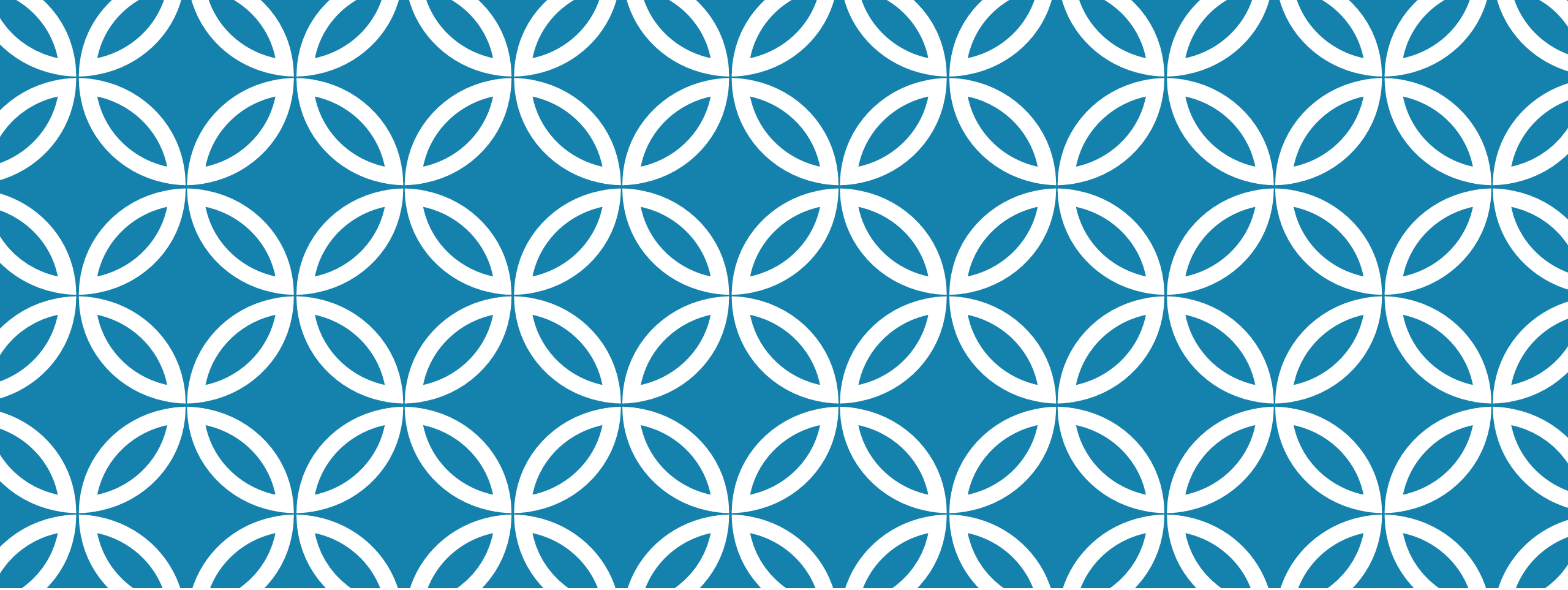
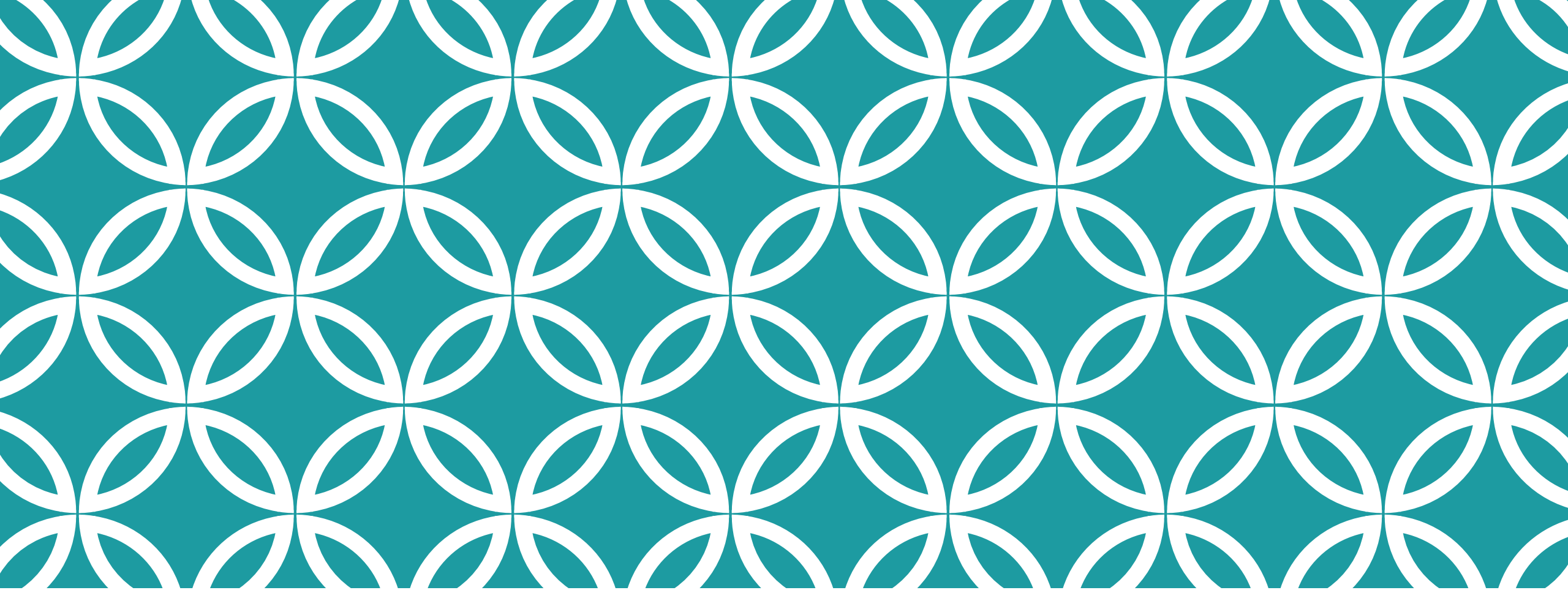


SPRING

Jérémy PERROUAULT

04/02/2022
Version 3



SPRING TEST

Introduction à
Spring Test avec JUnit

TEST UNITAIRE

Un Test Unitaire (TU) permet de vérifier le bon déroulement d'une fonctionnalité

Il doit être atomique

- Léger
- Isolé
- Rapide

PRÉSENTATION DE SPRING TEST

Spring permet de réaliser des tests unitaires

- Reproductibles
- Compréhensibles

Combiné à un Framework de test, tel que JUnit

ORGANISATION

Création d'un répertoire « src/test » au même titre que « src /main»

- Dans Java Resources

Les packages restent identiques

On ajoute « Test » à la fin du nom de la classe qu'on veut tester

Exemple :

- Tester la classe fr.formation.dao.ProduitDAO
- ➔ Création d'une classe fr.formation.dao.ProduitDAOTest dans le répertoire « test »

ORGANISATION

Création d'un répertoire « test/resources » au même titre que « main/resources »

- Dans Java Resources

Tous nos fichiers de configuration seront recopiés ici

- S'il y a besoin de les adapter pour les tests (base de données différente par exemple)

CONFIGURATION

Ajout de la dépendance Spring-Test

```
<!-- Spring Test -->
<dependency>
  <groupId>org.springframework</groupId>
  <artifactId>spring-test</artifactId>
  <version>${spring.version}</version>
  <scope>test</scope>
</dependency>
```

CONFIGURATION (JUNIT)

Ajout de la dépendance JUnit & Mockito

```
<!-- JUnit -->
<dependency>
  <groupId> org.junit.jupiter</groupId>
  <artifactId>junit-jupiter-api</artifactId>
  <version>5.8.2</version>
  <scope>test</scope>
</dependency>
```

```
<!– Mockito -->
<dependency>
  <groupId>org.mockito</groupId>
  <artifactId>mockito-junit-jupiter</artifactId>
  <version>4.3.1</version>
  <scope>test</scope>
</dependency>
```

CONFIGURATION (JUNIT)

Annotation	Définition
@Test	Méthode de test qui sera exécutée
@BeforeAll	Méthode statique qui sera exécutée avant le premier test
@AfterAll	Méthode statique qui sera exécutée après le dernier test
@BeforeEach	Méthode qui sera exécutée avant chaque test
@AfterEach	Méthode qui sera exécutée après chaque test

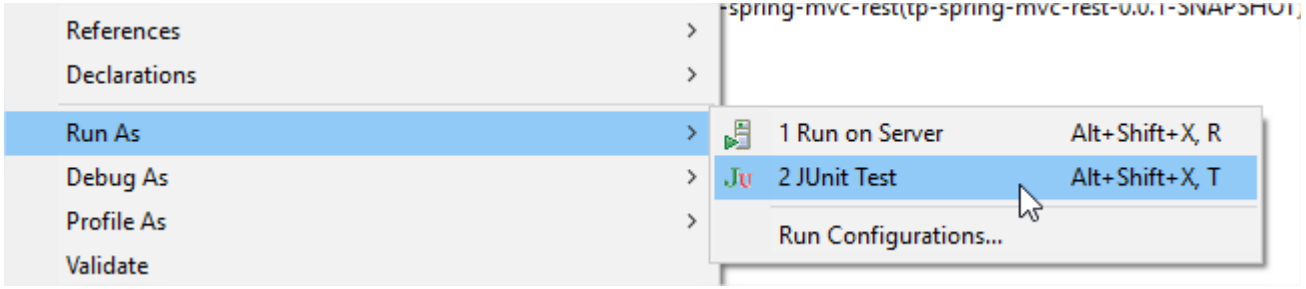
ASSERTION

Import du package org.junit.Assert.*

Assertion	Description	Déclenchement
fail	Echec	Toujours
assertEquals	Vérifier une égalité	Si différent
assertTrue	Vérifier une condition	Si la condition est fausse
assertNotEquals	Vérifier une non-égalité	Si équivalent
assertFalse	Vérifier une non-condition	Si la condition est vraie
assertNull	Vérifier si l'objet est null	Si l'objet n'est pas null
assertNotNull	Vérifier si l'objet n'est pas null	Si l'objet est null

EXÉCUTION (JUNIT)

Sélection de JUnit Test



CONFIGURATION (JUNIT 5)

Classe de test annotée

- @**SpringJUnitConfig**(AppConfig.class)
  - @**SpringJUnitWebConfig** (sera utilisée pour retrouver le contexte d'application Web)

ET / OU

- @**ExtendWith**(MockitoExtension.class)
  - Pour exécuter le test avec Mockito et injecter des mocks
  - @**InjectMocks**
    - Injecter des composants Spring simulés
  - @**Mock**
    - Simuler un composant Spring

CONFIGURATION (JUNIT 4)

Classe de test annotée

- @**RunWith**(SpringRunner.class)
  - @**RunWith**(SpringJUnit4ClassRunner.class) également possible
- @**ContextConfiguration**(classes = AppConfig.class)
- @**WebAppConfiguration** dans un contexte Web

EXERCICE

Rédiger un test pour vérifier qu'un bean géré par SPRING existe bien dans son contexte

- Vérifier que le Guitariste existe bien