



# **Использование утилит управления для OAS 10g (Oracle Application Server Management Tools)**

# Цели

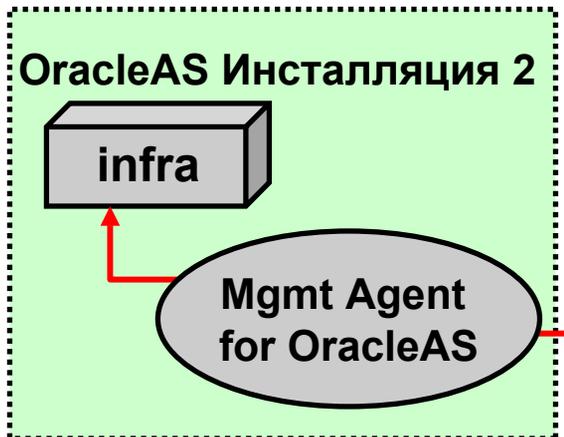
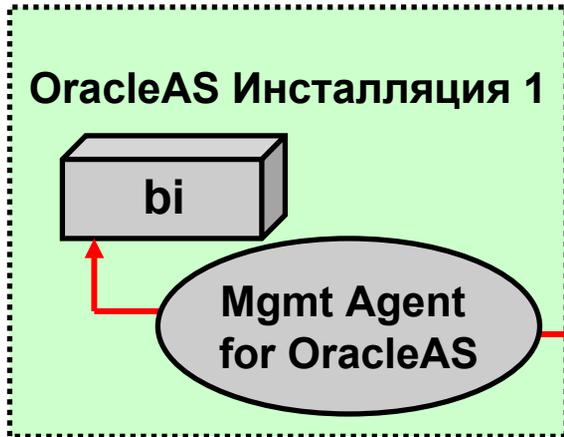
По завершению этого урока Вы должны узнать, как:

- Запускать и останавливать Application Server Control
- Осуществлять доступ к Web страницам компонент через Application Server Control
- Запускать и останавливать OracleAS инстанс или компоненту OAS 10g с использованием:
  - Application Server Control
  - Oracle Process Monitoring and Notification interface (opmnctl)
- Использовать утилиту dsctctl для получения конфигурационной информации

# Oracle Application Server Control: Обзор

- **Oracle Enterprise Manager Application Server Control** дает возможность управлять и мониторировать каждым из экземпляров сервера приложений OAS 10g
- **Используя OAS 10g, Вы можете управлять:**
  - Такими службами, как хосты, базы данных, сервера приложений, Grid структурами, Web приложениями и Enterprise приложениями
  - Аппаратными конфигурациями и конфигурациями прикладного программного обеспечения глобально
- **Oracle Enterprise Manager 10g Application Server Control** дает также возможность управлять инсталляциями серверов приложений OAS 10g.

# Управляющая программа: Application Server Control



ORACLE Enterprise Manager 10g  
Application Server Control

Farm  
Farm: infra.us.oracle.com

Instances can be grouped and managed together by adding standalone instances to a single Infrastructure metadata repository. The collection of instances within a single metadata repository is known as a farm.

**Clusters**

Create Cluster

Select	Name	Status	Instances
	There are no clusters in the farm.		

**Standalone Instances**

These instances belong to the farm but are not part of any cluster.

Join Cluster

Select	Name	Host	Oracle Home
<input type="radio"/>	bi.edcdr6p1.us.oracle.com	edcdr6p1.us.oracle.com	/home/oracle/bi
<input type="radio"/>	infra.edcdr6p1.us.oracle.com	edcdr6p1.us.oracle.com	/home/oracle/infra

# Утилита emctl

- **Вы можете использовать утилиту emctl для запуска, останова или проверки статуса Application Server Control.**

```
$> emctl start iasconsole  
$> emctl stop iasconsole  
$> emctl status iasconsole
```

- **Когда Вы стартуете или останавливаете Application Server Control, управляющий агент для инстанса сервера приложений также стартует или останавливается**

# Использование Application Server Control

- Каждая инсталляция (инстанс) сервера приложений имеет собственный Application Server Control.
- Вы должны стартовать процесс для Application Server Control утилитой `emctl` каждый раз перед использованием Application Server Control: `emctl start iasconsole`
- Вы можете узнать порт Application Server Control Вашего инстанса в файле `setupinfo.txt`, который находится в директории `$ORACLE_HOME/install`.
- Используя Web браузер Вы можете получить доступ к Вашему Application Server Control через следующий URL:  
`http://<hostname>:<emport>`

# Application Server Control: Внутренние страницы

Application Server Control содержит различные домашние страницы:

- **OracleAS Farm страница:**
  - Один или более экземпляров OracleAS, которые используют один и тот же конфигурационный репозиторий
- **Домашние страницы экземпляров OracleAS:**
  - Отдельные страницы экземпляров доступны в иерархии от страницы Farm, или напрямую, если данный экземпляр не связан ни с каким конфигурационным репозиторием.
- **Домашние страницы компонент экземпляра OracleAS:**  
Доступны в иерархии от любой домашней страницы экземпляра.

# OracleAS Farm – страница фермы

**ORACLE** Enterprise Manager 10g   
Application Server Control [Preferences](#) [Help](#)

---

Farm

## Farm: [infra.us.oracle.com](http://infra.us.oracle.com)

Instances can be grouped and managed together by adding standalone instances to a single Infrastructure metadata repository. The collection of instances within a single metadata repository is known as a farm.

### Clusters

[Create Cluster](#)

Select	Name	Status	Instances
	There are no clusters in the farm.		

### Standalone Instances

These instances belong to the farm but are not part of any cluster.

[Join Cluster](#)

Select	Name	Host	Oracle Home
<input checked="" type="radio"/>	<a href="http://bi.edcdr6p1.us.oracle.com">bi.edcdr6p1.us.oracle.com</a>	edcdr6p1.us.oracle.com	/home/oracle/bi
<input type="radio"/>	<a href="http://infra.edcdr6p1.us.oracle.com">infra.edcdr6p1.us.oracle.com</a>	edcdr6p1.us.oracle.com	/home/oracle/infra

# Домашняя страница инстанса Oracle AS

**ORACLE Enterprise Manager 10g** Application Server Control [Logs](#) [Preferences](#) [Help](#)

Farm > Application Server: infra.edcdr6p1.us.oracle.com

## Application Server: infra.edcdr6p1.us.oracle.com

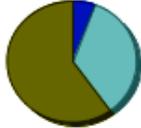
Home [J2EE Applications](#) [Ports](#) [Infrastructure](#) Page Refreshed Nov 13, 2003 12:04:49 PM

### General



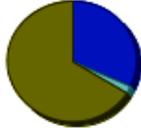
**Status** Up  
**Host** edcdr6p1.us.oracle.com  
**Installation Type** Infrastructure  
**Oracle Home** /home/oracle/infra  
**Farm** infra.us.oracle.com

### CPU Usage



Application Server	6%
Idle	3.4%
Other	60%

### Memory Usage



Application Server	32% 317MB
Free	2% 21MB
Other	66% 665MB

### System Components

Select All | Select None

Select	Name	Status	Start Time	CPU Usage (%)	Memory Usage (MB)
<input type="checkbox"/>	HTTP_Server	↑	Nov 12, 2003 10:41:32 AM	5.45	71.31
<input type="checkbox"/>	OC4J_SECURITY	↑	Nov 12, 2003 10:41:35 AM	0.02	54.01
<input type="checkbox"/>	oca	↑	Nov 12, 2003 10:41:56 AM	0.04	46.62
<input type="checkbox"/>	OID	↑	Nov 12, 2003 10:34:33 AM	0.02	6.80
<input checked="" type="checkbox"/>	Single Sign-On:orasso	↑	N/A	N/A	N/A

# Старт, стоп и рестарт инстансов Oracle AS

**ORACLE Enterprise Manager 10g** Application Server Control [Logs](#) [Preferences](#) [Help](#)

Farm > Application Server: bi.edcdr6p1.us.oracle.com

## Application Server: bi.edcdr6p1.us.oracle.com

[Home](#) [J2EE Applications](#) [Ports](#) [Infrastructure](#) Page Refreshed Nov 13, 2003 12:08:21 PM

### General



Status **Down**

Host **edcdr6p1.us.oracle.com**

Installation **Business Intelligence and Forms**

Type **Oracle**

Oracle Home **/home/oracle/bi**

Farm **infra.us.oracle.com**

### CPU Usage



- Application Server (58%)
- Idle (42%)
- Other (0%)

### Memory Usage



- Application Server (100% 1,004MB)
- Free (0% 0MB)
- Other (0% 0MB)

### System Components

Select All | [Select None](#)

Select	Name	Status	Start Time	CPU Usage (%)	Memory Usage (MB)
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Discoverer</a>	↑	Nov 12, 2003 12:33:50 PM	0.00	14.22
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Forms</a>	↑	Nov 13, 2003 12:06:43 PM	0.00	0.00
<input type="checkbox"/>	<a href="#">home</a>	↑	Nov 12, 2003 12:33:54 PM	0.05	46.07
<input type="checkbox"/>	<a href="#">HTTP_Server</a>	↑	Nov 12, 2003 12:23:35 PM	5.60	4,183.08

# Домашние страницы компонент сервера приложений Oracle AS

Каждый компонент сервера приложений имеет свою собственную домашнюю страницу, включающую следующие элементы:

- **Базовая информационная секция:**
  - Где можно узнать о состоянии компонента
  - Кнопки для запуска и останова компонента
- **Статусная информация:**
  - Использование CPU и памяти
- **Информация, специфическая для данного компонента**
- **Линки к административным и управляющим функциям**

# Запуск, останов и рестартирование компонентов (объяснить серый фон).

ORACLE Enterprise Manager 10g  
Application Server Control

Logs Preferences Help

Farm > Application Server: bi.edcdr6p1.us.oracle.com

## Application Server: bi.edcdr6p1.us.oracle.com

Home J2EE Applications Ports Infrastructure

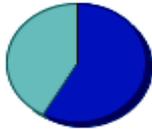
Page Refreshed Nov 13, 2003 12:08:21 PM

### General



Status **Down**  
 Host [edcdr6p1.us.oracle.com](#)  
 Installation Type **Business Intelligence and Forms**  
 Oracle Home **/home/oracle/bi**  
 Farm [infra.us.oracle.com](#)

### CPU Usage



Application Server (58%)  
 Idle (42%)  
 Other (0%)

### Memory Usage



Application Server (100% 1,004MB)  
 Free (0% 0MB)  
 Other (0% 0MB)

### System Components

Select All | Select None

Select	Name	Status	Start Time	CPU Usage (%)	Memory Usage (MB)
<input type="checkbox"/>	Discoverer	↑	Nov 12, 2003 12:33:50 PM	0.00	14.22
<input checked="" type="checkbox"/>	Forms	↑	Nov 13, 2003 12:06:43 PM	0.00	0.00
<input type="checkbox"/>	home	↑	Nov 12, 2003 12:33:54 PM	0.05	46.07
<input type="checkbox"/>	HTTP_Server	↑	Nov 12, 2003 12:23:35 PM	5.60	4,183.08
<input type="checkbox"/>	OC4J_BI_Forms	↓	Unavailable	Unavailable	Unavailable

# Получение общих метрик сервера приложений (инстанса)

**ORACLE Enterprise Manager 10g** Application Server Control [Logs](#) [Preferences](#) [Help](#)

Farm > Application Server: bi.edcdr6p1.us.oracle.com  
**Application Server: bi.edcdr6p1.us.oracle.com**

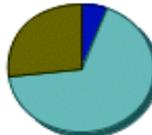
Home [J2EE Applications](#) [Ports](#) [Infrastructure](#) Page Refreshed Nov 17, 2003 1:27:00 PM

### General



**Status** Up  
**Host** edcdr6p1.us.oracle.com  
**Installation** Business Intelligence and Forms  
**Type** Oracle  
**Home** /home/oracle/bi  
**Farm** infra.us.oracle.com

### CPU Usage



Application Server	6%
Idle	67%
Other	27%

### Memory Usage



Application Server	100% 1,004MB
Free	0% 0MB
Other	0% 0MB

### System Components

Select All | Select None

Select	Name	Status	Start Time	CPU Usage (%)	Memory Usage (MB)
<input type="checkbox"/>	Discoverer	↑	Nov 17, 2003 11:49:45 AM	0.00	14.20
<input type="checkbox"/>	Forms	↑	Nov 17, 2003 11:50:08 AM	0.00	0.00
<input type="checkbox"/>	home	↑	Nov 17, 2003 11:49:50 AM	0.10	40.80
<input type="checkbox"/>	HTTP Server	↑	Nov 17, 2003 11:39:52 AM	5.70	4,176.78

# Экран обзора log'ов (Log Viewer)

**ORACLE Enterprise Manager 10g**  
Application Server Control

[Logs](#) [Preferences](#) [Help](#)

Application Server: [m14core.dsunrap27.us.oracle.com](#) > View Logs

## View Logs

Page Refreshed Aug 13, 2003 5:05:30 PM

**Log Files** [Search Log Repository](#)

The Log Files tab lists the log files for this application server. View a log file by clicking on the Log File name in the search results table.

### Advanced Search

**Available Components**

- BC4J
- Enterprise Manager
- FAQ\_OC4J
- LogLoader
- Port Tunneling
- Universal Installer
- Web Cache
- home

**Selected Components**

- DCM
- HTTP\_Server
- OPMN

Simple Search

**Filter By Log File Attributes**

Attribute	Value	Delete
Log Type	Error	
<input type="checkbox"/> Log File Attribute	OPMN Process Set	<input type="button" value="Add Another Row"/>

**Results: 7 Log Entries Retrieved**

Component Type	Component Name	Log Type	Log File	Modified	Size (bytes)
DCM	Enterprise Manager Website	Error	<a href="#">log.xml</a>	August 13, 2003 4:20:12 PM PDT	10661
HTTP Server (Main)	dsunrap27.us.oracle.com:7777	Error	<a href="#">error_log_1060171200</a>	August 6, 2003 4:59:52 PM PDT	274455
HTTP Server (Main)	dsunrap27.us.oracle.com:7777	Error	<a href="#">error_log_1060689600</a>	August 12, 2003 4:50:48 PM PDT	541
HTTP Server (Main)	dsunrap27.us.oracle.com:7777	Error	<a href="#">error_log_1060214400</a>	August 7, 2003 4:59:44 AM PDT	1112962
HTTP Server (Main)	dsunrap27.us.oracle.com:7777	Error	<a href="#">error_log_1060257600</a>	August 7, 2003 10:53:44 AM PDT	542513
OPMN	Process Manager	Error	<a href="#">ipm_log</a>	August 13, 2003 4:27:43 PM PDT	3093
OPMN	Notification Manager	Error	<a href="#">ons_log</a>	August 13, 2003 5:00:48 PM PDT	4289

[Logs](#) | [Preferences](#) | [Help](#)

Copyright © 1996, 2003, Oracle. All rights reserved.  
About Oracle Enterprise Manager Application Server Control.

# Получение информации о хосте (компьютере)

**ORACLE Enterprise Manager 10g**  
Application Server Control

Farm > Application Server: bi.edcdr6p1.us.oracle.com  
**Application Server: bi.edcdr6p1.us.oracle.com**

Home J2EE Applications Ports Infrastructure

**General**

Stop All Restart All

Status: Up  
Host: **edcdr6p1.us.oracle.com**  
Installation: **Business Intelligence and Forms**  
Type: **home/oracle/bi**  
Oracle Home: **/home/oracle/bi**  
Farm: **infra.us.oracle.com**

**CPU Usage**

Application Server (2.1%)  
Idle (67%)  
Other (27%)

**System Components**

Enable/Disable Component

Select All | Select None

Select	Name	Status	Start Time	CPU Usage (%)	Memory Usage (MB)
<input type="checkbox"/>	Discoverer	↑	Nov 17, 2003 11:49:45 AM	0.00	14.20
<input type="checkbox"/>	Forms	↑	Nov 17, 2003 11:50:08 AM	0.00	0.00
<input type="checkbox"/>	home	↑	Nov 17, 2003 11:49:50 AM	0.10	40.80
<input type="checkbox"/>	HTTP Server	↑	Nov 17, 2003 11:39:52 AM	5.70	4,176.78

**Host: edcdr6p1.us.oracle.com**  
Refreshed at Nov 17, 2003 1:31:06 PM

**General**

Status: Up  
Boot Time: 2 days  
Operating System: Linux Red Hat Linux Advanced Server release 2.1AS (Pensacola) 2.4.9-e.25  
Hardware Platform: i686  
IP Address: 144.25.8.206  
Total Physical Memory (MB): 1004  
Total Disk Capacity (GB): 15  
Total Swap Space (MB): 1533

**Load**

CPU Utilization (%) **34**  
Run Queue Length (5 minute average) **0.72**  
Processes **905**  
Memory Utilization (%) **74**  
Swap Utilization (%) **54**  
Memory Scan Rate (pages per second) **0.0**  
Total I/Os per second **341.47**  
Longest Service Time (ms) **5474.91**

**Legend:**

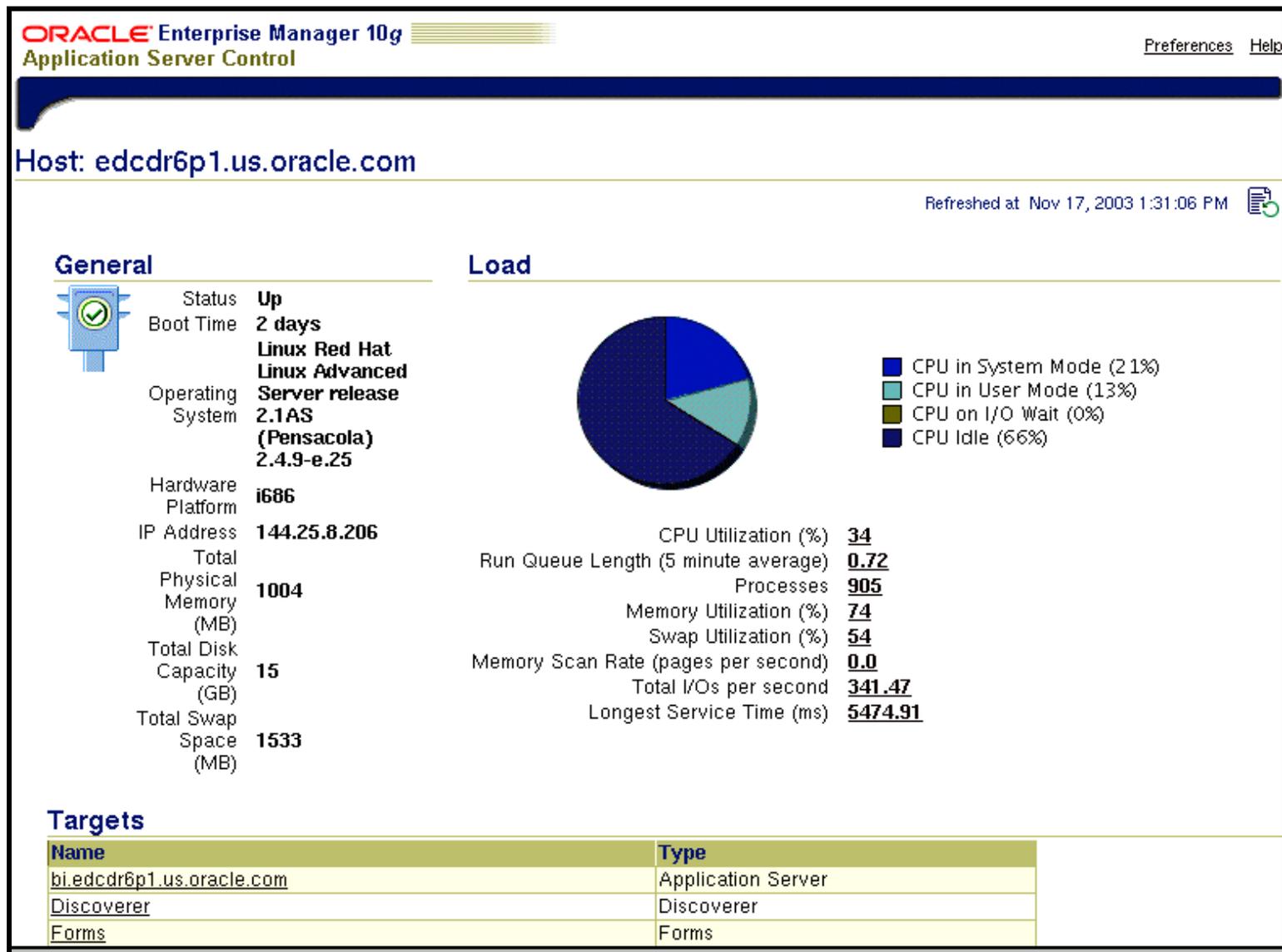
- CPU in System Mode (2.1%)
- CPU in User Mode (13%)
- CPU on I/O Wait (0%)
- CPU Idle (66%)

**Targets**

Name	Type
bi.edcdr6p1.us.oracle.com	Application Server
Discoverer	Discoverer
Forms	Forms

Start Stop Restart Delete OC4J Instance

# Домашняя страница хоста OracleAS



# Использование SSL для Application Server Control

Для лучшей защиты Вы можете использовать SSL совместно с Application Server Control.

```
[oracle@EDCDR6P1 oracle]$ cd infra/bin
[oracle@EDCDR6P1 bin]$ . $HOME/labs/set_infra_env.sh
[oracle@EDCDR6P1 bin]$ ./emctl stop iasconsole
TZ set to US/Pacific
Oracle Enterprise Manager 10g Application Server Control 9.0.4.0.0
Copyright (c) 2002, 2003 Oracle Corporation. All rights reserved.

Stopping Oracle 10g Application Server Control ...
[oracle@EDCDR6P1 bin]$ emctl secure em
TZ set to US/Pacific
Oracle Enterprise Manager 10g Application Server Control 9.0.4.0.0
Copyright (c) 2002, 2003 Oracle Corporation. All rights reserved.
Generating Standalone Console Java Keystore... Done.
Fetching Standalone Console Root Certificate... Done.
Generating Standalone Console Agent Key... Done.
Storing Standalone Console Agent Key... Done.
Generating Oracle Wallet for the Standalone Console Agent... Done.
Configuring Agent for HTTPS... Done.
EMD_URL set in /home/oracle/infra/sysman/config/emd.properties
Configuring the website ... Done.
Updating targets.xml ... Done.
[oracle@EDCDR6P1 bin]$ emctl start iasconsole
TZ set to US/Pacific
Oracle Enterprise Manager 10g Application Server Control 9.0.4.0.0
Copyright (c) 2002, 2003 Oracle Corporation. All rights reserved.
Starting Oracle 10g Application Server Control ..... started.
[oracle@EDCDR6P1 bin]$
```

1. Останов Application Server Control

2. Secure Application Server Control

3. Старт Application Server Control

# Oracle Process Management и Notification сервер (OPMN)

- **Oracle Process Manager и Notification Server (OPMN) – это централизованный процесс управления процессами для Oracle Application Server (инстанса).**
- **OPMN управляет всеми процессами компонент инстанса сервера приложений за исключением Metadata Repository и Application Server Control.**
- **OPMN включает:**
  - **Oracle Process Manager – отдельный процесс**
  - **Oracle Notification Server – связанный процесс**
  - **PM модулей**

# Команда `opmnctl`

- `opmnctl` – это утилита командной строки для OPMN.
- Равноценно Вы можете использовать или Application Server Control, или команду `opmnctl` для запуска или останова компонент сервера приложений или инстанса
- Некоторые примеры команды `opmnctl` :

Цель команды	Команда
Показывает статус всех управляемых процессов	<code>opmnctl status</code>
Старт <code>opmn</code> процесса	<code>opmnctl start</code>
Старт <code>opmn</code> и управляемых процессов	<code>opmnctl startall</code>
Останов <code>opmn</code> и управляемых процессов	<code>opmnctl stopall</code>
Старт OHS (Oracle HTTP Server)	<code>opmnctl startproc process-type=HTTP_Server</code>

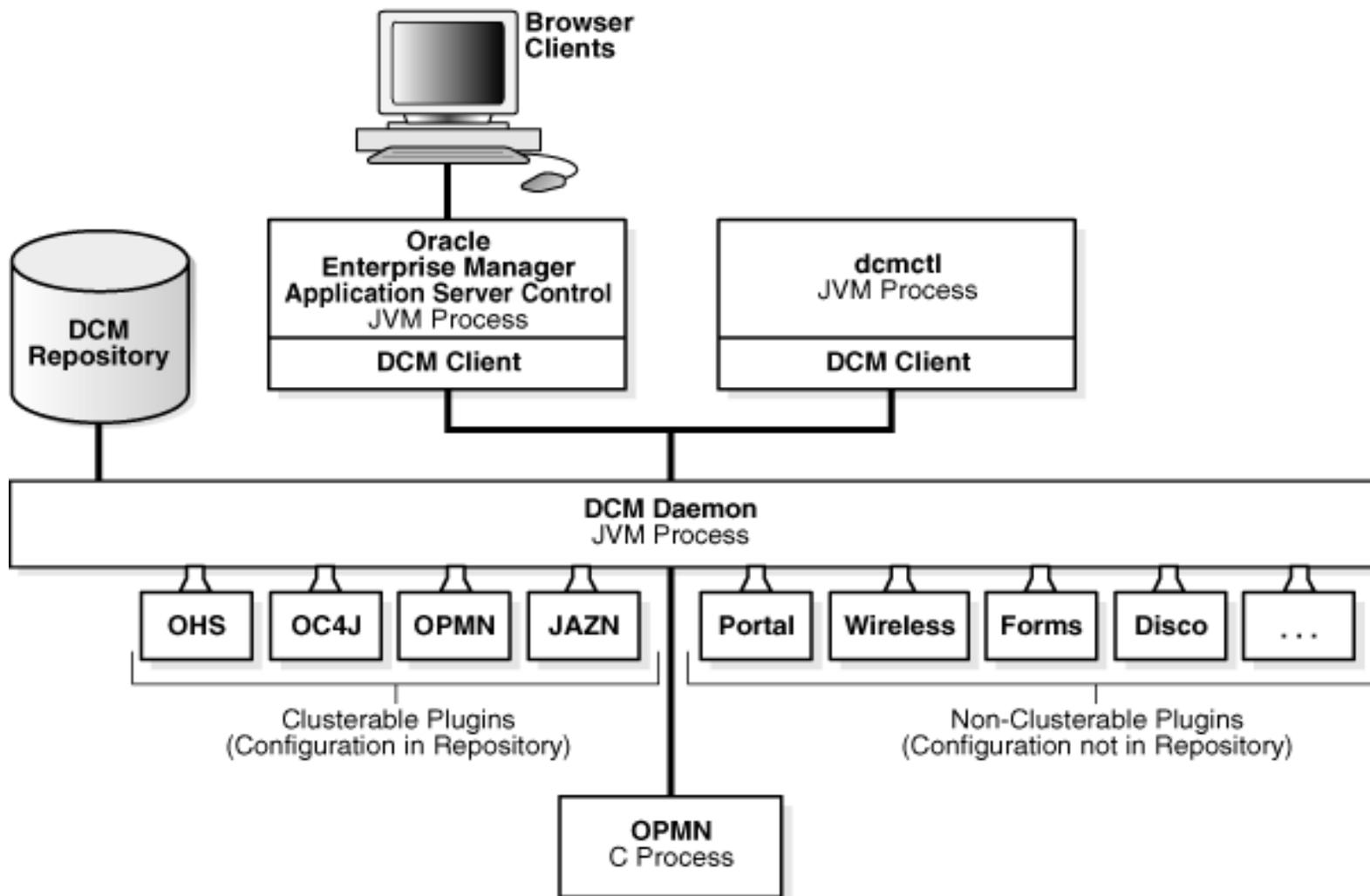
# Типичная процедура запуска стандартной конфигурации сервера приложений

1. Старт OracleAS Metadata Repository listener.
2. Старт OracleAS Metadata Repository database.
3. Старт инстанса OracleAS Infrastructure через `ormnctl`.
4. Старт Application Server Control для OracleAS Infrastructure через `emctl`.
5. Старт каждого инстанса OracleAS middle tier через `ormnctl`.
6. Старт каждого Application Server Control для каждого инстанса OracleAS middle tier через `emctl`.

# Типичная процедура останова стандартной конфигурации сервера приложений

6. Останов каждого Application Server Control для каждого инстанса OracleAS middle через emctl.
5. Останов каждого инстанса OracleAS middle tier и всех процессов на них через opmnctl.
4. Останов Application Server Control для инфраструктуры через emctl.
3. Останов инстанса инфраструктуры и всех процессов на нем через opmnctl.
2. Останов OracleAS Metadata Repository database.
1. Останов OracleAS Metadata Repository listener.

# Идеология Distributed Configuration Management (DCM)



# DCM и Метадата репозиторий

- **The DCM репозиторий включает следующее:**
  - Топологическую информацию об инстансах, серверах и фермах сервера приложений Oracle Application Server 10g
  - Все конфигурационные файлы для OHS, OC4J, OPMN, и Java Authentication Authorization Service
  - Развернутые J2EE приложения
- **DCM репозиторий сохраняется двумя путями:**
  - В базе: В OracleAS Metadata Repository как DCM схема базы данных
  - В файле: В файловой структуре на инстансе middle tier
- **Вы можете получить доступ к любому типу репозитория через утилиту `dcmctl`.**

# Команда `dcmctl`

- `dcmctl` – это утилита командной строки для ручного управления конфигурацией Вашего инстанса.
- Вы можете использовать команду `dcmctl` для написания скриптов управления Вашим инстансом.
- Некоторые примеры команды `dcmctl`:

Цель команды	Команда
Просмотреть компоненты инстанса	<code>dcmctl listComponents</code>
Refresh configuration information from metadata repository	<code>dcmctl resysncInstance</code>
Refresh configuration information to the metadata repository	<code>dcmctl updateConfig</code>
Создать новый OC4J инстанс с именем "oc4j_test"	<code>dcmctl createComponent -ct oc4j -co oc4j_test</code>

# Использование `dcmctl` в скрипте

- Утилита `dcmctl` может быть использована для выполнения последовательности команд в скрипте:  
`dcmctl shell -f <script_file_name>`
- Это удобно для неинтерактивного выполнения следующих операций:
  - Разворачивание приложений и проверка EAR файлов.
  - Архивирование конфигураций инстансов и развернутых приложений.
  - Восстановление инстансов к специфическим конфигурациям.
- Читайте Oracle Application документацию для получения более развернутой информации об использовании `dcmctl` в скрипте (batch mode).

# Задачи управления: Утилиты

	Application Server Control	dcmctl	opmnctl
Start / stop/ restart instance and components	Да		Да
Start / stop/ restart Clusters	Да		Да
Create OC4J instance	Да	Да	
Create / join clusters	Да	Да	
Deploy / undeploy / redeploy applications	Да	Да	
Enable / disable components	Да		
Status (up/down) of instance and components	Да		Да
Backup and restore configurations		Да	
Configure installed (but unconfigured) components	Да		

# OracleAS Hi-Av Tool (iHAT)

- **iHAT – это утилита мониторинга, позволяющая получить графическую картину всех процессов, находящихся под управлением OPMN:**
  - **Grid Обзор:** Статус всех OracleAS инстансов в простом окне
  - **Instance Обзор:** Полный обзор топологии процессов для Oracle Application Server 10g
  - **Routing Обзор:** Обзор всех взаимосвязей между OHS и OC4J
- **Для запуска iHAT, используйте следующую команду:**
  - `java -jar ihat.zip <host>:<port>`
- **Полный лист опций iHAT можно получить с:**
  - `java -jar ihat.zip -h`

# Мониторирование с iNAT

The screenshot displays the Oracle 10g Application Server monitoring interface. The main window shows a hierarchical tree structure of components under the 'bi' node. A red arrow points from a yellow square in a smaller overview window to the 'bi.edc...' node in the main window.

**Component Hierarchy:**

- bi
  - Discoverer
    - PreferenceServer
    - OAD
    - OSAgent
  - OC4J
    - OC4J\_Portal
    - OC4J\_BI\_Forms
    - home
  - WebCache
    - WebCacheAdmin
    - WebCache

**Process-Set and Status:**

Process-Set	Status
PreferenceServer	Alive
OAD	Alive
OSAgent	Alive
default_island (under OC4J_Portal)	Alive
default_island (under OC4J_BI_Forms)	Alive
default_island (under home)	Alive
WebCacheAdmin	Alive
WebCache	Alive

**Process Details Table:**

Type	Pid	Mem Used(kB)	Up Time(sec)	CPU Time
Disco_PreferenceSe	10938	4292	7374	0.0%
Disco_OAD	11004	11936	7370	0.0%
Disco_OSAgent	10937	784	7375	0.0%
OC4J	11002	92256	7368	0.2%
OC4J	11079	74864	7351	0.0%
OC4J	11001	41516	7368	0.0%
WebCache-admin	10934	4728	7373	0.0%
WebCache	10962	28508	7372	0.0%

# Заключение

**В этом уроке Вы познакомились:**

- **Запуск и останов Application Server Control**
- **Доступ к страницам компонент OracleAS через Application Server Control**
- **Запуск и останов инстанса OracleAS и его компонент с использованием:**
  - **Application Server Control**
  - **Oracle Process Monitoring and Notification interface (opmnctl)**
- **Использование утилиты Distributed Configuration Management Control (dcmctl) для управления конфигурационной информацией**

# 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](mailto:igor.lukjanov@oracle.com)