

Диаграммы пакетов

Пакет (package) – это инструмент группирования, который позволяет взять любую конструкцию UML и объединить ее элементы в единицы высокого уровня. В основном пакеты служат для объединения классов в группы, и именно этот способ их применения я здесь описываю, но помните, что пакеты могут применяться для любой другой конструкции языка UML.

В модели UML каждый класс может включаться только в один пакет. Пакеты могут также входить в состав других пакетов, поэтому мы остаемся в иерархической структуре, в которой пакеты верхнего уровня распадаются на подпакеты со своими собственными подпакетами, и так далее, до самого низа иерархии классов. Пакет может содержать и подпакеты, и классы.

В терминах программирования пакеты в UML соответствуют таким группирующим конструкциям, как пакеты в Java и пространства имен в C++ и .NET.

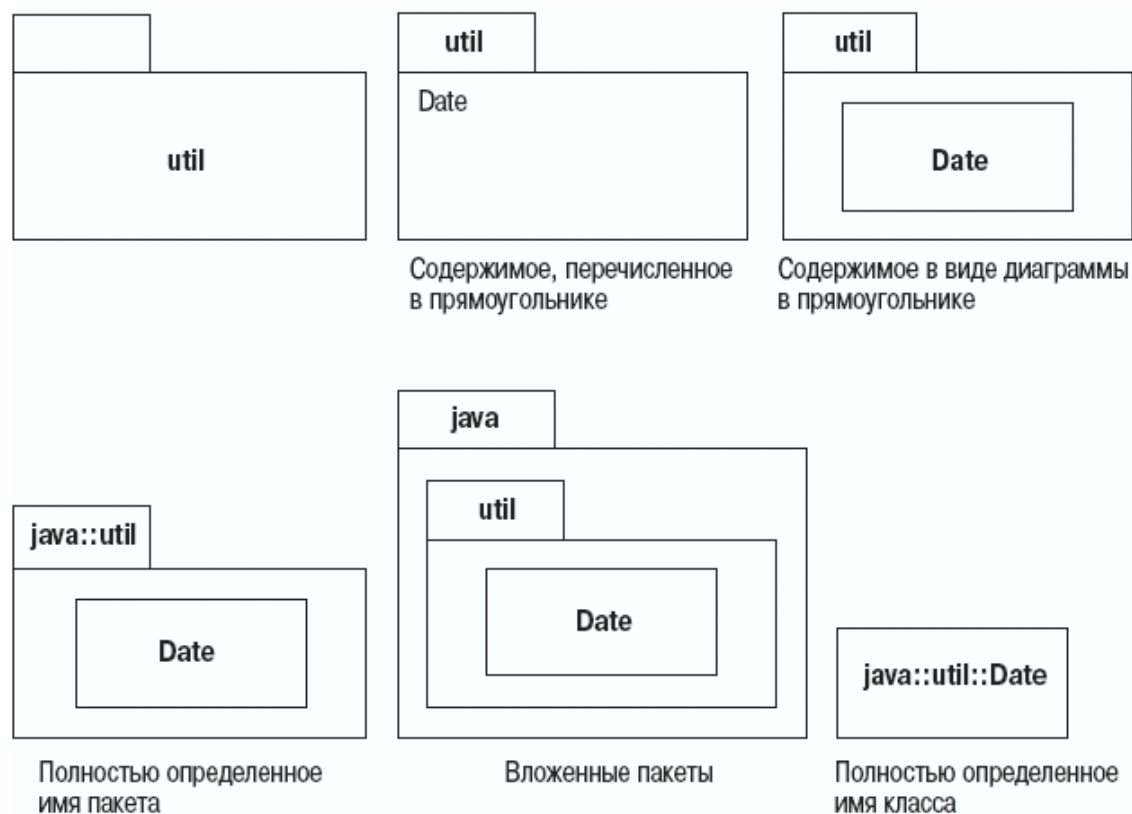


Рис. 7.1. Способы изображения пакетов на диаграммах

UML разрешает классам в пакетах быть открытыми (public) или закрытыми (private). Открытые классы представляют часть интерфейса пакета и могут быть использованы классами из других пакетов; закрытые классы недоступны извне. В различных средах программирования действуют различные правила в отношении видимости их группирующими конструкциями; необходимо придерживаться правил своего программного окружения, даже если это идет вразрез с правилами UML.

Диаграмма пакетов (package diagram) показывает пакеты и зависимо-

сти между ними.

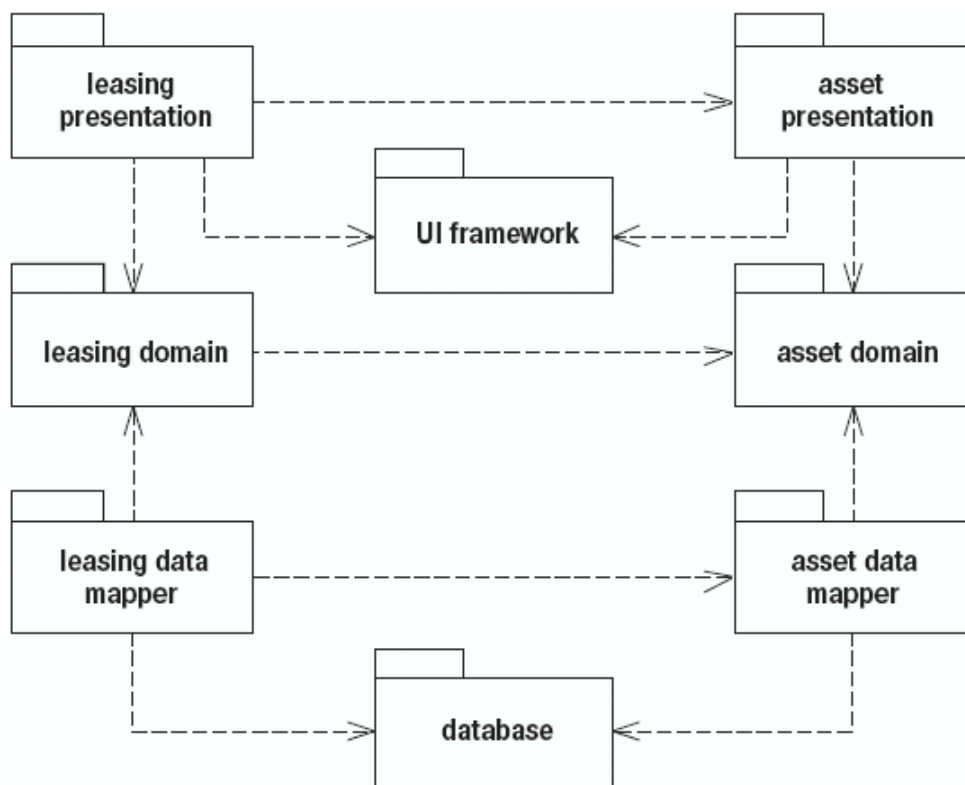


Рис. 7.2. Диаграмма пакетов для промышленного предприятия

Часто встречается ситуация, когда один пакет определяет интерфейс, который может быть реализован многими другими пакетами, как это показано на рис. 7.4. В данном случае отношение реализации означает, что шлюз базы данных (Database Gateway) определяет интерфейс, а другие классы шлюзов обеспечивают реализацию. На практике это может означать, что пакет шлюза базы данных (Database Gateway) содержит интерфейсы и абстрактные классы, которые полностью реализуются в других пакетах.

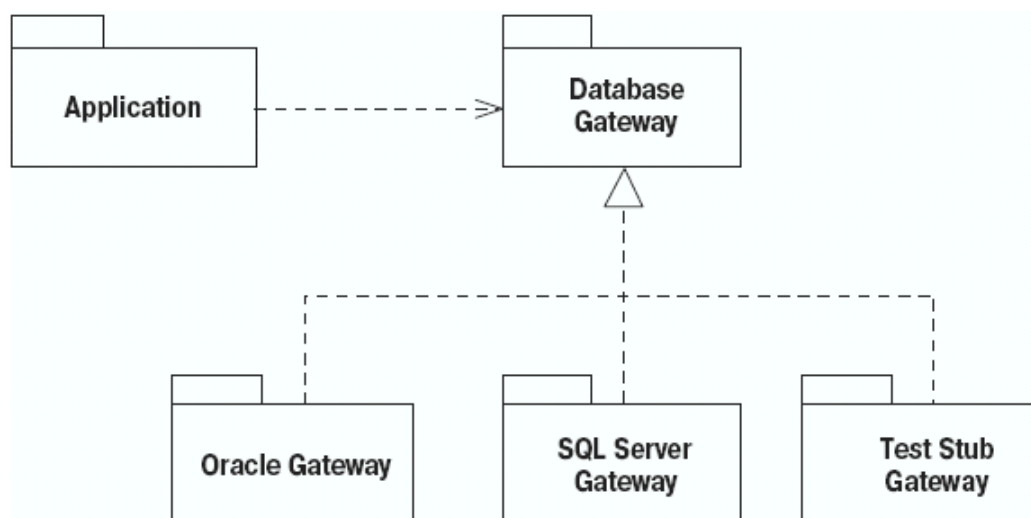


Рис. 7.4. Пакет, реализованный другими пакетами