

TD 3 - Google Truth

📌 **Objectif :** Découvrir et utiliser Google Truth pour écrire des tests unitaires plus expressifs en Java.

1. Installation et configuration

Ajoutez Google Truth à votre projet Maven :

```
<dependency>
  <groupId>com.google.truth</groupId>
  <artifactId>truth</artifactId>
  <version>1.1.3</version>
  <scope>test</scope>
</dependency>
```

✅ **Vérifiez l'installation en exécutant ce test simple :**

```
import static com.google.common.truth.Truth.*;

import org.junit.jupiter.api.Test;

class TruthTest {

    @Test
    void testInstallation() {
        String message = "Google Truth fonctionne!";
        assertThat(message).isNotNull();
        assertThat(message).isEqualTo("Google Truth fonctionne!");
    }
}
```

2. Exercices pratiques

Exercice 1 : Tester des chaînes de caractères

Reprenez la classe `StringUtils` avec la méthode `toUpperCase(String input)`.

◆ **Testez avec Truth :**

1. Vérifiez que "java" devient "JAVA".
2. Vérifiez que "Test" contient "es".
3. Vérifiez que "Hello" commence par "He" et finit par "o".

Exercice 2 : Tester des collections

Reprenez la méthode `filterNames(List<String> names)`.

✓ **Testez avec Truth :**

1. Vérifiez que la liste retournée contient "Alice" et "Anna".
2. Vérifiez qu'elle **ne contient pas** "Bob".
3. Vérifiez qu'elle a exactement **2 éléments**.

Exercice 3 : Tester des objets

Reprenez la classe `Person`.

✓ **Testez avec Truth :**

1. Vérifiez que `getName()` retourne "Alice".
2. Vérifiez que `getAge()` est supérieur à 20.

Exercice 4 : Tester des exceptions

Reprenez la méthode `divide(int a, int b)`.

✓ **Testez avec Truth :**

1. Vérifiez que `divide(4, 0)` lève une `IllegalArgumentException` avec **`Truth.assertThrows`**.

```
@Test
void testDivideByZero() {
    assertThrows(IllegalArgumentException.class, () -> MathUtils.divide(4, 0));
}
```

Exercice 5 : Tester des maps

Créez une méthode retournant des notes d'élèves :

```
public class StudentGrades {
    public static Map<String, Integer> getGrades() {
        return Map.of("Alice", 18, "Bob", 15, "Charlie", 10);
    }
}
```

✅ Testez avec Truth :

1. Vérifiez que "Alice" a une note de 18.
2. Vérifiez que "Bob" a une note supérieure à 10.
3. Vérifiez que la **map contient exactement 3 éléments**.

A rendre le jeudi 20/02/2025 avant 00h

Envoyer lien github : bassiroungom26@gmail.com