

complexity: Algo:

1) Mesure de complexité:

Le temp d'exécution d'un algorithme donnée dépend principalement de:

- la machine utilisée: les performances, le langage.
- Les données auxquelles l'algorithme est appliqué: type et taille.

Dans notre cas nous allons utiliser une mesure qui ne dépend ni de la machine, ni des types, mais plutôt de la taille.

ex: Le temp d'exécution d'un Algo de tri dépend de la longueur de la liste à trier:

nbre d'opérations



Taille de donnée.

2) Big O notation:

- soit f et g deux fonctions de \mathbb{R} , on dit que $f(x)$ est $\mathcal{O}(g(x))$ si f est éventuellement dépassée par un multiple de g .

f et g deux fonctions:

$$\mathbb{R} \longrightarrow \mathbb{R}$$

$$f(x) \text{ est } \mathcal{O}(g(x))$$

$$f(x) \in \mathcal{O}(g(x))$$

$$\forall x > K, f(x) < \mathcal{O}(g(x))$$

f est majorée par une autre fonction.

Avec K est un seuil qui permet d'ignorer le comportement des fonctions pour des données de petites tailles.

La constante c appelée facteur permet de faire abstraction.

