

C#

(C Sharp)

Préparé par

M.G. BELKASMI

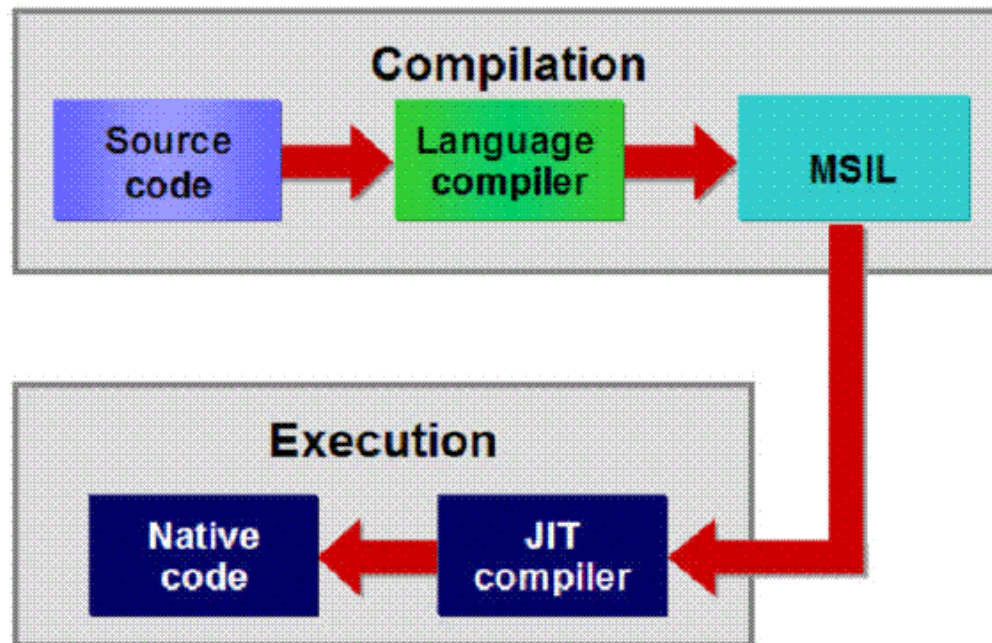
.Net ?

- Le Framework .NET permet de programmer autant des applications console et WindowsForm ainsi que des services Web, des applications Windows mobile et bien d'autres.
- Le Framework .Net est multi-langages : on peut programmer en VB.NET, en C#, en C++, en J# et d'autres langages compatibles.
- .NET est une plateforme complète pour développer, déployer et exécuter des Applications.

.Net ?

Le CLS et le CLR

- on code dans un langage compatible .NET.
 - La Common Language Specification (CLS) s'occupe de la compatibilité de chaque langage avec le Framework.
 - Chaque langage est donc compilé par son compilateur associé pour aboutir à un code intermédiaire : le MicroSoft Intermediate Language (MSIL).



.Net ?

Le CLS et le CLR

- En .NET on vise à faciliter la migration d'un langage de développement spécifique vers la plateforme .Net.
 - Processus semblable au fonctionnement du langage JAVA.
- La Common Language Runtime (CLR) est la «machine virtuelle» dans le Framework .Net. Elle a deux grandes fonctions :
 - Interpréter le code à la volée : compiler le code MSIL en fonctions des besoins ce qui optimise les performances.
 - compilation « Just in Time » ou « JIT » : uniquement compiler le code « utile ».
 - gérer la mémoire.

C#

- Le langage par excellence de .Net (apparu en 2001).
- Langage de programmation orientée objet, carrefour entre différent langage comme le Java, le C++ ou encore le Visual Basic, tout en restant un langage à part.
- Langage fortement typé et sensible à la casse.
- C'est un langage à typage fort, c'est à dire que le type des variables est fixé à la compilation et que celle-ci peut vérifier les erreurs de typage.
- Très polyvalent : permet de coder de simples applications consoles jusqu'à de gros programmes avec une multitude de fenêtres, en passant par les jeux.

C#

- Souvent comparé au java, pour qui tout est objet.
- Y'en a qui disent C# = C++++
- Cependant, le langage de .NET, de part ses améliorations au fur et à mesure de son existence, a su se forger son propre profil.
 - chaque évolution (2.0→4.5.1→6) amène bien entendu son nombre de nouveautés : mots clés ajoutés, nouvelles sortes de classes, certaines syntaxes simplifiées...
- C# devint de plus en plus efficace et plus facile d'accès que beaucoup d'autres langages orientés objet, ce qui fait aujourd'hui sa popularité.

C#

- Didacticiels pour débutant :

<http://channel9.msdn.com/Series/C-Sharp-Fundamentals-Development-for-Absolute-Beginners>

- Environnement de développement

<http://www.visualstudio.com/downloads/download-visual-studio-vs>