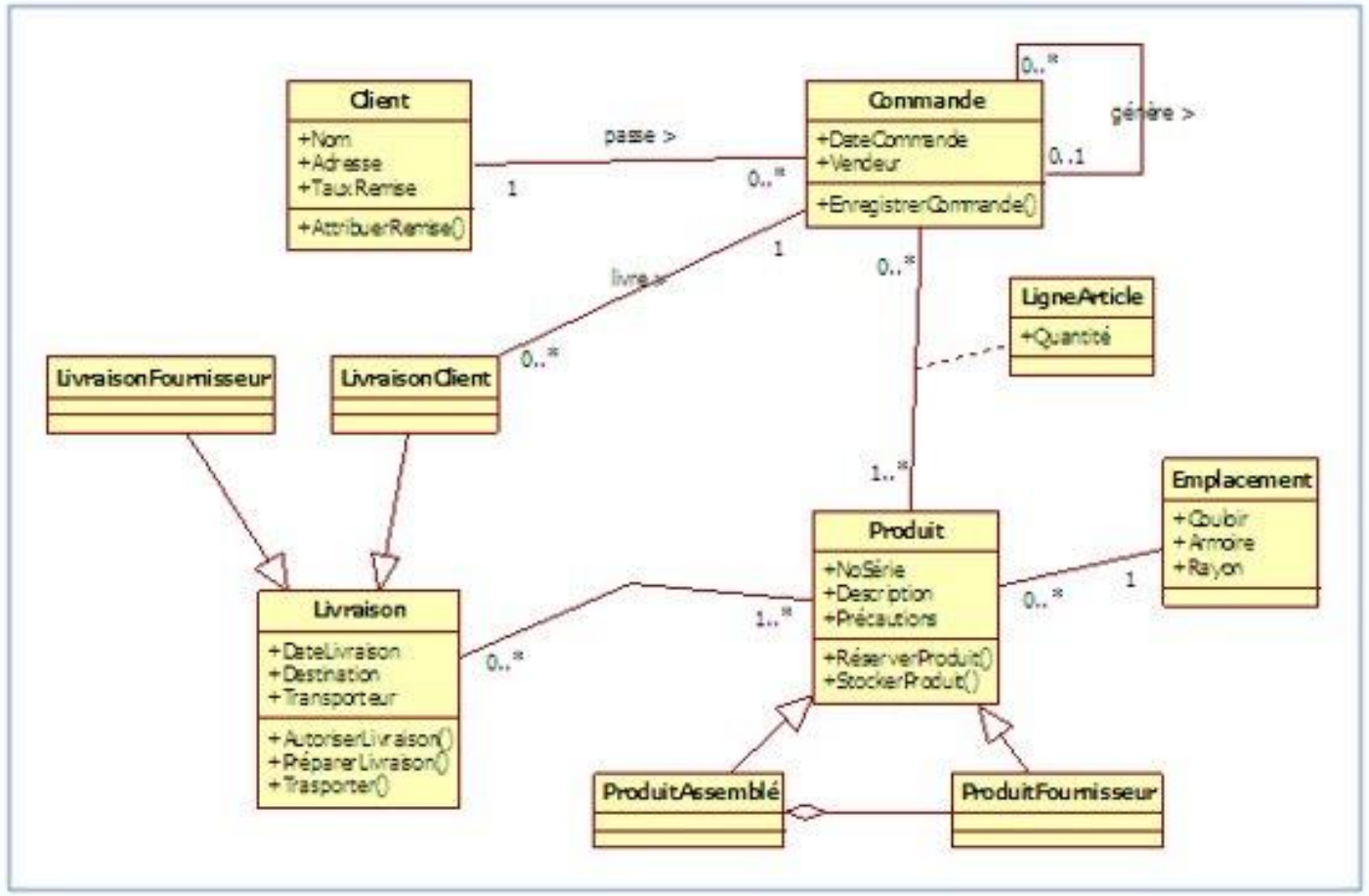
Qu’est-ce qu’un design pattern?

En géométrie :

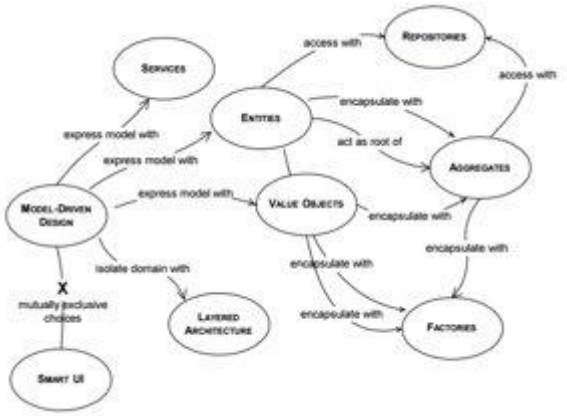


En POO:

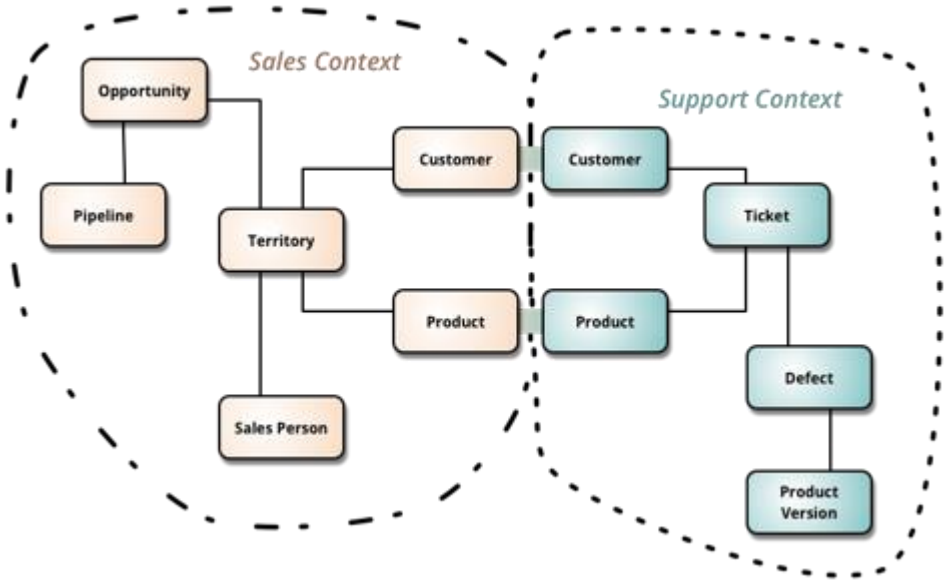
Qu'est-ce qu'un design pattern?

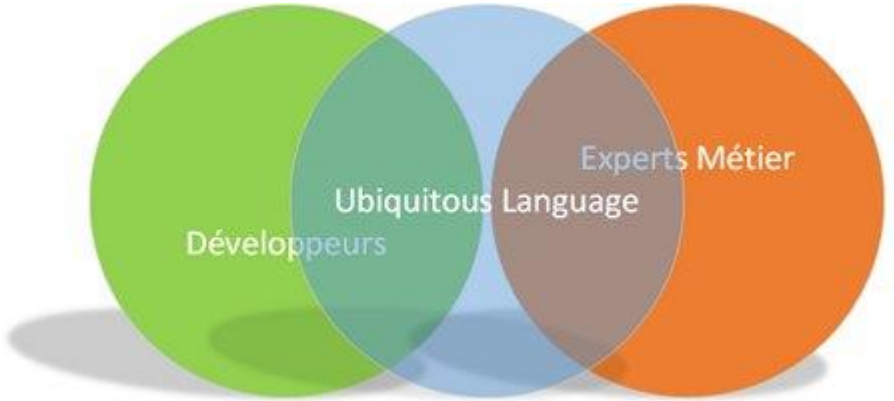


Présentation rapide du DDD

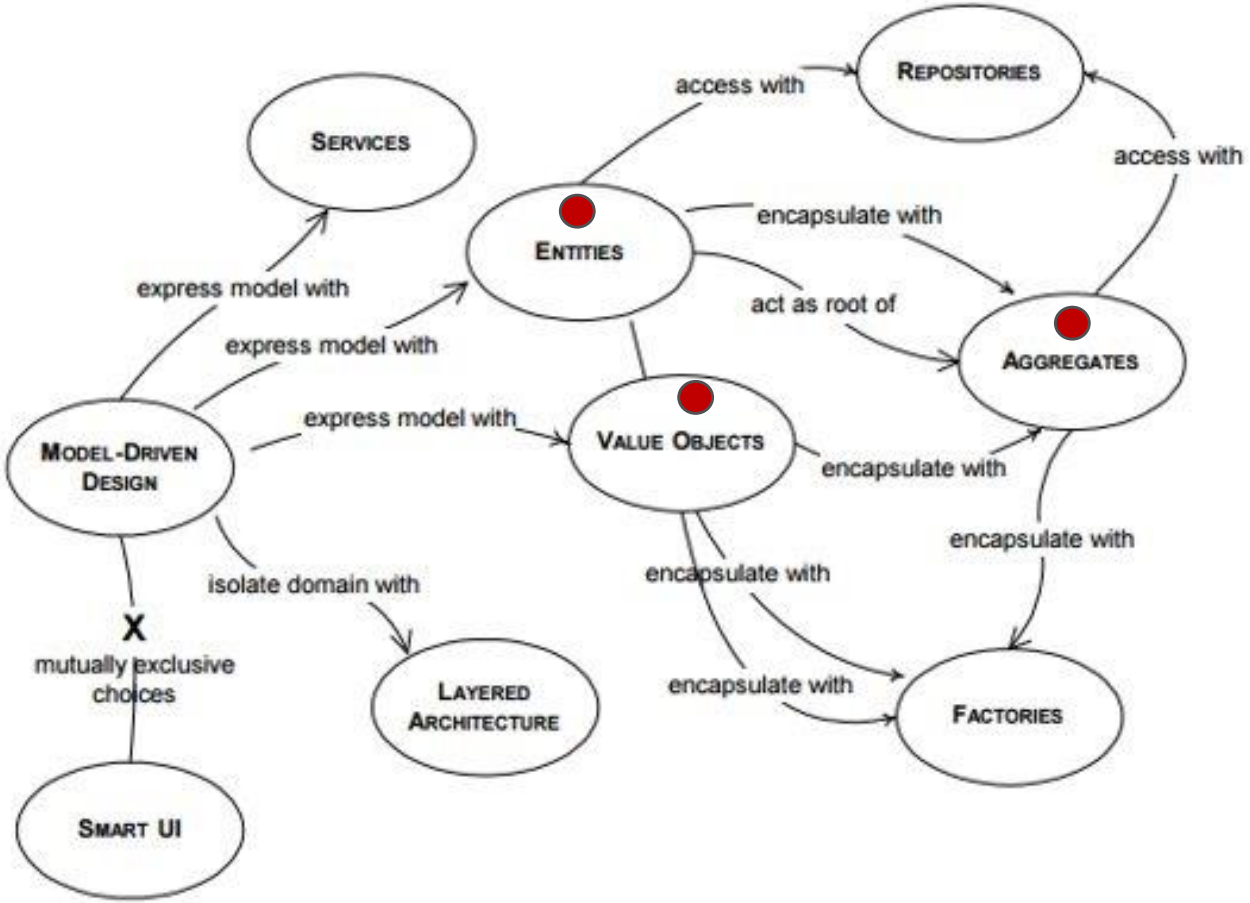


Le DDD Stratégique





Le DDD Tactique



Présentation de l'exemple

- Gestion de tournoi de tennis
  - Un joueur à un nom
  - Lors d'un match, deux joueurs s'affrontent
  - Un match commence, puis est en cours et s'arrête
  - Il y a plusieurs joueurs dans un tournoi
  - Un tournoi peut être ouvert, fermé, puis démarré et fini
  - Un joueur ne peut participer qu'à un match à la fois

Value-Object

- Il est immutable
- Il n'a pas de cycle de vie
- Il est défini par ses valeurs
- Valeurs égales
- Pas de Setter
- Peut être échangé
- Par exemple : une adresse, un point GPS...

Lequel est le value object?

- Le joueur

  Ou

- Le match

Exemple à travers le joueur

https://github.com/xblanc33/championship/blob/master/java/src/main/java/championship/model/Player.java

Analyse du code

Value-Object

- Un constructeur (avec un check)
- Une méthode pour récupérer les attributs
- Pas de Setter
- Un equals
- Une méthode HashCode et toString

```java
class Player {
    private String nickName;

    Player(String nickName) {
        if (nickName == null) {
            throw new IllegalArgumentException("nickName cannot be null");
        }
        this.nickName = nickName;
    }

    public String getNickName() {
        return nickName;
    }

    @Override
    public boolean equals(Object other) {
        if (!(other instanceof Player)) {
            return false;
        } else {
            Player otherPlayer = (Player) other;
            boolean equals = nickName.compareTo(otherPlayer.nickName) == 0;
            return equals;
        }
    }

    @Override
    public int hashCode() {
        return Objects.hash(getNickName());
    }

    @Override
    public String tostring() {
        String res = "Player nickName=" + nickName;
        return  res;
    }
}
```

Project Lombok

Simplifications de méthode

Peut être utilisé dans les méthodes hashCodes, equals et toString

Comment ça marche?

Entity

- OBJET "CLASSIQUE"
- A UN CYCLE DE VIE
- DÉFINI PAR SON ID
- PEUT "AVOIR" DES VALUE-OBJECT
- PEUT ÊTRE CONNECTÉ AUX AUTRES ENTITÉES
- SETTER "D'ENTREPRISE" (PAS DE SETXXX)
- ENCAPSULATION (ATTENTION AU GETTER)
- RESPONSABLE

Lequel est l'entity?

- Le joueur

  Ou

- Le match

Exemple avec le match

https://github.com/xblanc33/championship/blob/master/java/src/main/java/championship/model/Match.java (modifié)

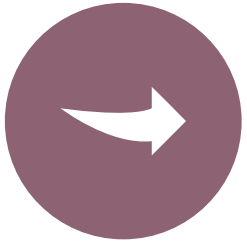
Analyse du code

Résumé Entity

Un attribut id métier

Des "getter" pour
les attributs

Des "setters"



Des méthodes adaptées au
cycle de vie

Agregate

- OBJET COMPOSITE
- A UN CYCLE DE VIE
- PEUT CONTENIR DES VALUES OBJECT ET DES ENTITY
- CONTROLE LE CYCLE DE VIE DES OBJECTS QU'IL CONTIENT

Agregate

https://github.com/xblanc33/championship/blob/master/java/src/main/java/championship/model/Championship.java

Analyse du code

Agregate

Composite :
Que contient t-il?

Etat: lui même et sa composition

Maitrise sur les object qu'il contient

Exemple

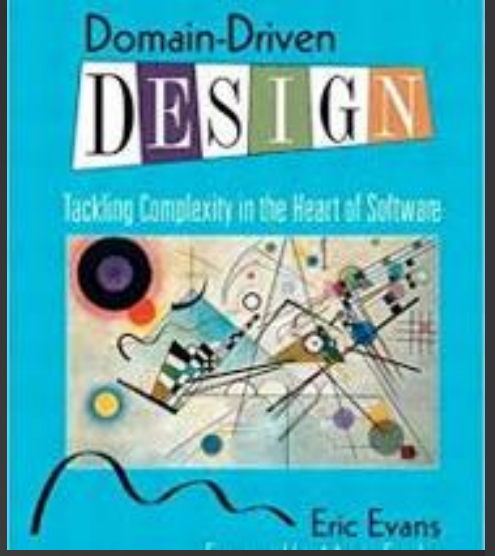
- Gestion de tournoi de tennis
- Un joueur à un nom
- Lors d'un match, deux joueurs s'affrontent
- Un match commence puis est en cours et s'arrête
- Il y a plusieurs joueurs dans un tournoi
- Un tournoi peut être ouvert, fermé, puis démarré et fini
- Un joueur ne peut participer qu'à un match à la fois

Conclusion

- Adapatable chaque métier
- Stratégique et tactique
- De plus en plus utilisé
- Revoit totalement les règles de codage actuelles

Annexes

- Livres :
  - Tête la première: Design Patterns: Eric et Elisabeth Freeman
  - Le DDD Vite fait: Abel Avram et Floyd Marinescu inspiré de :
  - Domain-Driven Design: Tackling Complexity in the Heart of Software de Eric Evans
- Présentation :
  - Présentation de Xavier Blanc à la Bordeau JUG 2019 et son code disponible sur son git



Un petit quiz

https://unil.im/quizzDDD