

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE

IFT 339

Série d'exercices - Thème #5 : La bibliothèque normalisée en C++

Exercice 1 :

Citer deux opérations qui s'effectuent en $O(1)$ dans le **vector** et dans le **deque**. Quelles propriétés de la représentation du **vector** et du **deque** permettent que ces opérations s'effectuent en $O(1)$?

Citer une opération qui s'effectue en $O(n)$ dans le **vector** et en $O(1)$ dans le **deque**. Quelle propriété de la représentation du **deque** permet que cette opération s'effectue en $O(1)$ dans le deque ?

Exercice 2 :

Citer une opération qui s'effectue en $O(n)$ dans la **list**, le **vector** et le **deque**.

Citer une opération qui s'effectue en $O(n)$ dans la **list**, mais en $O(1)$ dans le **vector** et le **deque**. Quelles propriétés de la représentation du **vector** et du **deque** permettent que cette opération s'effectue en $O(1)$?

Citer une opération qui s'effectue en $O(1)$ dans la **list**, mais en $O(n)$ dans le **vector** et le **deque**. Quelle propriété de la représentation de la **list** permet que cette opération s'effectue en $O(1)$?

Exercice 3 :

Citer une opération qui s'effectue en $O(n)$ dans le **vector**, le **deque** et la **list**, mais en $O(\log(n))$ dans le **set** et la **map**. Quelles propriétés de la représentation du **set** et de la **map** permettent que cette opération s'effectue en $O(\log(n))$?

Quelle est la différence entre un **set** et un **multiset** ?

Exercice 4 :

Quelle est la représentation utilisée pour le **unordered set** et le **unordered map** ?

Expliquer pourquoi l'ordre des éléments lors d'une itération dans un **unordered set** n'est pas garanti.