

UNIVERSITÉ D'ORLÉANS
M1 MIAGE
TEST-QUALITE

TD2 - Test Structurel

Pour **chaque exercice**, nous vous conseillons de **créer un projet maven nommé `td2-exercice-i`** avec i le numéro de l'exercice.

Exercice 1

Un magasin vend 3 catégories de produits. Il décide de solder de -20% tous les produits de catégorie 1, de -50% tous les produits de catégorie 2, et de -70% tous les produits de catégorie 3.

1. Écrivez un programme qui implémente cette décision.
2. Concevez et implémentez les tests structurels pour valider votre programme.
3. Faites le test de couverture avec SonarLint. L'objectif est d'avoir une couverture à 100%.

Exercice 2

1. Écrivez un programme pour calculer le n -ème terme la suite de Fibonacci. Rappelons que la suite de Fibonacci est définie par $u_0 = 1$, $u_1 = 1$ et $\forall n \in \mathbb{N}$ tel que $2 \leq n$, $u_n = u_{(n-1)} + u_{(n-2)}$.
2. Concevez et implémentez les tests structurels pour valider votre programme.
3. Faites le test de couverture avec SonarLint.

Exercice 3

1. Téléchargez le programme `rechercheTableauTrie` qui renvoie `true` si un entier x est dans un tableau d'entiers trié t , renvoie `false` sinon.
2. Dessinez le graphe de flot de ce programme
3. Concevez et implémenter un jeu de tests qui couvrent toutes les instructions de ce programme.

4. Vérifiez votre résultat avec SonarLint.

Exercice 4

1. Écrivez un programme qui renvoie la 1ère position d'un entier x dans un tableau d'entiers t
2. Concevez et implémentez les tests structurels pour valider votre programme.
3. Faites le test de couverture avec SonarLint.

Exercice 5

1. Téléchargez le fichier *test-qualite-fichiers-Td2-exo5*.
2. Concevez et implémentez les tests structurels pour valider ce programme.
3. Faites le test de couverture avec SonarLint.

Exercice 6

1. Téléchargez le programme *AlgoTri.java*.
2. Dessinez le graphe de flot de ce programme
3. Concevez et implémenter un jeu de tests qui couvrent toutes les instructions de ce programme.
4. Vérifiez votre résultat avec SonarLint.