

Exercice 1

Pile implémentée avec une liste simplement chaînée

Vianney Veremme · LOG200 · Automne 2026 · 2026-09-22

1 Énoncé

Nous avons vu en classe les différents algorithmes pour une pile. Ces algorithmes utilisaient un tableau pour implémenter une pile. Écrire les algorithmes `EstVide(pile)`, `Push(pile,x)` et `Pop(pile)` dans le contexte d'une liste simplement chaînée.

- `EstVide`

```
EstVide(pile)
    retourner pile.tete = null
```

- `Push`

```
Push(pile, x)
    n ← nouveau Noeud
    n.valeur ← x
    n.suivant ← pile.tete
    pile.tete ← n
```

Remarque. L'ordre des deux dernières instructions est important. Si `pile.tete` était modifiée en premier, la référence vers l'ancienne liste serait perdue.

- `Pop`

```
Pop(pile)
    si EstVide(pile)
        erreur "\"pile vide\""
    x ← pile.tete.valeur
    pile.tete ← pile.tete.suivant
    retourner x
```

2 Exemples

Après `Push(pile, 1)`, `Push(pile, 2)` et `Push(pile, 3)` :

```
tete → [3] → [2] → [1] → null
```

Un `Pop(pile)` retourne alors 3 (le dernier élément ajouté) et la pile devient :

```
tete → [2] → [1] → null
```