



## **Examen - Blanc**

### **Partie 1:**

1. Définissez le concept de type de données abstrait.
2. Quels sont les avantages offerts par l'utilisation de types de données abstraits ?
3. Expliquez la différence entre une liste chaînée et un tableau.
4. Quels sont les types de listes chaînées les plus couramment utilisés ?
5. Comparez les différences entre une file et une pile.
6. Expliquez ce qu'est un algorithme de recherche en profondeur appliqué à un graphe.
7. Définissez ce qu'est un graphe orienté.
8. Qu'est-ce qu'un arbre binaire de recherche et comment fonctionne-t-il ?
9. Quelles sont les principales opérations que l'on peut effectuer sur une liste chaînée ?
10. Définissez le concept de graphe.
11. Qu'est-ce qu'une table de hachage et comment est-elle utilisée ?
12. Expliquez ce qu'est une liste chaînée et comment elle fonctionne.

### **Partie 2 :**

Supposons que nous souhaitons implémenter une liste chaînée pour stocker une séquence de nombres entiers. Chaque nœud de la liste contiendra une valeur entière et un pointeur vers le nœud suivant.

1. Quelle est la structure d'un nœud dans une liste chaînée ?
2. Comment initialiser une liste chaînée vide ?
3. Quelle est la valeur du pointeur de tête lorsqu'une liste chaînée est vide ?
4. Expliquez comment insérer un élément au début d'une liste chaînée.
5. Décrivez comment insérer un élément à la fin d'une liste chaînée.
6. Comment parcourt-on une liste chaînée pour accéder à ses éléments ?

7. Proposez un algorithme pour afficher tous les éléments d'une liste chaînée.
8. Comment supprimer un élément en tête de liste ?
9. Expliquez comment supprimer un élément en milieu de liste.
10. Décrivez les étapes pour supprimer la valeur 7 de la liste chaînée.