

В платформе .NET *сборка (assembly)* – это единица развёртывания и контроля версий. Сборка состоит из одного или нескольких *программных модулей* и, возможно, *данных ресурсов*. Эти компоненты могут размещаться в отдельных файлах, либо содержаться в одном файле. В любом случае, сборка содержит в некотором из своих файлов *манифест*, описывающий состав сборки. Будем называть сборку *однофайловой*, если она состоит из одного файла. В противном случае сборку будем называть *многофайловой*. Тот файл, который содержит манифест сборки, будем называть *главным файлом сборки*.



Рис. 3. Однофайловая и многофайловая сборки.

Простые приложения обычно представлены однофайловыми сборками. При разработке сложных приложений переход к многофайловым сборкам даёт следующие преимущества:

1. Ресурсы (текстовые строки, изображения и т. д.) можно хранить вне приложения, что позволяет при необходимости изменять ресурсы без перекомпиляции приложения.
2. Если исполняемый код приложения разделен на несколько модулей, то модули загружаются в память только по мере надобности.
3. Скомпилированный модуль может использоваться в нескольких сборках.

Следующий вопрос, рассматриваемый в данном параграфе, это *взаимодействие сборок*. Как правило, большие проекты состоят из нескольких сборок, ссылающихся друг на друга. Среди этих сборок имеется некая основная (обычно оформленная как исполняемый файл *.exe), а другие сборки играют роль подключаемых библиотек с кодом необходимых типов (обычно такие сборки – это файлы с расширением *.dll).

Платформа .NET разделяет сборки на локальные (или *сборки со слабыми именами*) и глобальные (или *сборки с сильными именами*). Если UL.dll рассматривается как *локальная сборка*, то она должна находиться в том же каталоге, что и main.exe, при выполнении приложения. Применением локальных сборок достигается простота развёртывания приложения (все его компоненты сосредоточены в одном месте) и изолированность компонентов. Имя локальной сборки – *слабое имя* – это имя файла сборки без расширения.

Для устранения «ада DLL» в платформе .NET используется специальное защищенное *хранилище сборок (Global Assembly Cache, GAC)*.

Сборки, помещаемые в GAC, должны удовлетворять определённым условиям. Во-первых, такие *глобальные сборки* должны иметь цифровую подпись. Это исключает подмену сборок злоумышленниками. Во-вторых, для глобальных сборок отслеживаются версии и языковые культуры. Допустимой является ситуация, когда в GAC находятся разные версии одной и той же сборки, используемые разными приложениями.

Сборка, помещенная в GAC, получает *сильное имя*. Как раз использование сильного имени является тем признаком, по которому среда исполнения понимает, что речь идет не о локальной сборке, а о сборке из GAC. Сильное имя имеет следующую структуру:

Name, Version=1.2.0.0, Culture=neutral, PublicKeyToken=1234567812345678

Сильное имя включает: имя главного файла сборки (без расширения), версию сборки, указание о региональной принадлежности сборки и маркер открытого ключа сборки.