

Provider Model в ASP.NET 2.0

Дмитрий Маленко
Руководитель проектов
ITG Ukraine
dmalenko@acm.org

План

- Provider Design Pattern
- Providers в ASP.NET 2.0
 - Membership Provider
 - Sitemap Provider
 - ...
- Использование провайдеров
- Реализация собственных провайдеров

Проблемы с традиционными API

- Фиксированный набор вариантов
- Внутреннее поведение жестко задано
 - Разработчики frameworks навязывают пользователям свои решения
- Обычно использует «прямую» модель управления – пользовательский код вызывает framework

Монолитный framework

Framework

FunctionalityVariant1

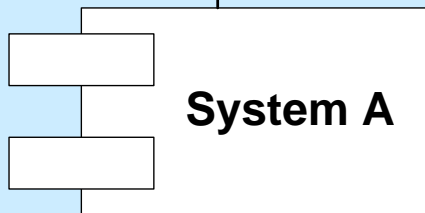
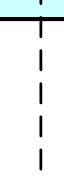
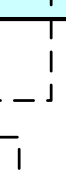
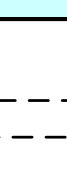
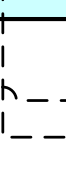
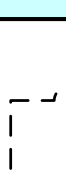
+PerformOperationA()
+PerformOperationB()
+PerformOperationC()

FunctionalityVariant2

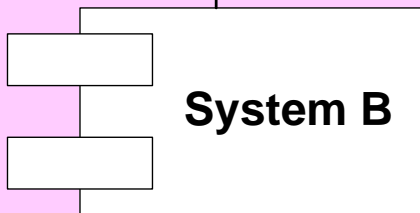
+PerformOperationA()
+PerformOperationB()
+PerformOperationC()

FunctionalityVariant3

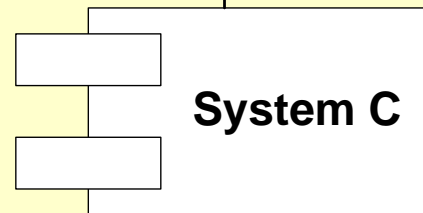
+PerformOperationA()
+PerformOperationB()
+PerformOperationC()



System A



System B



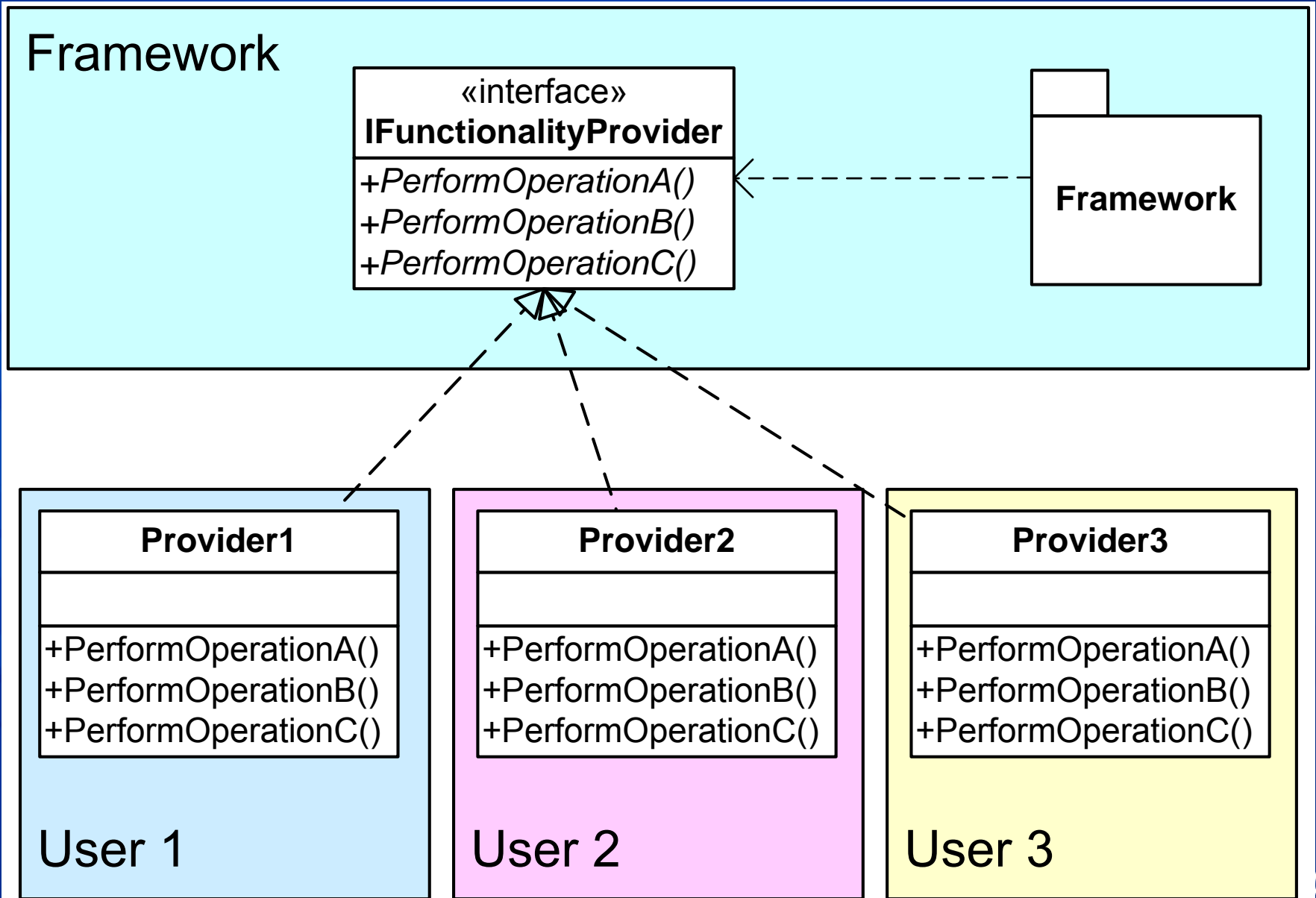
System C

User 1

User 2

User 3

Pluggable Framework



Provider Design Pattern

- Связан с другими шаблонами проектирования
 - Dependency Injection
 - Inversion of Control
 - Template Method
- Разделяет решения о том, ЧТО нужно делать и КАК это делать
 - ЧТО – framework – что необходимо для проведения аутентификации
 - КАК – project – как реализовать в данном проекте то, что необходимо для аутентификации

Использование Provider Pattern

- Позволяет повысить вероятность повторного использования компонента
- Позволяет уменьшить зависимости между компонентами
- ASP.NET 2.0 интенсивно использует этот шаблон проектирования
- Может эффективно использоваться и в ASP.NET 1.1, и в других типах приложений

Providers в ASP.NET 2.0

- **MembershipProvider**
 - Управление аутентификацией пользователей
- **RoleProvider**
 - Управление ролями пользователей
- **SiteMapProvider**
 - Навигация по сайту
- **WebEventProvider**
 - Предоставление информации о состоянии приложения
- **SessionStateProvider**
 - Управление сохранением состояния сессии
- **PersonalizationProvider**
 - Услуги персонализации для системы Web Parts
- **ProfileProvider**

Использование провайдеров

- Выбор необходимого провайдера осуществляется через `web.config`
- ASP.NET 2.0 предоставляет уже реализованные провайдеры
 - `ActiveDirectoryMembershipProvider`
 - `SqlMembershipProvider`
 - ...
- При необходимости можно реализовать собственный провайдер

ASP.NET Configuration Tool

The screenshot shows the ASP.NET Web Site Administration Tool interface within a Microsoft Internet Explorer browser window. The browser title is "ASP.Net Web Application Administration - Microsoft Internet Explorer". The address bar shows the URL: `http://localhost:1421/asp.netwebadminfiles/providers/ManageProviders.aspx`. The page title is "ASP.net Web Site Administration Tool".

The interface includes a navigation menu with tabs for "Home", "Security", "Application", and "Provider". The "Provider" tab is currently selected. Below the navigation menu, there is a heading "Use this page to select a provider for each feature." followed by two sections:

- Membership Provider**
 - `AspNetSqlMembershipProvider` [Test](#)
- Role Provider**
 - `AspNetSqlRoleProvider` [Test](#)
 - `AspNetWindowsTokenRoleProvider` [Test](#)

A "Back" button is located in the bottom right corner of the main content area. The status bar at the bottom of the browser shows "Done" and "Local intranet".

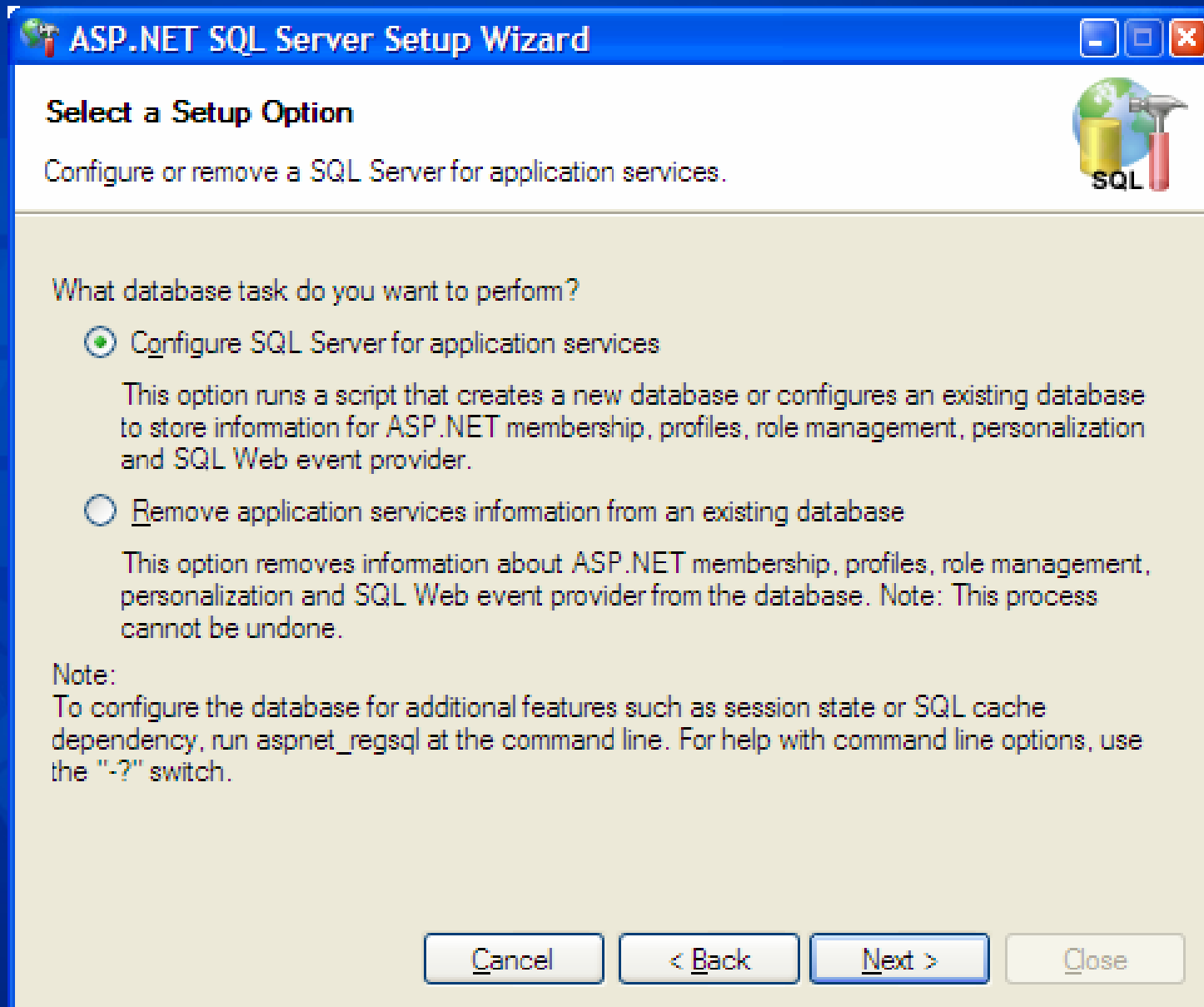
MembershipProvider

- Все элементы управления связанные с безопасностью работают через MembershipProvider
- В ASP.NET 2.0 определено 2 провайдера
 - SqlMembershipProvider
 - ActiveDirectoryMembershipProvider
- По умолчанию используется SqlMembershipProvider, настроенный на базу данных aspnetdb

Настройка SqlMembershipProvider

- Экземпляр по умолчанию – `AspNetSqlMembershipProvider`
- Создание базы данных при помощи `aspnet_regsql.exe`
 - `aspnet_regsql.exe -A m -d <database>`
 - GUI mode
- Определение нового экземпляра `SqlMembershipProvider`, который использует созданную БД

aspnet_regiis.exe



Web.config

```
<connectionStrings>
  <add name="SqlServices" connectionString="Data Source=localhost;Integrated
    Security=SSPI;Initial Catalog=aspnetdb;" />
</connectionStrings>
<system.web>
  <authentication mode="Forms" >
    <forms loginUrl="login.aspx" name=".ASPXFORMSAUTH" />
  </authentication>
  <membership defaultProvider="SqlProvider" userIsOnlineTimeWindow="15">
    <providers>
      <add
        name="SqlProvider" type="System.Web.Security.SqlMembershipProvider"
        connectionStringName="SqlServices"
        applicationName="MyApplication"
        enablePasswordRetrieval="false"
        passwordFormat="Hashed" />
    </providers>
  </membership>
</system.web>
```

Демонстрация

Использование SqlMembershipProvider

SiteMapProvider

- Используется элементами навигации по сайту
 - SiteMapPath, TreeView
- Определяет инфраструктуру карты сайта
 - SiteMap, SiteMapNode
- ASP.NET 2.0 предоставляет одну реализацию этого провайдера
 - XmlSiteMapProvider
- StaticSiteMapProvider
 - Базовый класс для реализации провайдеров

Настройка провайдеров

```
<siteMap defaultProvider="<name>">  
  <providers>  
    <add  
      name="<friendly name>"  
      type="<class name>, <fully-qualified type name>"  
      siteMapFile = "<file name>" />  
  </providers>  
</siteMap>
```

- **XmlSiteMapProvider**

- web.sitemap
- Провайдеров может быть несколько
- Карты могут быть вложенными

Ключевые аспекты SiteMapProvider

- Провайдеры могут быть организованы в иерархию
 - ParentProvider, RootProvider
- Управление узлами карты сайта
 - GetRootNodeCore, AddNode, RemoveNode
- Отслеживание положения
 - RootNode, CurrentNode

Демонстрация

Реализация custom SiteMapProvider

Резюме

- **Provider Model**
 - Мощное средство для расширения и настройки возможностей ASP.NET
 - Большинство ключевых функциональностей ASP.NET могут быть переопределены
- **Большое количество уже реализованных провайдеров**
- **Гибкие возможности расширения**

Дополнительная информация

- **ASP.NET 2.0 Provider Toolkit**
 - <http://msdn.microsoft.com/asp.net/beta2/providers>
- **The ASP.NET Provider Model**
 - <http://www.developer.com/net/asp/article.php/3379831>

Вопросы

Сессия «Вопросы и ответы»

или по адресу

dmalenko@acm.org

Microsoft[®]

© 2005 Microsoft Corporation. All rights reserved. This presentation is for informational purposes only.
MICROSOFT MAKES NO WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, IN THIS SUMMARY.

Microsoft