

Introduction au C#

5 JUILLETIN

Auteur : Aurélien BOUDIER



C# vs .NET

C # est un langage de programmation, tandis que .NET est un framework. Il se compose d'un environnement d'exécution (CLR – Common Language Runtime) et d'une bibliothèque de classes que nous utilisons pour créer des applications.

CLR

Lorsqu'on compile une application, le compilateur C # compile le code en code CIL (Common Intermediate Language) semblable au Bytecode Java.

Le code CIL est indépendant de la plate-forme, ce qui permet de prendre un programme C # sur un ordinateur différent avec une architecture matérielle et un système d'exploitation différents et de l'exécuter. Pour cela, nous avons besoin de CLR. Lorsqu'on exécute une application C #, CLR compile le code CIL dans le code machine natif de l'ordinateur sur lequel il s'exécute.

Ce processus est appelé compilation juste à temps (JIT).

Architecture des applications .NET

En termes d'architecture, une application écrite en C # est constituée de blocs de construction appelés classes. Une classe est un conteneur de données (attributs) et de méthodes (fonctions). Les attributs représentent l'état de l'application. Les méthodes contiennent du code et suivent une logique. C'est là que nous implémentons nos algorithmes et écrivons du code.

Un namespace est un conteneur pour les classes liées. Ainsi, à mesure que notre application grandit, nous souhaiterons peut-être regrouper les classes associées dans différents namespaces pour une meilleure maintenabilité.

Comme le nombre de classes et de namespaces peut augmenter rapidement en codant, nous souhaiterions peut-être séparer physiquement les namespaces associés en assemblies distincts. Un assembly est un fichier (DLL ou EXE) qui contient un ou plusieurs namespaces et des classes. Un fichier EXE représente un programme qui peut être exécuté. Une DLL est un fichier qui comprend du code qui peut être réutilisé dans différents programmes (Dynamic-Link Library).

Crédit :

Action	Auteur	Descriptif	Date
Réalisation du document	Aurélien BOUDIER	Introduction au C#	30/06/20