



Акционерное общество «Флекс Софтваре Системс»
127055 Россия, г. Москва, ул. Новолесная 2, офис 3
Тел.: +7 (495) 788 - 03 - 25
e-mail: info@flexsoft.com
www.flexsoft.com

**«Ва-Банк ST» версия 7.1.
Руководство по установке базовых
компонентов.**

Содержание

0	Введение	3
0.1	Начальные условия.....	3
1	Схема взаимодействия компонент	4
1.1	Состав runtime	4
1.1.1	Стандартные компоненты Forms and Reports services.....	4
1.1.2	Компоненты, поставляемые АО «ФЛЕКССОФТ» для клиентской части	4
1.2	Расположение компонент на Oracle AS	4
1.2.1	Файлы Oracle AS	4
1.2.2	Структура каталогов и размещение файлов АБС.	4
1.3	Понятие конфигурации	6
1.4	Рекомендуемая архитектура при развёртывании на одном сервере	6
2	Установка приложения.....	7
3	Настройка приложения	8
3.1	Настройка Forms	8
3.1.1	Переменные окружения	8
3.1.2	Создание и редактирование конфигурации.....	8
3.1.3	Подсоединение к базе данных.....	9
3.1.4	Ограничение на доступ из определенного рантайма к определенной базе	9
3.2	Настройка Reports	9
3.2.1	Создание сервера отчётов	9
3.2.2	Настройка сервера отчётов.....	9
3.2.2.1	Конфигурационный файл сервера	10
3.2.2.2	Автозапуск сервера	11
3.2.3	Настройка приложения для использования сервера отчётов	11

0 Введение

Документ описывает необходимые шаги для установки компонент, разработанных АО «ФЛЕКССОФТ» на сервер приложений. Так же их настройку и создание копий runtime для целей тестирования.

0.1 Начальные условия

Предполагается, что на сервере приложений выполнены следующие условия:

- Установлено ПО Oracle Application Server 10g Forms and Reports services (версии 10.1.2.0.2)
- Настроены компоненты WebUtil
- Настроены компоненты ReportsServer`а для корректной работы с кириллическими шрифтами (при генерации PDF файлов)

1 Схема взаимодействия компонент

1.1 Состав runtime

1.1.1 Стандартные компоненты Forms and Reports services

- Forms servlet
- Forms executable
- Reports Server
- Forms applet

1.1.2 Компоненты, поставляемые АО «ФЛЕКССОФТ» для клиентской части

- Формы — *.fmx
- Библиотеки — *.plx
- Меню — *.mmx
- Отчёты — *.rdf (*.rep)
- Иконки (gif) — *.jar (содержащий *.gif)

1.2 Расположение компонент на Oracle AS

1.2.1 Файлы Oracle AS

Каталоги указаны относительно ORACLE_HOME — каталога установки Oracle AS

Таблица! 1: Каталоги Oracle

Каталог	файл	поставщик	Комментарий
forms/java/	JNisharedstubs.dll frmwebutil.jar	Oracle	
	jacob.dll jacob.jar	Freeware	
	rs_icons.jar vb_icons.jar xl_icons.jar	АО «ФЛЕКССОФТ»	Архивы с *.gif для кнопок в формах
forms/server/	formsweb.cfg <config>.env webutil.cfg	Oracle	Редактируется АО «ФЛЕКССОФТ» в соответствии с данным документом
reports/conf/	<reportserver>.conf	Oracle	Редактируется АО «ФЛЕКССОФТ» в соответствии с данным документом
network/admin/	sqlnet.ora tnsnames.ora	Oracle	Редактируется АО «ФЛЕКССОФТ» в соответствии с данным документом

<config> — название конфигурации. Данный файл может быть назван как угодно, однако для простоты администрирования рекомендуется называть его в таком формате.

<reportserver> — название сервера отчетов. Как формируется имя сервера отчетов будет описано в одной из следующих глав.

Размещение файлов, где поставщиком является Oracle фиксированно, и изменено быть не может¹, за исключением каталога (и соответствующих файлов) network/admin/

1.2.2 Структура каталогов и размещение файлов АБС.

Для размещения файлов клиентской части АБС, поставляемых АО «ФЛЕКССОФТ», рекомендуется выбрать (создать) корневой каталог вне каталогов инсталляции ПО Oracle. Так же рекомендуется (это зависит от политики безопасности банка) сделать владельцем клиентской части пользователя, отличного от владельца ПО Oracle. В этом случае для установки патчей для АБС не потребуется использовать учётную запись

¹При наличии большого опыта эксплуатации систем на основе Oracle AS, возможна более тонкая настройка размещения.

владельца ПО Oracle – следовательно, уменьшается вероятность несанкционированного изменения настроек сервера приложений Oracle.

Например.

Каталог инсталляции Oracle - /u0/app/ora10gas/product/10.1.2/fr_1²

Владелец — ora10gas:oinstall³

Корневой каталог файлов клиентской части АБС - /u0/app/fors/runtime

Владелец — fors:fors

Внимание: в этом случае владелец ПО Oracle должен иметь возможность читать каталоги и файлы АБС, в них расположенные.

В случае различия аппаратных платформ между Банком и АО «ФЛЕКССОФТ» т.е. При отсутствии возможности поставлять патч в виде откомпилированных объектов клиентской части, будет требоваться перекомпиляция клиентской части на платформе заказчика. В этом случае при подготовке/инсталляции патча потребуются использовать учётную запись владельца ПО Oracle и смысла в разделении владельцев ПО Oracle и АБС нет.

На момент создания документа, АО «ФЛЕКССОФТ» может поставлять патчи для платформ AS из указанного списка:

- x86, x86-64
 - Windows (2000/2003/2008/XP)
- Linux x86 (x86-64) – различные дистрибутивы
 - Solaris x86
- UltraSPARC
 - Solaris 9/10

Каталоги указаны относительно <корневого каталога клиентской части АБС>/<config> - в дальнейшем данный каталог будем называть *каталог runtime* (в случае вышеприведенного примера это /u0/app/fors/runtime/<config>)

Таблица! 2: Каталоги клиентской части

Каталог	Файл	Комментарий
Объекты, используемые при работе пользователей/системы		
fmx	*.fmx	Формы
mmx	*.mmx	меню
plx	*.plx	библиотеки
rep	*.rdf *.rep	отчёты
Объекты, относящиеся к системе установки патчей ⁴ и не задействованные при работе.		
install	install.log	Развёрнутые патчи Файл регистрации всех попыток установки патча (при условии использования утилиты установки АО «ФЛЕКССОФТ»)
install/<patch1>/	install_patch.log	Развёрнутый дистрибутив патча <patch1> Журнал установки конкретного патча. При повторной установке полностью обновляется.
save		Сохраняемые объекты, при установке патчей (для возможности восстановления)
save/<patch1>/		Если патч <patch1> содержал изменения клиентской части в данном каталоге создаются подкаталоги, для указания расположения файла относительно runtime
save/<patch1>/fmx/	*.fmx	Если патч <patch1> содержал изменения клиентской части – формы, старая версия сохраняется в данный каталог
save/<patch1>/mmx/	*.mmx	Если патч <patch1> содержал изменения клиентской части – меню, старая версия сохраняется в данный каталог

²В соответствии с правилами OFA

³Приведены значения в формате — <Пользователь> : <основная группа>

⁴Подробное описание системы установки патчей содержится в соответствующем документе.

save/<patch1>/plx/	*.plx	Если патч <patch1> содержал изменения клиентской части – библиотеку, старая версия сохраняется в данный каталог
save/<patch1>/rep/	*.rdf *.rep	Если патч <patch1> содержал изменения клиентской части – отчёта, старая версия сохраняется в данный каталог

<patch1> — название патча, поставляемого АО «ФЛЕКССОФТ». Таких каталогов может быть много (по числу полученных банком патчей). Индивидуальные каталоги патчей могут удаляться, однако общий журнал установки рекомендуется сохранять.

Для корректной работы системы установки патчей структура каталогов и размещение файлов должна соответствовать вышеприведённой таблице.

1.3 Понятие конфигурации

Сервер приложений для запуска форм может использовать несколько *конфигураций* параметров/настроек. Обычно набор используемых параметров при работе связки Forms Applet – Forms servlet – Forms Executable определяется при запуске указанием параметра в URL config=<config>. Основной набор параметров, который может быть установлен при этом:

- Переменные окружения запущенного процесса
 - FORMS_PATH
 - NLS_LANG
 - CLASSPATH
 - и другие
- Архивы jar, используемые applet`ом. В том числе и архивы с *.gif, webutil и другие.
- Используемая JAVA машина в браузере (в данный момент рекомендуется использовать Sun JRE 1.5)
- Список запрещённых к изменению параметров при запуске. Т.е. Значения для данных параметров будут браться из конфигурационного файла.
- ... и другие параметры (см. документацию Oracle)

Ключевыми параметрами для клиентской части АБС является параметр FORMS_PATH, который определяет путь поиска форм, библиотек и меню. Таким образом с помощью *конфигурации* можно на одной инсталляции Oracle AS запустить два разных приложения на Oracle Forms. Рекомендуется этот механизм использовать для разделения именно систем (например АБС «Ва – Банк ST» версия 7.1 и ReSY) а разделение между «Рабочим» и тестовым вариантом одного приложения делать с помощью разделения инсталляций Oracle AS (даже при использовании одного сервера⁵)

Формально, конфигурация используется только для настройки Forms, однако для упрощения администрирования рекомендуется использовать название конфигурации при настройках остальных компонент.

1.4 Рекомендуемая архитектура при развёртывании на одном сервере

Особенностью развёртывания приложений является бесполезность использования нескольких серверов приложений на одном аппаратном сервере для создания отказоустойчивых систем. Однако, как указано выше, имеет смысл разделить «Рабочую» среду и тестовую (при наличии достаточных аппаратных ресурсов сервера).

Рекомендуемое соотношение компонент:

- База данных 1
- Конфигурация 1
- Сервер отчётов 1..N

⁵Хотя это потребует дополнительных ресурсов сервера

2 Установка приложения

Выбирается название конфигурации <config> (например vb_work для АБС «Ва – Банк ST» версия 7.1)

В корневом каталоге клиентской части создается каталог с названием конфигурации. Все дальнейшие действия выполняются внутри данного каталога (на который в дальнейшем будем ссылаться как *runtime* каталог) (например, /u0/app/ora10gas/runtime/vb_work/)

Создается начальная структура каталогов.

Каталоги install и save создаются пустыми

Файлы клиентской части из поставки помещаются в каталоги в соответствии с расширениями. Исключение составляют файлы отчетов, они помещаются в каталог rep, вне зависимости от расширения (rdf или rep)

3 Настройка приложения

Из-за особенностей продукта Oracle Forms and Reports services, настройка разбивается на две части — отдельно настраивается Oracle Forms и Oracle Reports.

3.1 Настройка Forms

Основные необходимые для настройки файлы расположены в каталоге \$ORACLE_HOME/forms/server. В дальнейшем, если не указан абсолютный путь к файлу, его расположение предполагается в этом каталоге.

3.1.1 Переменные окружения

Переменные окружения, которые будут использоваться процессом Forms Executable задаются в файле <config>.env = vb_work.env.

После инсталляции Oracle AS F&R services в данном каталоге располагается файл по умолчанию — default.env

Необходимо откопировать его в work.env и внести некоторые изменения в него.

Внимание: файл содержит пути, привязанные к текущей инсталляции Oracle AS, поэтому НЕ СЛЕДУЕТ копировать файл work.env с другого сервера или инсталляционного каталога.

Необходимо отредактировать:

FORMS_PATH – установить пути на формы, меню и библиотеки. Для UNIX разделение путей — двоеточие а не точка с запятой, как на Windows! Лишние пути убрать. Строка должна выглядеть так:

```
FORMS_PATH=/u0/app/ora10gas/runtime/vb_work/plx:/u0/app/ora10gas/runtime/vb_work/mmx:/u0/app/ora10gas/runtime/vb_work/fmx
```

Добавить переменную окружения NLS_LANG

```
NLS_LANG=AMERICAN_AMERICA.CL8MSWIN1251
```

3.1.2 Создание и редактирование конфигурации

Конфигурация создаётся в файле formsweb.cfg

В конце файла добавляется строчка — название конфигурации в квадратных скобках, и следом за этой строкой набор параметров, как указано ниже

```
[vb_work]
envFile=vb_work.env
# WebUtil parameters
WebUtilArchive=frmwebutil.jar,jacob.jar
WebUtilLogging=off
WebUtilLoggingDetail=normal
WebUtilErrorMode=Alert
WebUtilDispatchMonitorInterval=5
WebUtilTrustInternal=true
WebUtilMaxTransferSize=44194304
baseHTMLjinitiator=webutiljpi.htm
baseHTMLjpi=webutiljpi.htm
archive_jini=frmall.jar,vb_icons.jar
archive=frmall.jar,vb_icons.jar
lookAndFeel=oracle
# Forms applet parameter
codebase=/forms/java
# Forms applet parameter
title=Va-Bank (work)
pageTitle=Va-Bank (work)
webformsTitle=Va-Bank (work)
#imageBase=DocumentBase
imageBase=codebase
# Forms applet parameter
width=850
# Forms applet parameter
height=700
colorScheme=Olive
```

Связка конфигурации и переменных окружения задаётся параметром envFile. Как видно, его можно установить в любое значение, но для удобства рекомендуется для каждой конфигурации создавать свой файл с одноимённым именем.

3.1.3 Подсоединение к базе данных

Для простоты можно воспользоваться стандартным расположением файлов -
\$ORACLE_HOME/network/admin/

Нужно задать необходимые настройки для возможности соединения с базой данных по Oracle SQL*Net протоколу.

3.1.4 Ограничение на доступ из определенного рантайма к определенной базе

Для того чтобы из одного рантайма можно было подключаться только к одной базе, необходимо создать каталог для размещения файлов tnsnames.ora и sqlnet.ora (например /u0/app/ora10gas/runtime/localtns/vb_work), скопировать в этот каталог файлы tnsnames.ora и sqlnet.ora, в tnsnames.ora прописать доступ только к той базе подключены к которой будет проводиться из данного рантайма, в sqlnet.ora в параметре NAMES.DIRECTORY_PATH указать только TNSNAMES. В <config>.env данного рантайма прописать путь до каталога размещения этих файлов:

```
TNS_ADMIN=/u0/app/ora10gas/runtime/localtns/vb_work
```

Для того чтобы при коннекте к базе было достаточно ввести только логи и пароль в <config>.env данного рантайма прописать

```
TWO_TASK=<SID> где <SID> - сервис базы подключения
```

3.2 Настройка Reports

Формально, никакой связи с настройками Forms не имеет, но для упрощения администрирования рекомендуется ссылаться на конфигурацию для Forms.

Предполагается для каждой конфигурации (если их создано несколько) создавать отдельный ReportsServer⁶. Не рекомендуется использовать так называемый InProc ReportsServer (см. документацию Oracle)

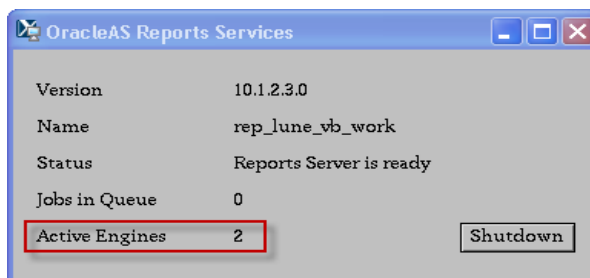
3.2.1 Создание сервера отчётов

Необходимо иметь возможность запустить X-Windows приложение (для проверки, например xclock). Соответственно действия выполняются либо с графической консоли, либо через специализированное ПО, например X-Win32.

1. Установить переменные окружения для используемого ПО ORACLE_HOME
2. Выполнить команду:

```
rwserver.sh server=<reportserver>
```

<reportserver> - рекомендуется в формате rep_<hostname>_<имя конфигурации для forms> (например rep_lune_vb_work, если имя сервера lune)



Появится X-Windows окно с кнопкой Shutdown. Дождаться окончания инициализации сервера (когда параметр Active Engines станет равен 2) и остановить его, нажав кнопку Shutdown.

Результатом будет появление файла конфигурации сервера в каталоге \$ORACLE_HOME/reports/conf/rep_lune_vb_work.conf

3.2.2 Настройка сервера отчётов

⁶В обем случае есть возможность использовать один ReportsServer для многих конфигураций (=приложений), так же как и много ReportsServer`ов для одной конфигурации (что более вероятно и оправданно)

3.2.2.1 Конфигурационный файл сервера

Отредактировать созданный конфигурационный файл — \$ORACLE_HOME/reports/conf/<имя нового сервера>.conf

1. В основной секции дописать (выделено жирным)

```
<engine id="rwEng" class="oracle.reports.engine.EngineImpl" initEngine="2"
maxEngine="5" minEngine="2" engLife="50" maxIdle="30
" callbackTimeOut="90000" defaultEnvId="WORK">
```

2. Ближе к концу файла объявить элемент (соответствие указано красным)

```
<!--jobRecovery auxDatFiles="yes"/-->
<environment id="WORK">
  <envVariable name="NLS_LANG" value="AMERICAN_AMERICA.CL8MSWIN1251"/>
  <envVariable name="REPORTS_PATH"
value="/u0/app/ora10gas/runtime/vb_work/plx:/u0/app/ora10gas/runtime/vb_work/
rep:/u0/app/ora10gas/runtime/fonts"/>
  <envVariable name="REPORTS_TMP" value="/tmp"/>
</environment>
<!--
```

The value of the 'identifier' element is encrypted and is of the form
SERVERACCESSKEY_USER/SERVERACCESSKEY_PASSWORD

REPORTS_PATH должен содержать путь на файлы *.rdf (*.rep) в runtime, на библиотеки .plx , а так же путь в каталог fonts, где лежат TrueType шрифты (для печати в PDF русских букв)

3.2.2.2 Автозапуск сервера

Подключить данный reports server в запуск через opmnctl

Для этого выполнить команду \$ORACLE_HOME/bin/addNewServerTarget.sh <имя нового сервера>

```
$ORACLE_HOME/bin/addNewServerTarget.sh rep_lune_vb_work
```

Перечитать конфигурацию

```
$ORACLE_HOME/opmn/bin/opmnctl reload
```

Стартовать reports server:

```
$ORACLE_HOME/opmn/bin/opmnctl startproc ias-component=<имя нового сервера>
```

Проверка конфигурации сервера:

```
http://lune.gondor.fors:7777/reports/rwservlet/showenv?server=<имя нового сервера>
```

4.2.2.3 Дополнительные команды для управления репорт серверами

Остановить

```
$ORACLE_HOME/opmn/bin/opmnctl stopproc ias-component=<имя сервера>
```

Рестартовать

```
$ORACLE_HOME/opmn/bin/opmnctl restartproc ias-component=<имя сервера>
```

Посмотреть состояние reports servers:

```
$ORACLE_HOME/opmn/bin/opmnctl status
```

3.2.3 Настройка приложения для использования сервера отчётов

Необходимо зарегистрировать созданный сервер отчётов в приложении в соответствии с Administrators Guide используемых приложений