

Тема 1. Організація, застосування та основні принципи розвитку .NET

Лекція №1: Програмна платформа .NET, її застосування та принципи організації.

План

1. Мета та завдання вивчення дисципліни;
2. Причини виникнення .NET;
3. Архітектура .NET;
4. Застосування .NET;
5. Структура бібліотек .NET Framework;
6. Перспективи розвитку технології .NET.

Література

1. Платт Д. С. Знакомство с Microsoft .NET/Пер. с англ. – М.: Издательско-торговый дом «Русская Редакция», 2001. – 240 с.: ил..
2. Рейли Д. Создание приложений Microsoft ASP.NET/Пер. с англ. – М.; Издательско-торговый дом «Русская Редакция», 2002. – 480 с.: ил.
3. MSDN

Контрольні запитання

1. Що таке .NET?
2. Перелічіть основні елементи архітектури .NET
3. Опишіть сфери застосування .NET
4. Чим відрізняється .NET від JAVA?
5. Яка мова програмування використовується у .NET?
6. Яку роль у .NET виконує CLS?
7. Яку роль у .NET виконує CLR?
8. Яку роль у .NET виконує CTS?
9. Яку роль у .NET виконує FCL?
10. Яку роль у .NET виконує ASP.NET?
11. Яку роль у .NET виконує ADO.NET?
12. Яку роль у .NET виконує ASP.NET?
13. Яку роль у .NET виконує Windows Forms?
14. Яку роль у .NET виконує Console?
15. Яку роль у .NET виконує .NET Remoting?

Завдання для самостійної роботи

- Дати письмову відповідь на контрольні запитання
- Знайти в Інтернет MSDN, ознайомитися зі змістом та скласти (запропонувати) стратегію вивчення .NET

Мета та завдання вивчення дисципліни

Метою вивчення даної дисципліни є формування у студентів сучасних поглядів на розвиток та застосування інформаційних комп'ютерних технологій у різних предметних областях в напрямку проектування, створення та супроводу прикладних Windows-додатків.

Завданням дисципліни є вивчення теоретичних основ проектування та створення прикладних додатків для Windows, набуття практичних навиків реалізації програмних компонент прикладних бізнес систем та опанування практичних методів і засобів розробки та експлуатації даних систем.

Причини виникнення .NET

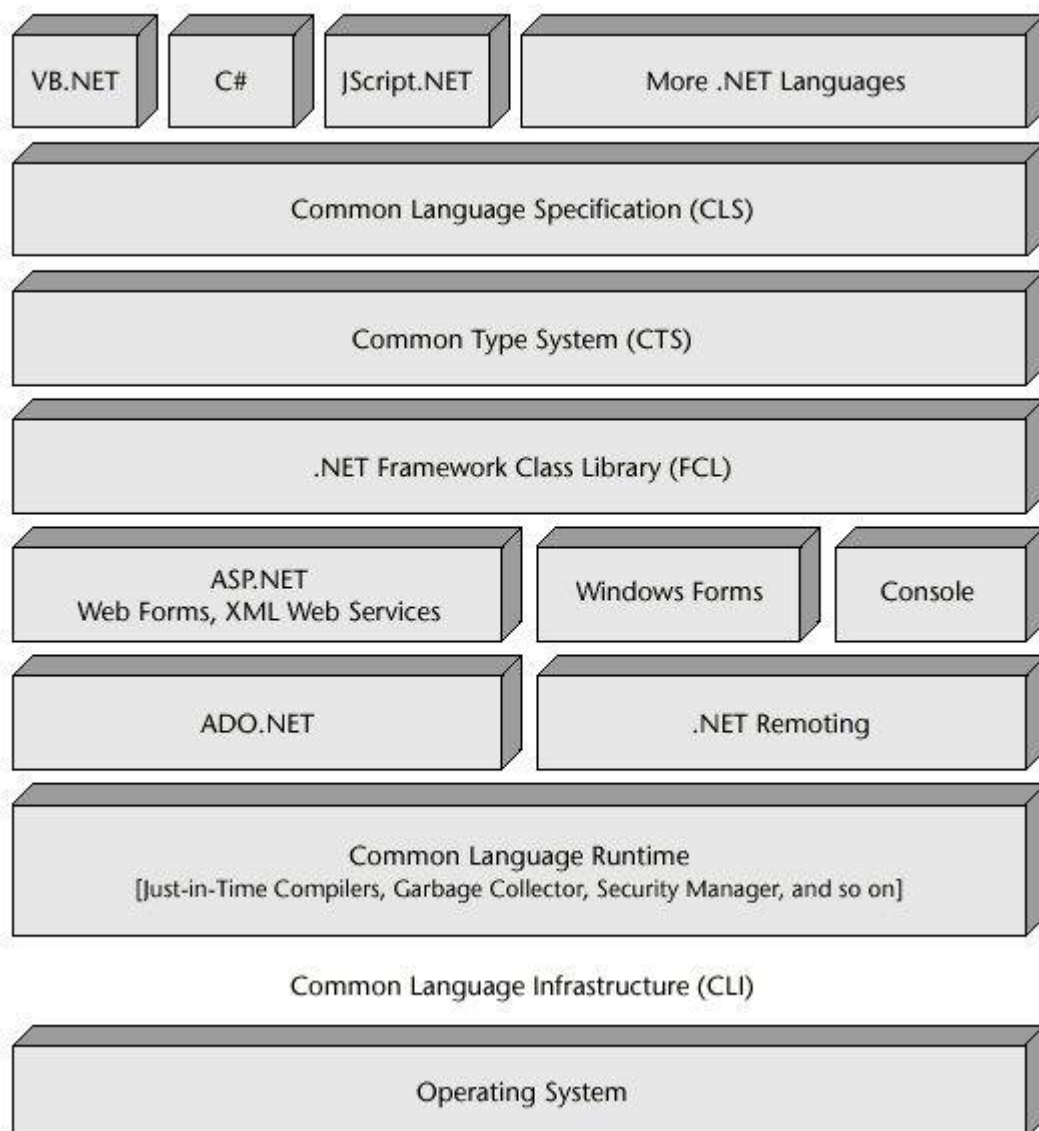
Для організації більш ефективного способу створення програмного забезпечення були створені різні підходи до програмування, як процесу,

та різні способи створення програмного продукту на технічному та організаційному рівнях.

Одним з підходів ефективного способу створення програмного забезпечення є COM (Component Object Model). Пізніше COM еволюціонував у COM+, а після 2000-го року COM+ офіційно перейменована у Microsoft .NET.

Архітектура .NET

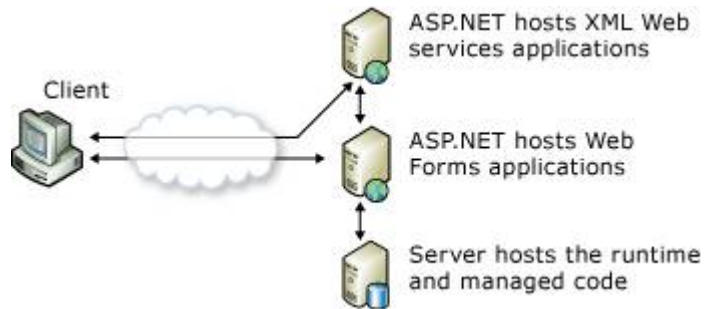
.NET – це модульна багаторівнева ієрархічна система виконання та управління програмним кодом. На верхньому рівні ієрархії – мови програмування (.NET language). Common Language Specification описує вимоги до .NET language. Common Type System (CTS) описує .NET-типи та регламентує правила їх використання. .NET Framework Class Library (FCL) є набором класів (600+) для використання системних сервісів (ввід/вивід, sockets, доступ до БД, тощо). Для реалізації розподілених додатків використовується .NET Remoting.



Common Language Runtime – це ядро .NET, яке забезпечує виконання програмного коду .NET додатку. При цьому, програмний код має дві фази компіляції – Microsoft Intermediate Language (MSIL) та “native binary”.

Застосування .NET

.NET використовується як для створення Інтернет додатків так і для створення Windows додатків. Крім цього, .NET Compact Framework може бути використаний для створення програмного забезпечення для портативних цифрових пристроїв (PDAs, mobile phones, set-top boxes).



Структура бібліотек .NET Framework

На рівні програміста структуру .NET можна подати як набір модулів, що забезпечують програміста інструментарієм для програмування Windows додатків та Інтернет додатків. Спільним для обох підходів є використання модулів System, Data*, Xml*, Drawing*, що забезпечують на рівні додатку реалізацію відповідно базових функцій, виконання операцій над даними, виконання операцій над XML та роботу з графікою.

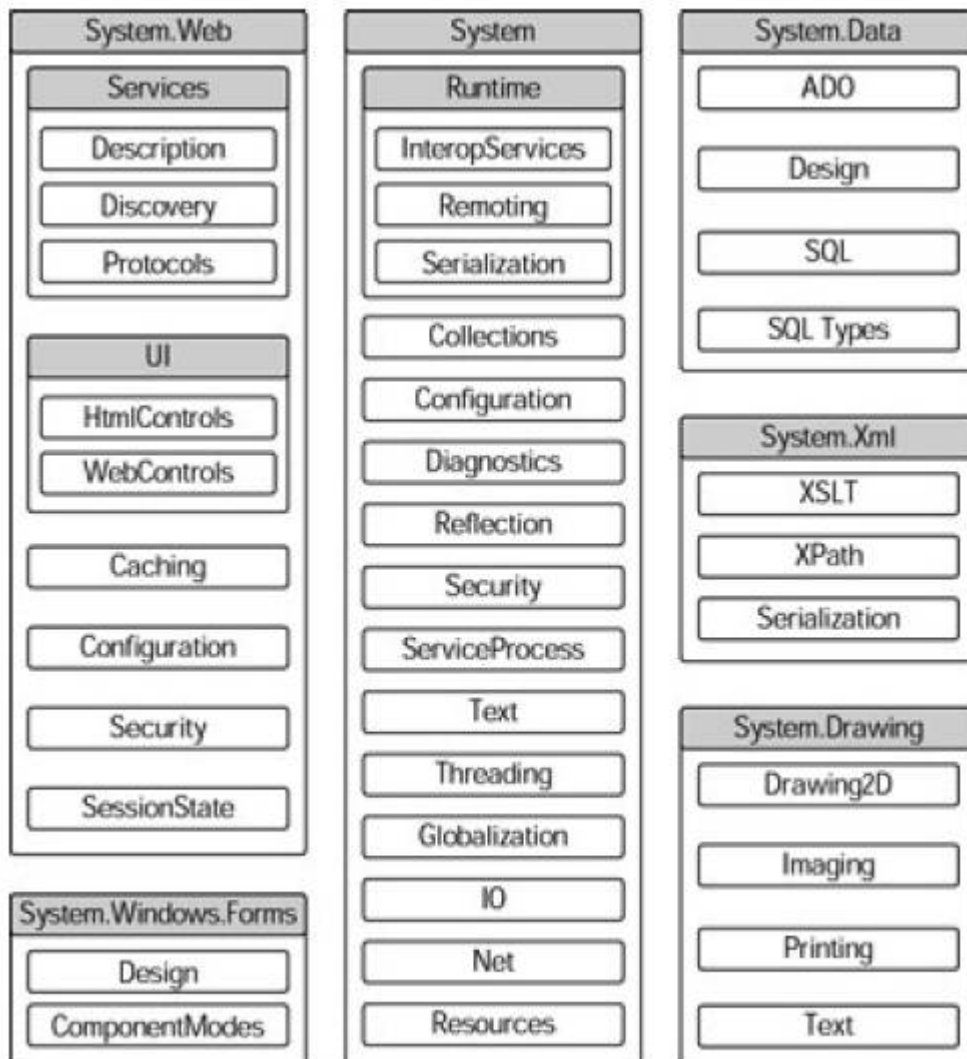


Figure 1-2: The .NET Framework class libraries

Перспективи розвитку технології .NET

2007 - .NET Framework 3.5;
2006 - .NET Framework 3.0;
2005 - .NET Framework 2.0;
2002 - .NET Framework 1.1;
2002 - .NET Framework 1.0;

Windows Server 2003™ інсталує та використовує .NET Framework.
Longhorn перша ОС, яка базується на .NET.