

Ce sujet comprend 20 questions pour un total de 20 points.

A Questions de cours

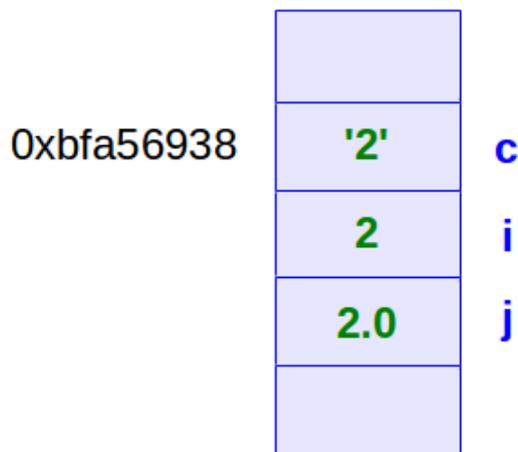
Question 1 (1 point)

Donner la définition d'une variable.

Question 2 (1 point)

Rappeler les règles de codage pour les variables.

Soit les cases mémoires suivantes :



Question 3 (1 point)

À quoi correspondent les termes 0xbfa56938, 2 et i ?

Question 4 (1 point)

Donner les types des variables `c`, `i` et `j`.

Question 5 (1 point)

Est-ce que les cases mémoires des variables `c`, `i` et `j` contiennent la même valeur en bits ?

Question 6 (1 point)

Est-ce que les cases mémoires des variables `c`, `i` et `j` ont la même taille en octets ?

Question 7 (1 point)

Quelles sont les adresses mémoires des variables `c` et `j` ? On suppose que la variable `i` est de type *int*.

Question 8 (1 point)

Donner l'instruction qui affecte la valeur `3.14` à la variable `j` ? Dans une affectation, comment nomme-t-on `j` et la valeur `3.14` ?

Question 9 (1 point)

Dans l'instruction précédente, quelle est la particularité de la valeur `3.14` ?

Question 10 (1 point)

Quelle sera la valeur stockée dans la variable `i` si on exécute l'instruction suivante : `int i = j * 2.0` ?

Question 11 (1 point)

Quel est le problème dans cette instruction `3.5 = j; ?`

Question 12 (1 point)

Déclarer un pointeur `p` sur un entier.

Question 13 (1 point)

Affecter l'adresse de la variable `i` au pointeur `p` ?

Question 14 (1 point)

Affecter la valeur `5` à la variable `i` en utilisant le pointeur `p` ?

Question 15 (1 point)

Comment sont codés les nombres négatifs entiers ?

Question 16 (1 point)

Quel serait le codage en binaire de la valeur entière `-5` ?

Question 17 (1 point)

Comment sont codés les réels ?

Question 18 (1 point)

Qu'évoque pour vous la représentation *little-endian* et *big-endian* ?

Question 19 (1 point)

Donner la représentation hexadécimale sur 32 bits de la valeur 5 en mémoire pour une architecture *Intel x86* ?

Question 20 (1 point)

Bonus : Est-ce que la représentation *little-endian* affecte le stockage d'une chaîne de caractères codée en ASCII ?