

Тема 1: Обзор платформы Microsoft .NET

Парадигмы программирования. C#

План

- Введение в платформу .NET
- Обзор .NET Framework
- Преимущества и недостатки .NET Framework
- Компоненты .NET Framework
- Языки программирования .NET Framework
- Получение справочной информации о .NET Framework и C#

Введение в платформу .NET

Часть 1

Происхождение .NET

Java

J++

.NET



Причины возникновения Java

- Развитие Интернета
- Многообразие платформ, подключаемых к Интернету
- Желание скачать программу из Интернета и запустить её где угодно

Организация выполнения программ в Java и .NET

Традиционная разработка

Исходный код



Транслятор



Машинные коды

.NET и Java

Исходный код



Транслятор



Промежуточный код



Трансляция при
выполнении



Машинные коды

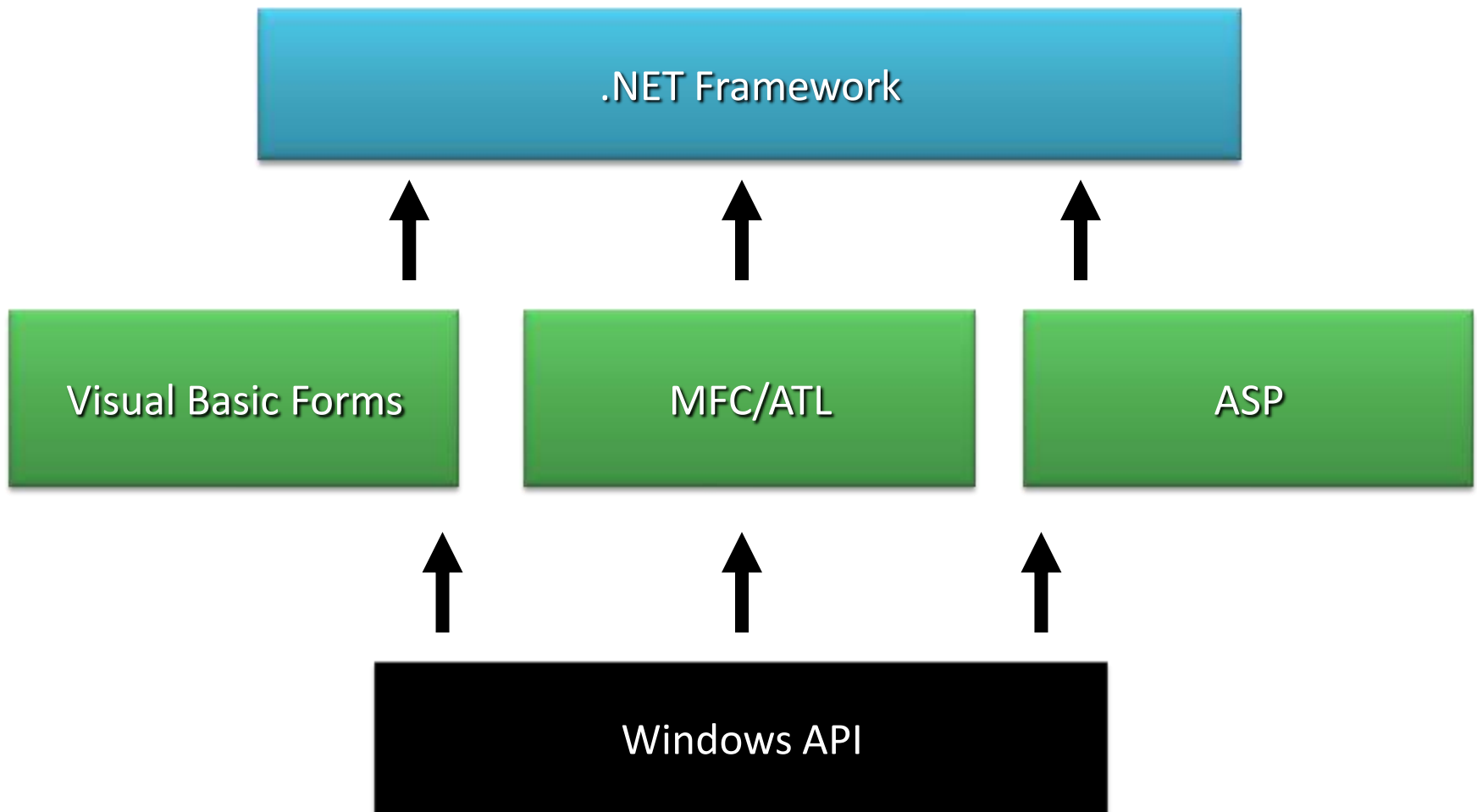
Основные особенности .NET

- Общезыковаяя система типов
- Проверка типов параметров
- Отсутствие возможности прямого управления памятью
- Сборка мусора
- Компонентная технология

Обзор .NET Framework

Часть 2

Заменяемые технологии



Виды .NET Framework

- Обычный «большой» .NET Framework
- Для работы в любом браузере на любой ОС Silverlight
- Для Windows Mobile и Windows CE .NET Compact Framework
- Для 32-разрядных микроконтроллеров без операционной системы .NET Micro Framework

Применение .NET Framework

- Заказные бизнес-приложения
 - Оконные приложения
 - Web-приложения и web-сайты
 - Web-службы
- «Коробочные» приложения
разрабатываются значительно реже

Преимущества и недостатки .NET Framework

Часть 3

Преимущества

- Отсутствие традиционных проблем с утечкой памяти
- Продвинутая система безопасности
- Многообразие языков программирования
- Богатая библиотека готовых компонентов
 - Можно разработать любое бизнес-приложение
 - Высокая продуктивность программистов
- Решение проблемы DLL Hell
- Поддержка различных платформ
 - Compact Framework, Micro Framework

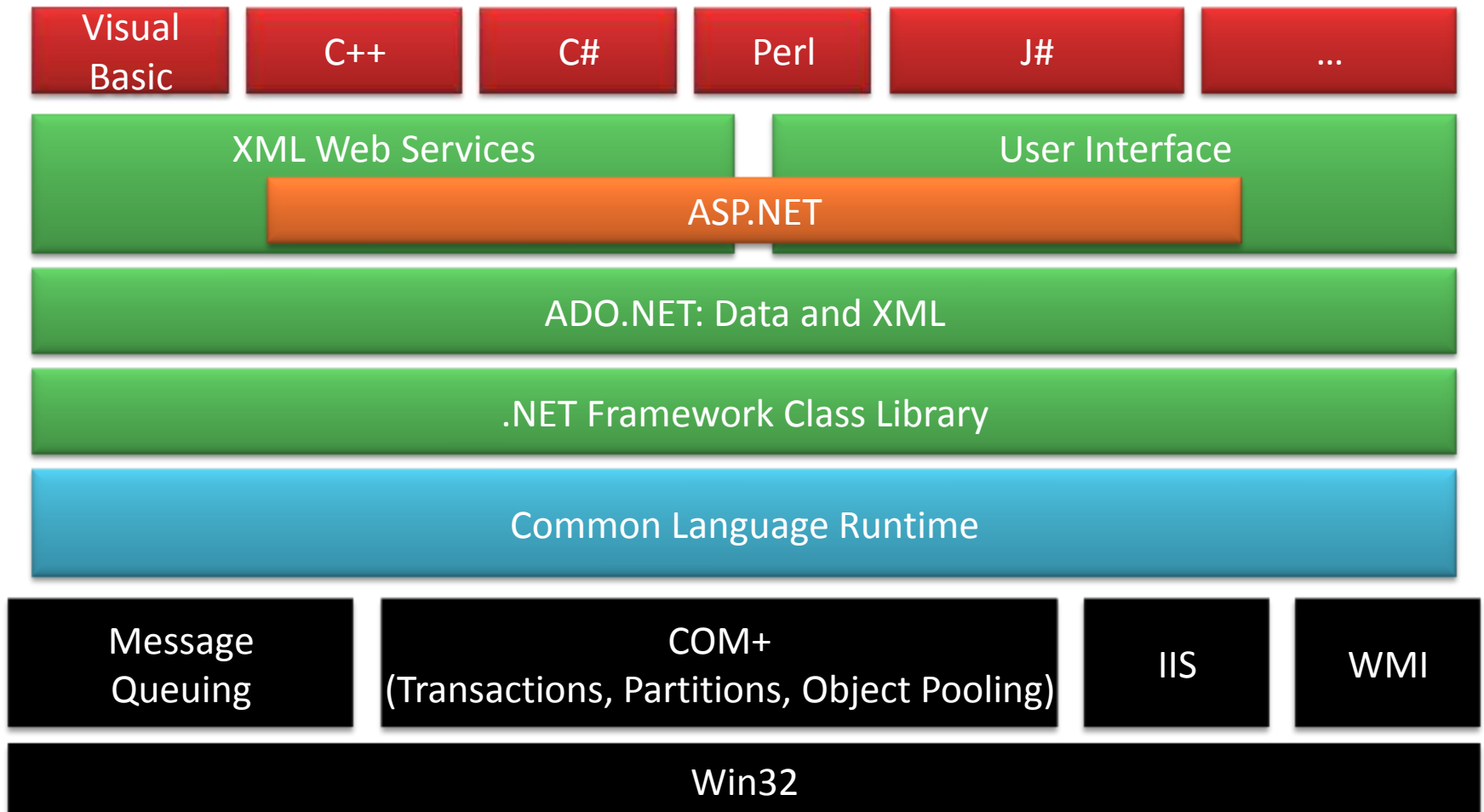
Недостатки

- Для работы приложений необходимо устанавливать .NET Framework
- Скорость выполнения программ медленней по сравнению с неуправляемым кодом
- Взаимодействие с неуправляемым кодом трудоёмко и работает медленно

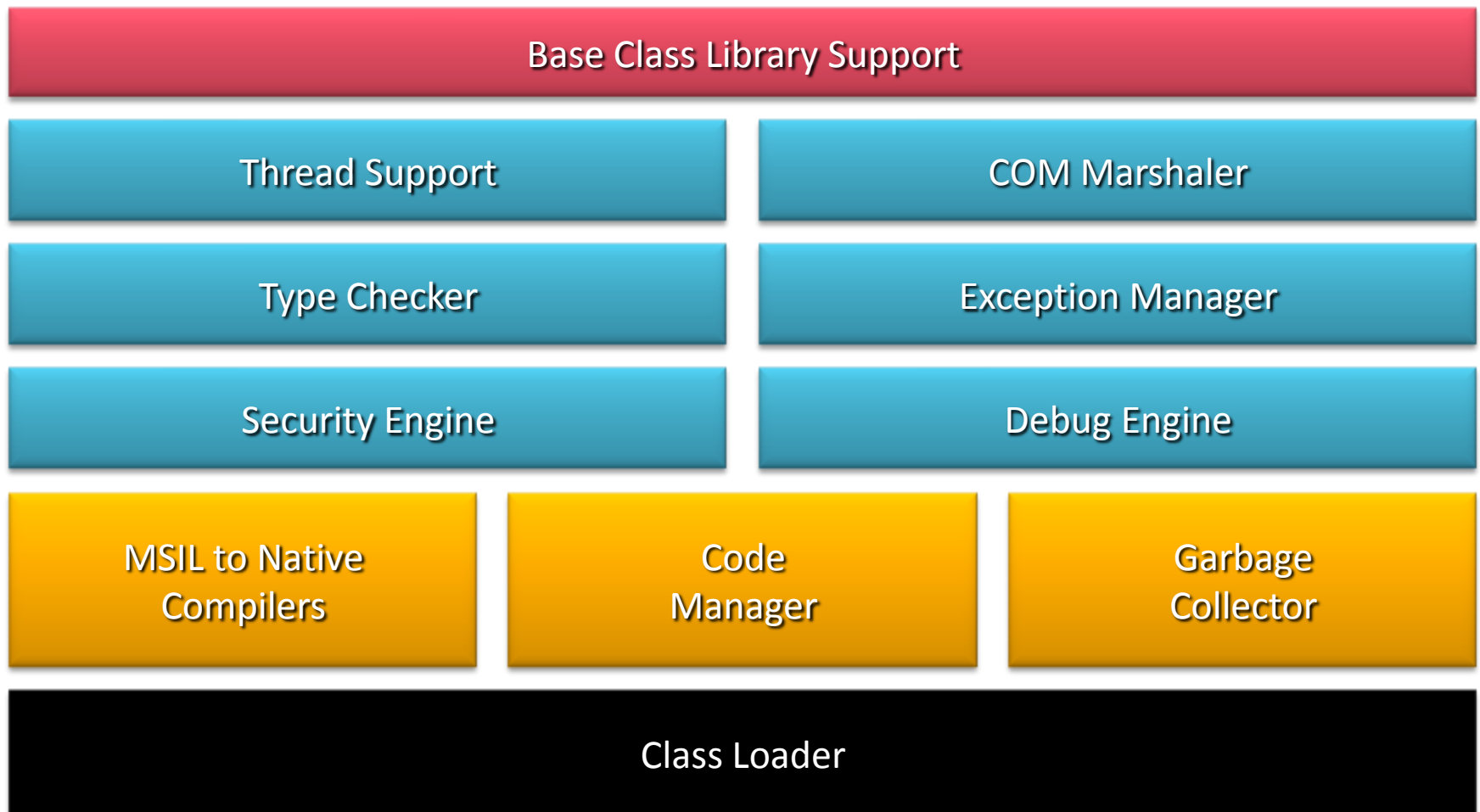
Компоненты .NET Framework

Часть 4

Состав .Net Framework



Общезыковая исполнительная среда



Состав .NET 3.5

- .NET Framework 2.0
 - CLR и библиотеки базовых классов
 - Поддержка универсальных типов и методов
 - Компиляторы для C#, Visual Basic, C++ и J#
 - ADO.NET, ASP.NET, Windows Forms, web-службы
- Пакеты обновления 1 (SP1) и 2 (SP2) для .NET Framework 2.0
- .NET Framework 3.0
 - Windows Presentation Foundation (WPF)
 - Windows Communications Foundation (WCF)
 - Windows Workflow Foundation (WF)
- .NET Framework 3.5
 - LINQ
 - Новые компиляторы для C#, Visual Basic, C++ и J#
 - ASP.NET AJAX
- .NET Framework 3.5 с пакетом обновления 1 (SP1)
 - Платформа динамических данных ASP.NET
 - ADO.NET Entity Framework
 - Поддержка поставщика данных SQL Server 2008
 - Поддержка .NET Framework Client Profile

Языки программирования .NET Framework

Часть 5

На чём писать под .NET?

- C#
- C++ с управляемыми расширениями
- Visual Basic .NET
- Много других языков, соответствующих Common Language Specification

Справочная информация о .NET Framework и C#

Часть 6

Источники информации

- <http://msdn.microsoft.com>
- www.gotdotnet.ru
- www.rsdn.ru

Литература для начального обучения

- Джеффри Рихтер. CLR via C#. Программирование на платформе Microsoft .NET Framework 2.0 на языке C#

Заключение

- Спасибо за внимание!