

# Examen Intra A22

**Date : mercredi 26 octobre 18h au PK-1350 (local de classe)**

**Durée: 3h**

**Aide mémoire: 1 feuille 8.5 x 11 recto-verso**

## À l'étude

Toutes les **présentations** disponibles dans les sections **cours** sur <https://github.com/coderunner/INF5190>

Pour les démos, concentrez vous seulement sur

- Démo Angular (semaine 2)
- Démo Spring Boot (semaine 4)

## Thèmes importants

**Protocol HTTP**

**Site statique, site dynamique et application monopage**

**Architecture en 3 couches**

**Conception par composants (couche présentation)**

- composants de présentation, composants intelligents et services

**Architecture monolithique et par services**

**Communication inter-services, mécanismes et sérialisation**

**Conception d'APIs de type RESTfull**

**Modélisation - base de données non relationnelle orientée documents**

**Authentification, gestion de mot de passe, gestion de sessions et JWT**

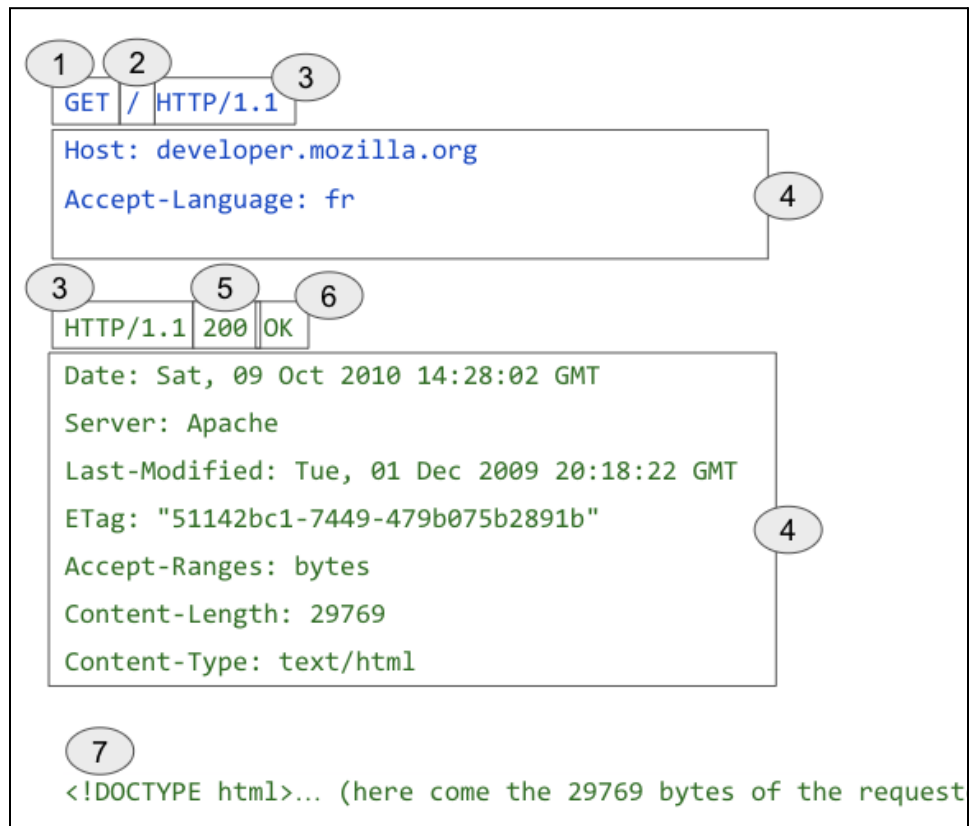
**Patrons de résilience**

**Compréhension de code Angular**

**Compréhension de code Spring Boot**

# Exemple de questions

## 1. Connaître les éléments du protocole HTTP



2. Décrivez une architecture monolithique et une architecture par services.

Quelle architecture est la plus simple à déployer et à opérer?

Quelle architecture est la plus résiliente?

Quelle architecture permet d'itérer facilement et rapidement au début d'un projet?

Quelle architecture permet à différentes équipes de travailler en parallèle plus facilement?

3. Dans la conception d'une application monopage par composants avec Angular, expliquer les rôles trois types de composants suivants: les composants de présentation, les composants intelligents et les services.

#### 4. Sérialisation JSON.

```
public record Jeu(String titre, int duree, int nbJoueursMin,  
String[] commentaires) {}  
  
Jeu jeu = new Jeu("Périple", 40, 2, new String[] { "Super bon!",  
"Génial" }  
)
```

**Sérialiser la variable jeu en JSON.**

**5. Définissez le modèle de données pour une base de données orientée documents pour les entités suivantes:**

**Fabricant**

Un fabricant possède un nom et une adresse.

**Pièce**

Une pièce possède un nom, une description, un prix et un fabricant.

**Commande**

Une commande contient un Fabricant et une liste de Pièces avec la quantité commandée pour chacune.

**Donnez ensuite un exemple de document de type Fabricant, un exemple de document de type Pièce et un exemple de type Commande qui concerne l'achat de 2 Pièces. Optimisez la structure du document représentant les Commandes sachant qu'on désire afficher le nom du Fabricant et son adresse ainsi que les noms, prix et quantité des Pièces commandées.**

*Exemple: On définit une collection <nom de la collection> pour les entités de type <nom du type>. Voici un exemple de document pour <nom du type> {...}.*