

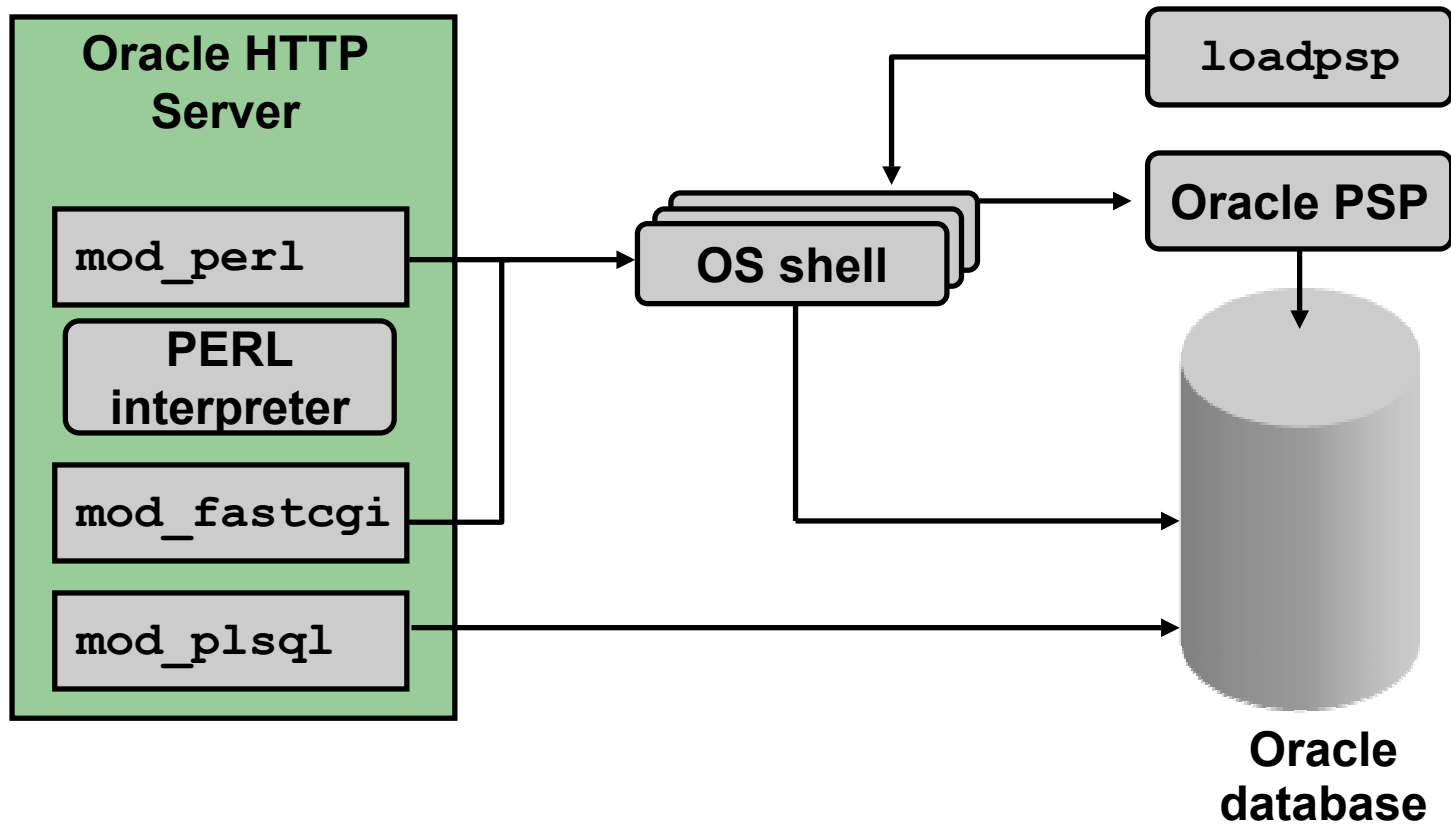
Разворачивание PL/SQL и CGI приложений

Цели

По завершению этого урока Вы должны представлять, как:

- Конфигурировать `mod_plsql`
- Создавать Database Access Descriptor (DAD)
- Определить аутентификацию для PL/SQL приложений
- Использовать Oracle PL/SQL Server Pages (PSPs)
- Конфигурировать `mod_cgi` и `mod_fastcgi` для Common Gateway Interface скриптов
- Конфигурировать `mod_perl` для использования с PERL
- Управлять database провайдерами и PL/SQL портлетами

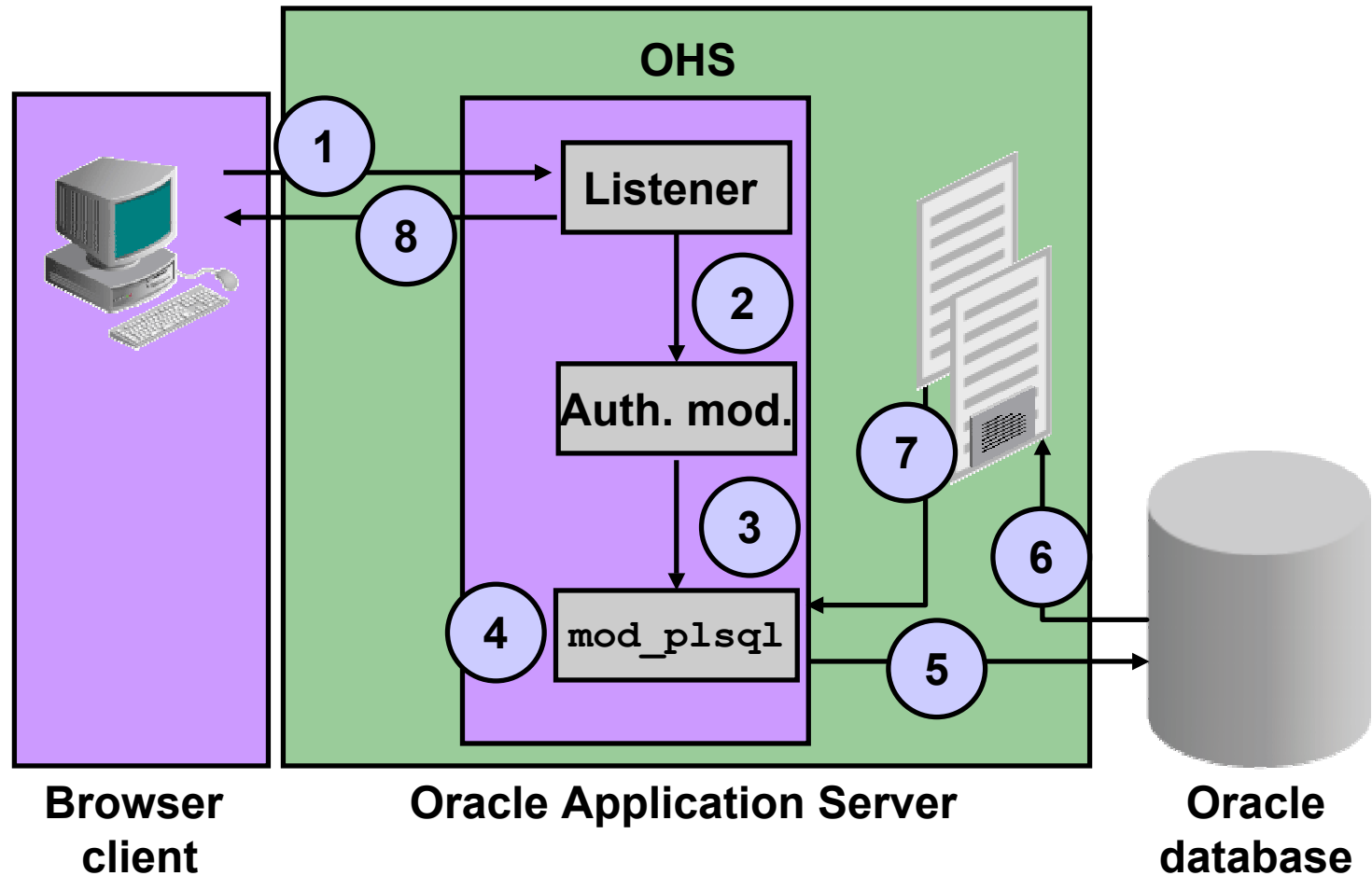
Обзор



Модуль mod_plsql

- **mod_plsql:**
 - Эффективный PL/SQL интерфейс для генерации HTML и вызова дополнительных элементов (апплетов, сервлетов, jsp, и др.)
 - Используется стандартная особенность для RDBMS защиты; пользователь может иметь доступ к процедурам, но не таблицам, которые они используют (Owner's/Definer's Rights Model)
 - Можно переиспользовать существующий код и улучшить свое знание PL/SQL ☺
 - Это продуктивно; OracleAS Portal и Oracle Designer имеют свои PL/SQL генераторы
- Если у вас много HTML страниц, Вы можете использовать Oracle PL/SQL Server Pages (PSPs) для RAD программирования динамического контента.

Коммуникационный поток: Путь для HTTP запросов

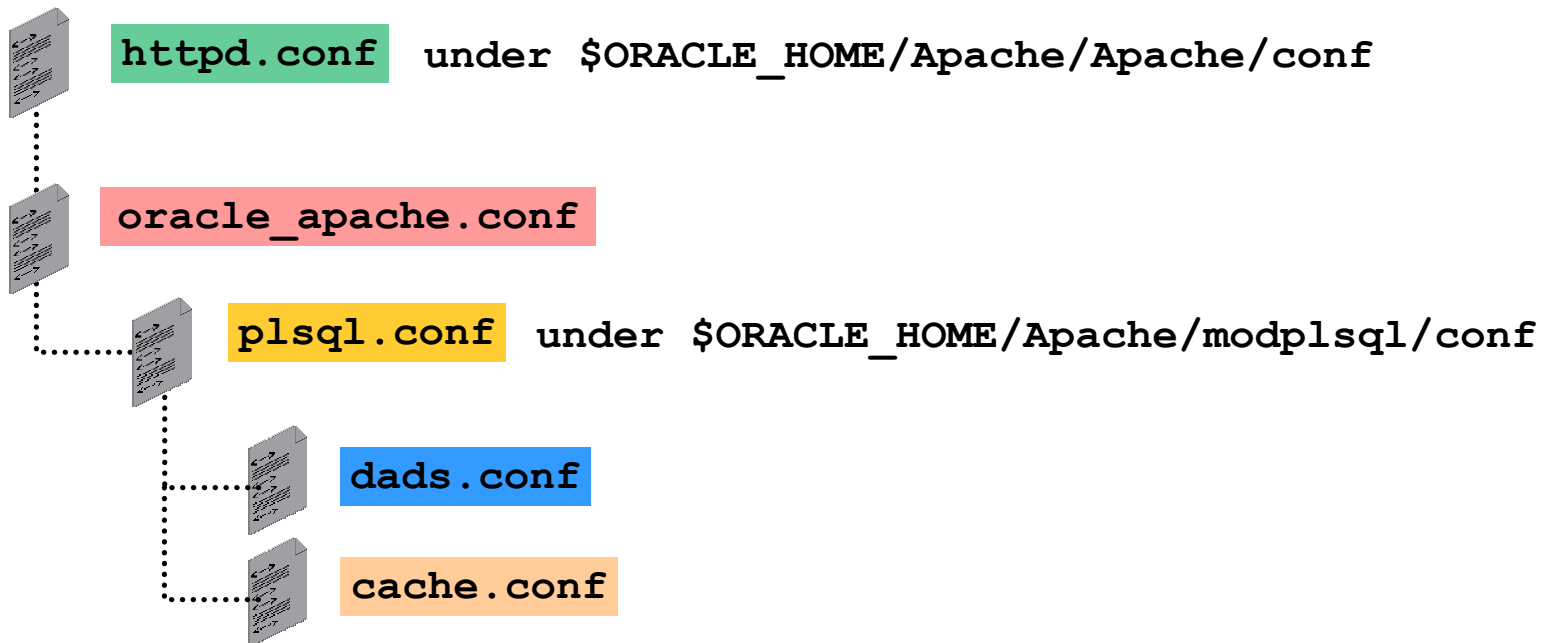


Чтобы использовать PL/SQL приложения

1. Сконфигурировать `mod_plsql` параметры.
2. Создать database access descriptor (DAD).
3. Рестартовать Oracle HTTP Server.
4. Создать PL/SQL приложение.

mod_plsql конфигурационные файлы

- `oracle_apache.conf` файл включает ссылку на другие конфигурационные файлы для `mod_plsql`.
- `httpd.conf` файл включает ссылку в `includes` `oracle_apache.conf` файл.



plsql.conf файл

Этот файл включает основные директивы для загрузки mod_plsql на Ваш Oracle HTTP Server:

```
LoadModule plsql_module \  
/ias20/Apache/modplsql/bin/modplsql.so  
<IfModule mod_plsql.c>  
#  
include /ias20/Apache/modplsql/conf/cache.conf  
include /ias20/Apache/modplsql/conf/dads.conf  
...  
</IfModule>
```


dads . conf файл

- **dads . conf** файл включает конфигурационные параметры для PL/SQL database access descriptor (DAD).
- **DAD** устанавливает режим, как `mod_plsql` коннектится к RDBMS для обслуживания HTTP запроса.

```
<Location /pls/plsqlapp>  
    SetHandler pls_handler  
    ...  
</Location>
```

Конфигурирование mod_plsql

Пример типичного DAD для PL/SQL приложения:

```
<Location /pls/plsqlapp>
  SetHandler pls_handler
  AllowOverride None
  PlsqlDatabaseUsername      scott
  PlsqlDatabasePassword     tiger
  PlsqlDatabaseConnectionString  host:port:service
  ...
  # PlsqlAuthenticationMode  Basic
</Location>
```

Получение информации о mod_plsql

Farm > Application Server: bi01.edcdf6p1 > HTTP_Server

HTTP_Server

[Home](#) [Virtual Hosts](#) **Administration**

Properties

[Server Properties](#)
[MIME Languages](#)
[MIME Types](#)
[MIME Encodings](#)
[PL/SQL Properties](#)
[Advanced Server Properties](#)

[Home](#) [Virtual Hosts](#) **Administ**

Farm > Application Server: infra.edcdf6p1 > HTTP_Server > mod_plsql Serv

[Cache](#) [DADs](#) [Errors and Response Codes](#)

mod_plsql Services

Page Refreshed Oct 2, 2003 11:48:36 AM

General

Module Loaded **No**
Average Requests Per Hour **Unavailable**

HTTP Response Codes

HTTP Response and Error Codes	%	Number
200 - Successful Requests	Unavailable	Unavailable
300 - Successful Redirects	Unavailable	Unavailable
400 - Unsuccessful Request Incomplete	Unavailable	Unavailable
500 - Unsuccessful Server Errors	Unavailable	Unavailable
Total	Unavailable	Unavailable

Cache [Return to Top](#)

Cache

	Session Cache	Content Cache
Cache working	Unknown	
Requests Since Startup	Unavailable	
Cache Hits	Unavailable%	
Cache Misses (New)	Unavailable%	

Конфигурирование DAD для dads.conf

Database Connection

[Document, Alias and Session](#)

[Advanced](#)

Edit DAD: Database Connection Cancel OK

Database Access Descriptor Name

A unique name for your Database Access Descriptor. The name must not contain any special characters or spaces and may not exceed 64 characters.

DAD Name or Location

Database Connectivity Information

Username

Password

Connect String


Connect String Format

Default Page

NLS Language

NLS Language should match the backend Database


DAD Creation Wizard



Cancel Step 1 of 2 **Next**

Create DAD: DAD Type

Create a Database Access Descriptor. A Database Access Descriptor is required to connect mod_plsql to a database. This is a general DAD.



Cancel **Back** Step 2 of 2 **OK**

Create DAD: Database Connection

Database Access Descriptor Name

A unique name for your Database Access Descriptor. The name must not contain any special characters or spaces and may not exceed 64 characters.

DAD Name or Location

The Portal DAD Name or Location should be pre-pended with a /pls/

Database Connectivity Information

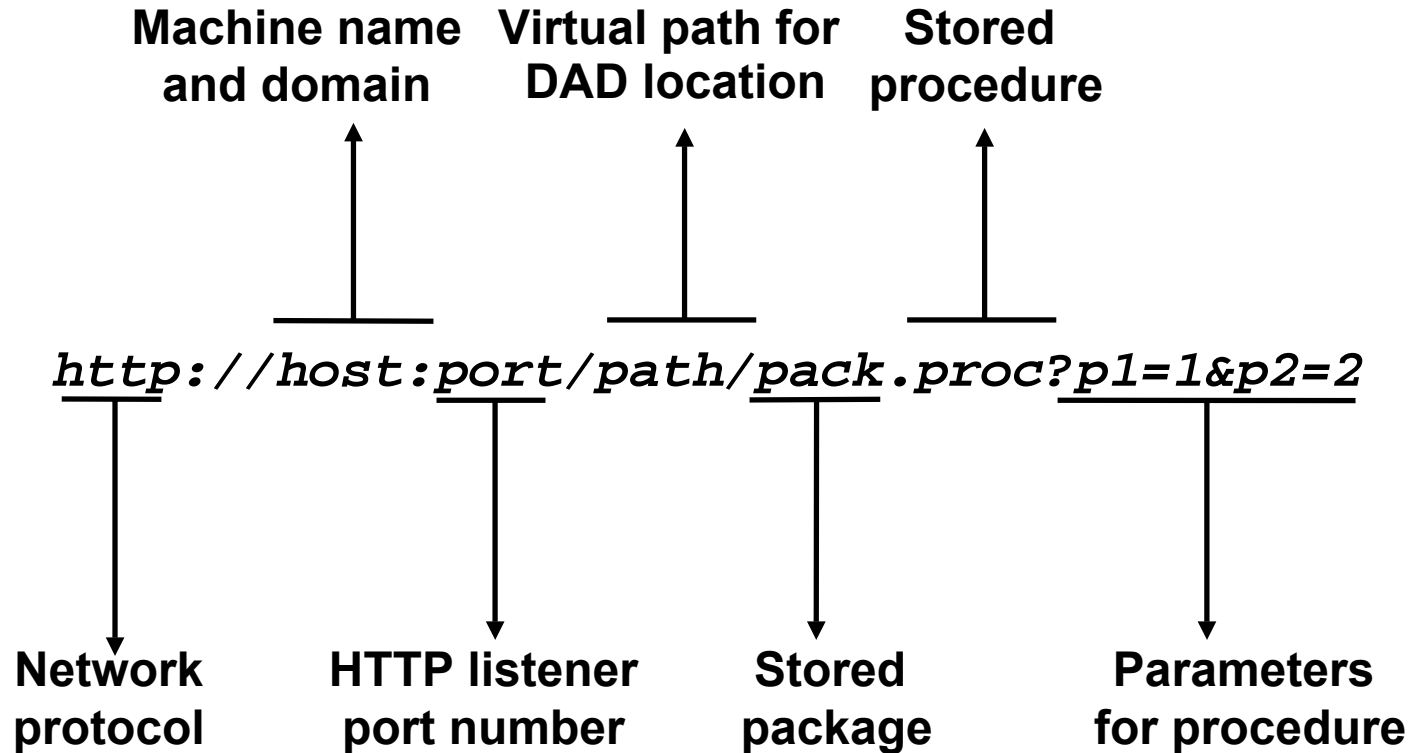
Username

Password

Connect String

Connect String Format

Вызов PL/SQL приложения



Вызов PL/SQL приложения: Пример 1

Oracle HTTP Server сконфигурирован с `plsqlapp` как DAD location, и браузер посылает запрос по следующему URL:

```
http://myServer:7777/plsqlapp/myproc?p=Hello
```

Вызов PL/SQL приложения: Пример 2

Используется URL без информации о схеме базы, пакете, или имени сохраненной процедуры.

```
http://myServer:7777/pls/plsqlapp
```

location container который дает такое поведение:

```
<Location /pls/plsqlapp>  
    SetHandler pls_handler  
    ...  
    PlsqlDefaultPage scott.home  
</Location>
```


Защита от исполнения определенных PL/SQL процедур в используемой схеме базы данных

Просто добавьте в `dads.conf` файл:

```
PlsqlExclusionList sys.*
PlsqlExclusionList dbms_*
PlsqlExclusionList utl_*
PlsqlExclusionList owa_*
PlsqlExclusionList owa.*
PlsqlExclusionList htp.*
PlsqlExclusionList htf.*
PlsqlExclusionList oracle.private.*
```

Как использовать PlsqlExclusionList

- Пример защиты пакетов для доступа через URL:

```
PlsqlExclusionList oracle.private.*
```

- Для разрешения доступа по URL к `sys.*`, `dbms_*`, `utl_*`, `owa_*`, `owa.*`, `http.*`, and `htf.*`
Вы их должны добавить в `dads.conf`

Mod_plsql Кэширование

- **mod_plsql** может кэшировать повторяющиеся SQL для увеличения производительности.
- Такие приложения как OracleAS Portal используют эту особенность.
- Существуют два типа кэширования для **mod_plsql**:
 - PL/SQL Cache
 - Session Cookie Cache

cache.conf файл

Этот файл включает установки кэширования для mod_plsql:

```
# Turn caching on or off
PlsqlCacheEnable On
# Set directory to write the cache files
PlsqlCacheDirectory /ias20/Apache/modplsql/cache
# Set the total size of the cache, this parameter
# takes bytes as the value, for 25 Megabyte:
PlsqlCacheTotalSize 25600000
PlsqlCacheCleanupTime Everyday 2:00
...
```

Troubleshooting

Если у Вас проблемы с использованием `mod_plsql`:

- Проверьте, что ваша сеть работает
- Проверьте, что работает база и ее листенер
- Проверьте, что Вы используете OracleNet, или другое средство для прямой коннекции к базе данных
- Проверьте установки в DAD

PL/SQL Server Pages

Пример: show_emp_simple.psp

```
<%@ page language="PL/SQL" %>
<%@ plsql procedure="show_emp_simple"%>
<HTML>
<HEAD><TITLE>Show Contents of HR.EMPLOYEES (Complete
Dump)</TITLE></HEAD>
<BODY>
<%
    declare
        dummy boolean;
    begin

dummy:=owa_util.tableprint('employees', 'border=1');
    end;
%>
</BODY>
</HTML>
```

Введение в модуль `mod_cgi`

- **Common Gateway Interface (CGI)** – это первый из появившихся механизмов для использования динамического контента на Web странице.
- **CGI** – это не язык программирования, а протокол вызова программ и скриптов.
- Когда используете `mod_cgi`, CGI скрипты загружаются и исполняются в любое время, когда получен соответствующий запрос.
- CGI скрипты обрабатываются `mod_cgi` или `mod_fastcgi` и возможны через `ScriptAlias` или `ExecCGI`.
- CGI требует **осмысленного подхода к защите**.

Использование CGI Скриптов и защита

Использование `ScriptAlias` – простейший путь разрешить исполнение CGI скриптов в `httpd.conf`:

```
ScriptAlias /cgi-bin/ /ias20/Apache/Apache/cgi-bin
#Prevent the use of .htaccess in this directory
<Directory "/ias/Apache/Apache/cgi-bin">
    AllowOverride None
    Options None
    Order allow,deny
    Allow from all
</Directory>
```


Работа с CGI

- **Исполнение CGI скриптов может быть также возможно через использование ExecCGI директивы:**

```
<Directory "ias20/Apache/Apache/cgi-bin">  
    AllowOverride None  
    Options ExecCGI  
    SetHandler cgi-script  
    order allow,deny  
    Allow from all  
</Directory>
```

- **Используйте ScriptLog, ScriptLogLength и ScriptLogBuffer директивы для получения полезной информации.**

`mod_fastcgi` модуль

- **FastCGI – это языково-независимое, масштабируемое, открытое расширение CGI, которое предоставляет высокую производительность за счет обслуживания процессов в пуле, в отличие порождения нового процесса каждый раз когда делается запрос.**
- **FastCGI состоит из двух компонент:**
 - **Модуль Apache - `mod_fastcgi`, для маршрутизации запросов к FastCGI серверам.**
 - **Development kit, который дает возможность программистам писать FastCGI сервера на C, C++ и PERL.**

Прелести использования FastCGI

Это модуль Apache, расширяющий возможности CGI за счет:

- Целостности процессов для CGI приложений
- Легкой миграции существующих CGI скриптов
- Языковая независимость в смысле поддержания библиотек для C, C++, Java, PERL и других
- Идеология изоляции порождаемого процесса
- Переносимость, потому что FastCGI свободен
- Поддержка для распределенных вычислений

Разрешение использовать FastCGI Сервер

FastCGI скрипты обрабатываются через `mod_fastcgi` и объявляются в `ScriptAlias`.

```
ScriptAlias /fcgi-bin/ /ias20/Apache/Apache/fcgi-bin
#Prevent the use of .htaccess in this directory
<Directory "/ias20/Apache/Apache/fcgi-bin">
    AllowOverride None
    Options None
    Order allow,deny
    Allow from all
    SetHandler fastcgi-script
</Directory>
```

Обзор `mod_perl` модуля

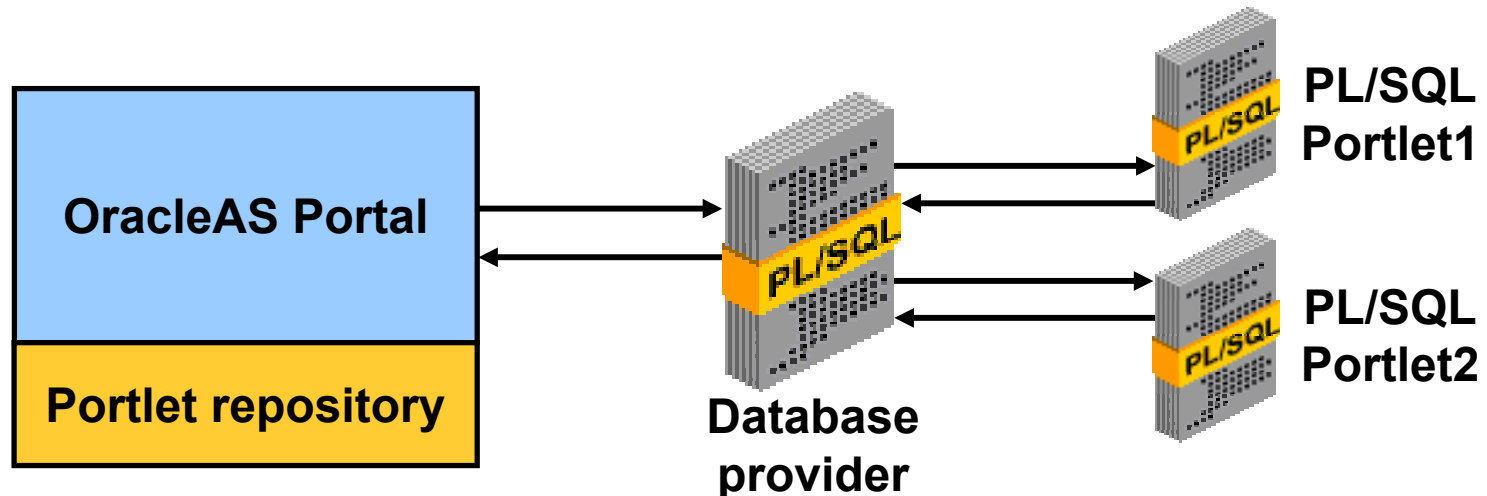
- `mod_perl` – это модуль для Oracle HTTP Server.
- `mod_perl` интегрирует полный PERL интерпретатор (version 5.004) с OHS.
- С `mod_perl` Вы можете использовать PERL CGI без загрузки PERL интерпретатора каждый раз.
- `mod_perl` через обработку `handler`, `perl_script`.
- Контроль доступа и аутентификация могут быть произведены через `mod_perl handler`.

Контролирование динамического контента и защита

- **Инсталлируйте CGI и FastCGI скрипты в центральной директории**
- **Будьте осторожны со скриптами, которые Вы не писали или тщательно не проверяли**
- **Не инсталлируйте скрипты для которых нет исходного кода**
- **Никогда не инсталлируйте интерпретаторы, как PERL или shell прямо в CGI директории.**
- **Избегайте запуска shell из CGI скрипта.**
- **Если скрипт вызывает любую внешнюю программу используйте FQPN (fully qualified path name).**

Database провайдеры и PL/SQL портлеты

- Database провайдеры - это PL/SQL пакеты, которые коммунируют с OracleAS Portal.
- PL/SQL портлеты – это законченные программные модули которые имплементируют определенную бизнес логику и осуществляют HTML вывод.
- Database провайдеры и PL/SQL portlets используют API из Portal Developer Kit (PDK) и Web PL/SQL Toolkit.



Инсталлирование Database провайдера и его PL/SQL портлетов

1. Создать схему для сохранения PL/SQL пакетов

```
SQL> CREATE USER ORADBxx IDENTIFIED BY pwd;  
SQL> GRANT CONNECT, RESOURCE TO ORADBxx;
```

2. Создать синонимы для OracleAS Portal PL/SQL APIs.

```
SQL> CONNECT PORTAL/PORTAL_PWD  
SQL> @PROVSYNS.SQL ORADBxx
```

3. Проинсталлировать PL/SQL пакеты в схему

```
SQL> CONNECT ORADBxx/pwd  
SQL> @MY_PROVIDER.SQL
```


Регистрация Database провайдера для использования с OracleAS Portal

The screenshot displays the Oracle Application Server Portal Builder interface. At the top, the 'Administer' button is highlighted with a red box and a circled '1'. Below it, the 'Database' portlet tab is selected, also highlighted with a red box and a circled '2'. The 'Remote Providers' section contains a 'Register a Provider' link, highlighted with a red box and a circled '3'. An arrow points from this link to the 'Register Provider' dialog box, which is highlighted with a red box and a circled '4'. The dialog box shows the 'Provider Information' section with the following fields: Name (MAP_PROVIDER), Display Name (Map Provider), Timeout (30 seconds), and Implementation Style (Database). The 'Next >' button in the dialog box is highlighted with a red box and a circled '5'. The 'Remote Provider Group' section is also visible, with a 'Register a Provider Group' link.

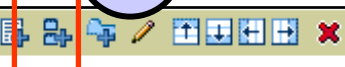
Oracle Application Server
Portal
Portal Builder
Home Builder Navigator
Edit Customize Account Info Logout
Welcome Build Administer
Portal Portlets Database
Portlet Repository Remote Providers
Register a Provider
Add a provider to the portlet repository.
Edit a Provider Registration
Change configuration and access information about a provider, or refresh a provider after changing its contents.
Name [] Edit Refresh
Remote Provider Group
Register a Provider Group
Register multiple providers with a single URL.
Edit a Provider Group Registration
Change the name, display name, or URL of a provider group.
Name [] Edit
Copyright © 2003, Oracle Corporation. All Rights Reserved

Регистрация Database провайдера для использования с OracleAS Portal

The image shows two overlapping screenshots of the OracleAS Portal registration wizard. The top-left screenshot is titled "Define Connection" and is at "Step 2 of 3". It has a "Next >" button highlighted with a red box and a circled number 7. The "General Properties" section contains "Owning Schema" with the value "ORADB00" and "Package Name" with the value "MAP_PROVIDER". The "User/Session Information" section has a circled number 6 and a "Login Frequency" dropdown set to "Never". The bottom-right screenshot is titled "Control Access" and is at "Step 3 of 3". It has a "Finish" button highlighted with a red box and a circled number 9. The "Grant Access" section has a circled number 8 and a "Grantee" input field with "Manage" and "Add" buttons. The "Change Access" section is partially visible below.

Добавление портлетов к странице портала

1



This region is empty. You can add content to this region by clicking the Add Item or Add Portlet icon above.

2

Add Portlets

OK Cancel


Add Portlets To Region

Drill down to the appropriate provider, then click the location of the portlet in the Portlet Repository.

Available Portlets Search

Map Provider



Portlet Repository : Portlet Staging Area : Map Provider


Map Portlet 

Map portlet displays customers by region

3

Map portlet

Customize About  



Region: Europe There are 75 customers in the region

Country	Customers
Germany	3
Italy	43
Switzerland	29

Заключение

- **Конфигурировать `mod_plsql`**
- **Создавать Database Access Descriptor (DAD)**
- **Определить аутентификацию для PL/SQL приложений**
- **Использовать Oracle PL/SQL Server Pages (PSPs)**
- **Конфигурировать `mod_cgi` и `mod_fastcgi` для Common Gateway Interface скриптов**
- **Конфигурировать `mod_perl` для использования с PERL**
- **Управлять database провайдерами и PL/SQL портлетами**

Информация для контактов по техническим вопросам:

Отдел предпродажного консалтинга по базовым
технологиям Oracle CIS: phone: (095)2584180

fax: (095)2584190

Игорь Лукьянов Ведущий консультант по OAS продуктам
igor.lukjanov@oracle.com