

[Informatique et internet](#) [Programmation](#)

## Quelle est la différence entre le langage machine et le langage assembleur?

**Mettre à jour:** Merci t-cordon, nicky larson, bougue et mas93 pour vos réponses @mas93 : oui enfin presque....dis moi, les programmes rédiger en java ou en C (module source, .C, .java) sont d'abord compilés en module objet(.exe) avant d'être compilé à nouveau en assembleur, puis en machine pour être finalement logé dans la... [afficher plus](#)

**Mise à jour 2:** merci ryad pour ta réponse :)

@mas93: presque lol, donc un prgm en java est directement traduit en langage machine et le langage assembleur dans tout ça? quels sont les langages qui passe d'abord en assembleur puis en machine, tu as des exemples stp? désolé je débute sniff ...

**Mise à jour 3:** merci nico pour ta réponse

@mas93: hallelujah, je viens juste de comprendre :smileyquimontelemainsauciel: thank you so much :)

3 abonnés 7 réponses

### réponses

[Évaluation](#)

**Meilleure réponse:** Le langage machine est le seul langage que comprend la machine (processeur plutôt). Un processeur ne comprend donc rien d'autre ! Le langage machine est du binaire : une suite de 0 et de 1. Tous les programmes que tu fais dans n'importe quel langage sont traduits (on dit compilé) en langage machine : en 0 et 1 (qui sont des variations de courant, normal puisqu'un processeur est un circuit électrique).

Quand à l'assembleur, c'est un langage de niveau juste "au-dessus". Il traduit chaque instruction binaire de 0 et de 1 en langage (presque) compréhensible.

Bon, imagine que je veuille mettre la valeur 45 dans la case mémoire (registre) A :

En langage machine => 101101 10101011

En assembleur => MOV 45,A

Tu peux voir qu'il est plus simple d'écrire MOV (de 'move' déplacer en anglais) que 10101011; ou d'écrire ADD (additionner) que d'écrire 11011011; etc. Pour chaque instruction en langage machine, tu as son équivalence en assembleur (ce qui n'est pas du tout le cas pour les langages de plus haut niveau : C, C++, Java,...). Donc chaque processeur est fait pour comprendre en native l'assembleur qui n'est 'que' la traduction mot à mot du langage machine.

C'est clair ?

@Zerkalo :

Quand tu compiles un programme (C, Java, autre), tu le convertis en langage machine : en 0 et 1. Le .exe est en gros une suite de 0 et de 1 qui sera lancé par le système d'exploitation. Ce qui est compilé va donc directement être exécuter (en le plaçant dans la mémoire, on

### Posez une question

Réponse en quelques minutes !

Quoi de neuf ?

Détails

[Soumettre](#)

## Still need hosting?

Get started for  
**\$2.95** /month

[Buy Now](#)

### Questions similaires

[En langage Algérien, quel est la différence entre " tbahlil " et " tbaghliil " ?](#)

[Quelle est la différence entre la parole et le langage ?](#)

[Quelle est la différence entre « langue » et « langage » ?](#)

[Quels sont pour vous les principales différences entre le langage écrit et le langage oral ?](#)

[Quelle différence y a t il entre parler la même langue et avoir le même langage ?](#)

### Répondre à des questions

[Qui a la programmation de "Jazz au Chellah 2019" ??](#)

[Où est passée Lucette //?](#)

[J'aimerais faire un jeu d'échec à partir de la librairie "python-chess", mais je ne sais pas comment on définit le niveau d'une partie?](#)

### Tendances

[Où est passée Lucette //?](#)

9 réponses

[J'aimerais faire un jeu d'échec à partir de la librairie "python-chess", mais je ne sais pas comment on définit le niveau d'une partie?](#)

4 réponses

[Question CSS, quel est l'intérêt de mettre des virgules dans un font-family?](#)

6 réponses

[Un CMS peut-il techniquement modifier de lui-même les droits d'un répertoire?](#)

4 réponses

[Quel langage de programmation apprendre si](#)

Toutes les catégories  
[Actualités et événements](#)  
[Amour et relations](#)  
[Animaux](#)  
[Arts et sciences humaines](#)  
[Automobile et transport](#)  
[Beauté et mode](#)  
[Entreprises et finance](#)  
[Environnement](#)  
[Gastronomie et boisson](#)  
[Grossesse et enfants](#)  
[Image et son](#)  
**[Informatique et internet](#)**  
[Jeux et hobbies](#)  
[Maison et jardin](#)  
[Musique, ciné, tv, loisirs](#)  
[Politique et gouvernement](#)  
[Restaurants](#)  
[Santé](#)  
[Sciences et mathématiques](#)  
[Sciences sociales](#)  
[Services Yahoo](#)  
[Société et culture](#)  
[Sports](#)  
[Voyage](#)  
[Économie locale](#)  
[Éducation](#)  
  
[International](#)  
[À propos](#)



traduction du langage machine. Il y a une équivalence stricte entre ces deux langages :

1 instruction machine = 1 instruction assembleur.

Alors que : 1 instruction java (ou C) = N instructions assembleur.

("N" pouvant être égale à 10 ou 20 ou 50 ou...).

C'est bon là ? ^^

@Zerkalo :

La subtilité @Zerkalo, tu as oublié la subtilité ! Le langage assembleur n'est rien de plus que du langage machine compréhensible par l'homme.

@Zerkalo : Ouééé, enfin !! :D

smileyquimontelemaainsauciel ==> \o/

Mas93 · il y a 1 décennie

[Commentaire](#)

Évaluation de l'auteur de la question \*\*\*\*\*



Le langage machine se compose de bits soit 0 soit 1 (passage ou non du courant électrique), alors que le langage assembleur est compréhensible par l'homme.

Anonyme · il y a 1 décennie

[Commentaire](#)

Le langage assembleur et le langage le plus proche du langage machine.

un programme écrit en assembleur nécessite un compilateur pour être traduit en langage machine.

Source(s) :  
mes connaissances .

bougue21 · il y a 1 décennie

[Commentaire](#)

Il y a encore quelques petits détails :

\* l'assembleur n'est pas la traduction du langage machine, ce serait plutôt le contraire : l'assembleur produit du code objet 'binaire' en traduisant l'assembleur - ou langage d'assemblage.

\* Dans le langage d'assemblage, il n'y a pas que des mnémoniques pour les instructions natives : on trouve aussi des trucs du genre LABEL pour permettre des sauts plus lisibles, ou des instructions permettant de déclarer - et nommer - des emplacements mémoire

\* Enfin, si le C/C++ produit bien après compilation et édition de liens du code machine (sous forme d'exécutable et de bibliothèques dynamiques ou non), en revanche, le java ne produit pas du code machine, mais plutôt un P-Code qui sera compilé Just-In-Time lors de l'exécution sur la machine virtuelle

Ci-dessous extrait de Wikipédia :

Ce résultat est obtenu par les compilateurs Java qui compilent le code source « à moitié » afin d'obtenir un bytecode (plus précisément le bytecode Java, un langage machine spécifique à la plate-forme Java). Le code est ensuite interprété sur une machine virtuelle Java (JVM en anglais), un programme écrit spécifiquement pour la machine cible qui interprète et exécute le bytecode Java. De plus, des bibliothèques standard sont fournies pour pouvoir accéder à certains éléments de la machine hôte (le graphisme, le

[problème, que décidez-vous de faire ?](#)  
5 réponses

[CGU](#)[Vie privée](#)[AdChoices](#)[RSS](#)

Rechercher dans Q/R

Recherche Web



Eddie



Mail



Bytecode Java est interprété ou alors converti à la volée en code natif par un compilateur juste-à-temps (just in time, JIT).

Source(s) :

[http://fr.wikipedia.org/wiki/Java\\_%28lan...](http://fr.wikipedia.org/wiki/Java_%28lan...)

Jako · il y a 1 décennie

0

1

Commentaire



langage machine il n'y a que des zéros et des un l'assembleur traduit les commandes même si elle sont condensées en langage machine. aucune machine ne parle avec des verbes comme "ADD" ou bien "MOV" etc..

riad1000 · il y a 1 décennie

0

1

Commentaire



Le langage machine est la forme binaire du langage assembleur. Ou alors l'assembleur est une représentation du langage machine lisible par un être humain.

Exemple avec les processeurs Intel :

Assembleur : "INT 21h"

Langage machine : CD 21 (les octets CD puis 21 en hexadécimal)

On peut trouver plusieurs assembleurs distincts pour le même langage machine. Par exemple l'assembleur "as" du projet GNU (celui qui est sous linux) est parfois différent de ceux qui sont fournis sous DOS (les noms de certaines commandes différent, parfois l'ordre des paramètres...) mais le langage machine produit est le même.

t\_cordonnier · il y a 1 décennie

0

1

Commentaire



résumé

le langage machine : le processeur ne comprend que des 0 et des 1  
le langage assembleur : par exemple sur visual C++ on fait du CODE C++

nicotigri · il y a 1 décennie

0

2

Commentaire