

Работа с WAY4™ Distribution Service

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	1
ГЛАВА 1. ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ WAY4 DISTRIBUTION SERVICE	2
Архитектура WAY4 Distribution Service	2
Обеспечение безопасности	3
ГЛАВА 2. СОЗДАНИЕ ДИСТРИБУТИВА ПРИЛОЖЕНИЯ WAY4 REMOTE ACCESS	4
Предварительная настройка системы	4
Создание регистрационной записи приложения	6
Создание регистрационной записи для узла, куда будет установлена серверная часть приложения	8
Регистрация URL серверной части и URL для скачивания обновлений	9
Создание дистрибутива серверной части	10
Установка серверной части на сервер приложений	12
Проверка успешности установки	12
Конфигурирование параметров приложения	12
Настройка параметров взаимодействия с Oracle Report Server	13
Создание дистрибутива клиентской части	14
Установка клиентской части приложения	15
ГЛАВА 3. УПРАВЛЕНИЕ СЕРВЕРНОЙ ЧАСТЬЮ WAY4 REMOTE ACCESS	17
Управление серверной частью	17
Доступ к информации о выполненных и назначенных на выполнение действиях	18
Просмотр информации о пользователях приложения	19
ГЛАВА 4. МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРИЛОЖЕНИЯ WAY4 REMOTE ACCESS	21
Выпуск обновлений	22
Изменение дерева меню, входящего в приложение	26
Исправление ошибок при модернизации	26
Контроль подлинности выпускаемых обновлений	27
Резервное копирование секретных ключей	27
Восстановление секретных ключей	28

Введение



В данном документе описаны правила работы с WAY4™ Distribution Service применительно к созданию дистрибутивов приложения WAY4 Remote Access.

Данный документ предназначен для системных администраторов, в обязанности которых входит установка приложения WAY4 Remote Access на рабочие станции операторов, а также создание обновлений для данного приложения.

При работе с данным документом рекомендуется пользоваться следующими источниками:

- "Работа с WAY4™ Remote Access";
- "Обеспечение безопасности в системе WAY4™".

В документе используются следующие обозначения:

- названия полей экранных форм выделяются *курсивом*;
- названия кнопок экранных форм приводятся в квадратных скобках, например [Approve];
- последовательность выбора пункта в меню пользователя отображается с помощью стрелок следующим образом: "Issuing → Contracts Input & Update";
- последовательность выбора пункта в системном меню отображается с помощью стрелок следующим образом: "Database => Change password";
- комбинации клавиш, используемые при работе с DB Manager, приводятся в угловых скобках, например <Ctrl>+<F3>;
- различные переменные значения, например, имена каталогов и файлов, а также пути к файлам, варьируемые для каждой локальной машины, приводятся в угловых скобках, например, <OWS_HOME>;
- предостережения в связи с возможностью совершения неправильных действий отмечены знаком ;
- сообщения, помеченные знаком , содержат информацию о важных особенностях, дополнительных возможностях или оптимальном использовании некоторых функций системы.

Глава 1. Принципы работы WAY4 Distribution Service

WAY4 Distribution Service предназначен для выполнения следующих задач:

- создание дистрибутивов серверной и клиентской части приложения WAY4 Remote Access;
- модернизация серверной части приложения WAY4 Remote Access и сохранение истории изменений для данных приложений;
- администрирование серверной части приложения: запуск и остановка, настройка параметров;
- создание и распространение (distribution) пакетов обновлений (update packages) для модернизации установленной на удаленных рабочих станциях клиентской части приложения WAY4 Remote Access, а также сохранение истории создания данных пакетов.

Архитектура WAY4 Distribution Service

WAY4 Distribution Service состоит из следующих компонентов:

- Distribution Console (далее в документе – консоль) – компонент, устанавливаемый на рабочей станции администратора, предоставляющий графический интерфейс для управления серверной частью приложения WAY4 Remote Access, а также для выпуска дистрибутивов и пакетов обновлений для модернизации серверной и клиентской части.

Доступ к консоли можно получить при помощи выбора пункта меню "WAY4 Remote Access → Distribution Console → Distribution Console" из клиентского приложения DB Manager, установленного на рабочей станции администратора.



Работу с консолью рекомендуется осуществлять в сеансе пользователя типа "оператор" (см. раздел "Классификация пользователей системы WAY4" документа "Обеспечение безопасности в системе WAY4™"), которому предоставлен доступ только к данной группе меню. Работу с консолью может также осуществлять пользователь типа "администратор".

- Distribution Agent – компонент, встраиваемый в серверную часть приложения WAY4 Remote Access; с помощью данного компонента осуществляется администрирование серверной части приложения, а также модернизация серверной и клиентской части;
- Специализированная база данных или совместно используемая папка, предназначенная для хранения дистрибутива и истории изменений.

Архитектура и принципы работы WAY4 Distribution Service представлены на Рис. 1.

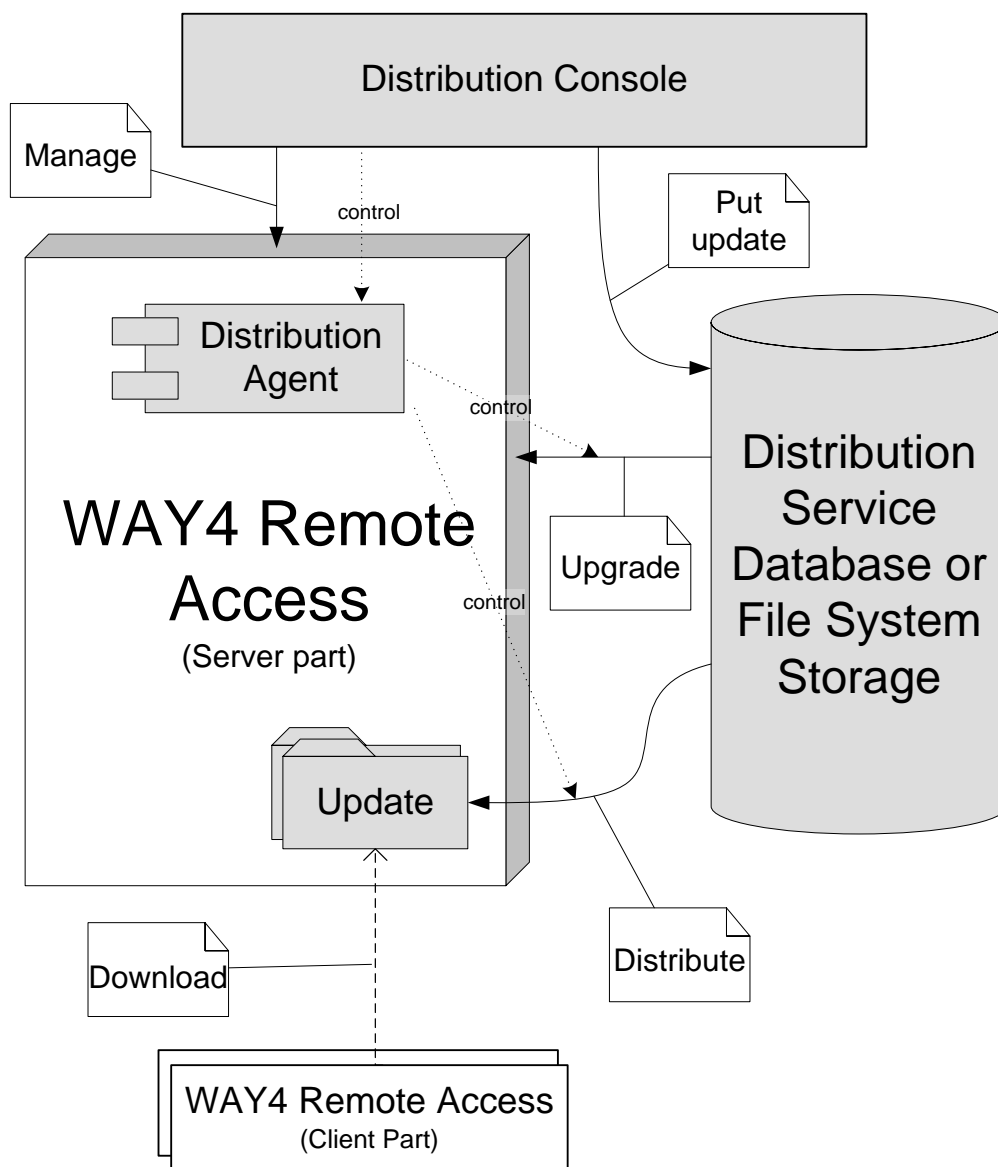


Рис. 1. Архитектура и принципы работы WAY4 Distribution Service

Обеспечение безопасности

Каждое выпускаемое с помощью WAY4 Distribution Service приложение снабжается парой RSA-ключей. Секретный ключ используется для подписи пакетов обновлений клиентской части приложения WAY4 Remote Access. Открытый ключ используется клиентской частью для проверки подлинности пакетов обновлений (см. раздел "Контроль подлинности выпускаемых обновлений").

Глава 2. Создание дистрибутива приложения WAY4 Remote Access

Дистрибутив приложения WAY4 Remote Access собирается из двух каталогов <OWS_HOME> и <OWS_WORK>, которые предоставляются поставщиком системы WAY4.

Каталог <OWS_HOME> содержит постоянную часть приложения: исполняемые файлы, библиотеки, стандартные формы, шаблоны стандартных отчетов, хранимые процедуры и т. д. Содержимое каталога <OWS_HOME> не может быть изменено сотрудниками банка.

Каталог <OWS_WORK> содержит индивидуально-настроенные для банка или измененные сотрудниками банка хранимые процедуры, шаблоны отчетов, формы и т. д. (см. раздел "Модернизация приложения WAY4 Remote Access").



Следует иметь в виду, что каталоги <OWS_HOME> и <OWS_WORK> не должны находиться в корневом каталоге диска.

Для того чтобы установить приложение необходимо выполнить следующие действия:

- выполнить предварительную настройку системы;
- создать регистрационную запись для нового приложения;
- создать регистрационную запись для узла (node), куда будет установлена серверная часть приложения;
- создать дистрибутив серверной части приложения;
- установить (deploy) серверную часть приложения на сервер приложений WAY4 Application Server;
- сконфигурировать параметры приложения;
- создать дистрибутив клиентской части приложения;
- установить клиентскую часть приложения на рабочие станции операторов.

Предварительная настройка системы

Перед созданием дистрибутива приложения необходимо выполнить следующие действия:

- Установить (или убедиться, что установлен) компонент Oracle Connection Manager. Данный компонент устанавливается из дистрибутива Oracle Database 11g или Oracle Client 11g.
- В файле "<OWS_WORK>/db.ini" указать для параметра "WEB_JDBC_CONNECT" значение в следующем формате:

```
WEB_JDBC_CONNECT=jdbc:oracle:thin:@(description=(address_list=(address=(protocol=tcp)(host=<адрес сервера БД>)(port=<порт сервера БД>))) (source_route=yes) (connect_data=(sid=<идентификатор БД>)))
```

- Убедиться, что в табличном пространстве "OWSTATLARGE", предназначенном для создания и хранения дистрибутива приложения, свободно как минимум 200 Мб памяти. Данная рекомендация используется только в случае, если дистрибутив приложения будет храниться в базе данных, т.е. если в форме "Select directories for store Distribution and Fixes" (см. Рис. 4 в разделе "Создание регистрационной записи приложения") для параметра "Distribution Store" указано значение "Database".
- Для того чтобы иметь возможность изменения пароля пользователя из клиентской части приложения, необходимо на машине, куда будет установлена серверная часть приложения, выполнить следующие настройки:
 - Установить Oracle Client (для 32-битной версии WAY4 Application Server следует установить 32-битную версию Oracle Client; для 64-битной версии WAY4 Application Server – 64-битную версию Oracle Client).
 - ⚠ Следует иметь в виду, что для смены пароля пользователя версия сервера базы данных Oracle должна совпадать с версией Oracle Client. При попытке изменить пароль пользователя в случае, если используется сервер базы данных Oracle 11g с клиентом Oracle 10g, на экране будет представлено окно с сообщением об ошибке.
 - Для операционной системы Unix:
 - ◆ Отредактировать файл "/etc/profile" или "~/.bash_profile" следующим образом:

```
ORACLE_HOME=<Path to Oracle Client>
export ORACLE_HOME
LD_LIBRARY_PATH=$LD_LIBRARY_PATH:$ORACLE_HOME/lib
export LD_LIBRARY_PATH
```

- ◆ Перезапустить командную оболочку и сервер приложений WAY4 Application Server.
- Для операционной системы Oracle Solaris:
 - ◆ Отредактировать файл "/etc/profile" или "~/.bash_profile" следующим образом:

```
ORACLE_HOME=<Path to Oracle Client>
export ORACLE_HOME
```

- ◆ Выполнить следующую команду:

```
crle -u -l $ORACLE_HOME/lib
```

- ◆ Перезапустить командную оболочку и сервер приложений WAY4 Application Server.


- Для операционной системы MS Windows:
 - ♦ Установить переменную окружения "ORACLE_HOME=<Path to Oracle Client>" (Computer → Properties → Advanced System Settings, вкладка "Advanced", кнопка [Environment Variables...]).
 - ♦ Добавить в переменную окружения "PATH" путь к Oracle Client.
 - ♦ Перезапустить сервер приложений WAY4 Application Server.
- Для операционных систем Windows Vista, Windows 7 и Windows Server 2008 в случае, если каталоги <OWS_HOME> и <OWS_WORK> расположены на сетевых дисках, необходимо выполнить инструкцию (Article ID: 937624), расположенную на сайте <http://support.microsoft.com/kb/937624>. Кроме того, запуск приложения DB Manager (из которого осуществляется доступ к консоли) следует выполнять с административными учетными данными (контекстное меню "Запуск от имени Администратора").
- Запустить служебный процесс с помощью выбора пункта меню "WAY4 Manager → Utilities → Convert OWS_WORK".



Выполнение данного шага является обязательным в случае, если были внесены изменения в структуру меню пользователя, условия для предварительного отбора данных и другую подобную метаинформацию.

Создание регистрационной записи приложения

Регистрационная запись для нового приложения создается следующим образом:

- С помощью щелчка правой кнопкой мыши по элементу управления  Applications в окне консоли (список зарегистрированных приложений – см. Рис. 2) следует вызвать контекстное меню, в котором необходимо выбрать пункт "Add new Application...".

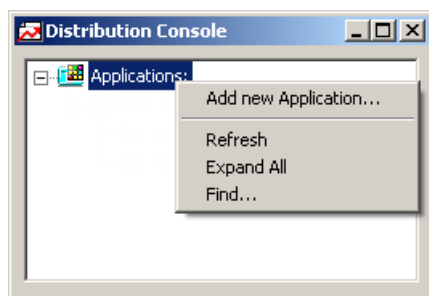




Рис. 2. Создание регистрационной записи приложения

- В представленной на экране форме "Choose Home and Work Directories" (см. Рис. 3) следует указать для параметров "Home Dir" и "Work Dir" пути к каталогам <OWS_HOME> и <OWS_WORK> соответственно. С помощью нажатия на кнопку  можно вызвать окно "Select file" для выбора пути к каталогу.

 Если запуск консоли в клиентском приложении DB Manager осуществляется с использованием каталога <OWS_WORK>, отличного от указанного в поле *Work Dir*, необходимо, чтобы служебный процесс "Convert OWS_WORK" ("WAY4 Manager → Utilities → Convert OWS_WORK") был выполнен для каталога <OWS_WORK>, указанного в поле *Work Dir*.

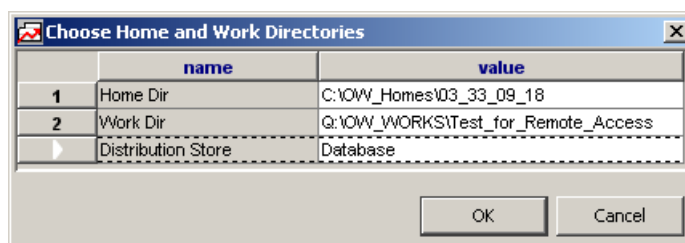


Рис. 3. Выбор пути к каталогам <OWS_HOME> и <OWS_WORK>

Кроме того, для параметра "Distribution Store" необходимо выбрать одно из следующих значений:

- "Database" – если дистрибутив серверной части и выпускаемые обновления будут храниться в базе данных;
- "File System" – если дистрибутив серверной части и выпускаемые обновления будут храниться на файловой системе в совместно используемой папке (Shared Folder).

В этом случае на экране будет представлена форма "Select directories for store Distribution and Fixes" (см. Рис. 4). Для параметров "Local Share Path" и "Server Share Path" следует указать пути к совместной используемой папке соответственно для рабочей станции, на которой запущена консоль, и для сервера, на который будет установлена серверная часть приложения.

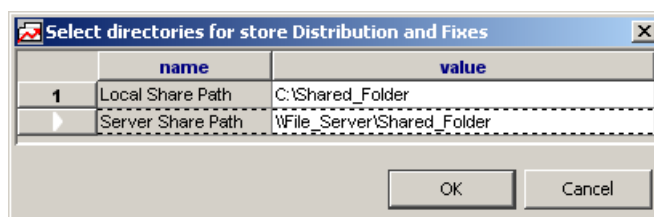




Рис. 4. Выбор пути к совместно используемой папке


 В случае если совместно используемая папка расположена на файловом сервере, а не на рабочей станции, на которой запущена консоль, значения параметров "Local Share Path" и "Server Share Path" будут одинаковыми.

 Для рабочей станции, на которой запущена консоль, должны быть выданы права на запись файлов в совместно используемую папку; для сервера, на который будет установлена серверная часть приложения, должны быть выданы права на чтение файлов из совместно используемой папки.

После того как пути к каталогам указаны, следует нажать на кнопку [OK].

- В поле *value* представленной на экране формы "Select Profile" следует выбрать значение "WAY4 Remote Access", после чего нажать на кнопку [OK].
- В поле *Current Menu Tree* формы "Select Menu(s)" необходимо выбрать группы и пункты меню, которые войдут в дистрибутив приложения (см. раздел "Изменение дерева меню, входящего в приложение").
- Форма "Save keys" предназначена для резервного копирования секретного ключа создаваемого приложения (см. раздел "Резервное копирование секретных ключей").

Далее будет выполняться процесс сохранения в специализированной структуре базы данных или на файловой системе в совместно используемой папке информации о формируемом дистрибутиве. Выполнение данного процесса может занять несколько минут. О его успешном завершении будет свидетельствовать окно с сообщением "Application successfully created".

После регистрации нового экземпляра в списке зарегистрированных приложений появится новая запись, снабженная значком  (зарегистрированное приложение – см. Рис. 5), для которой будет указан статус "unready".

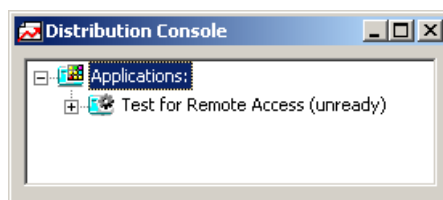



Рис. 5. Новое зарегистрированное приложение

Создание регистрационной записи для узла, куда будет установлена серверная часть приложения

Для того чтобы зарегистрировать новый узел, куда будет установлена серверная часть приложения, необходимо выполнить следующие действия:

- развернуть ветку зарегистрированного приложения;
- с помощью щелчка правой кнопкой мыши по элементу управления  Nodes (список узлов – см. Рис. 6) вызвать контекстное меню, в котором выбрать пункт "Add...";

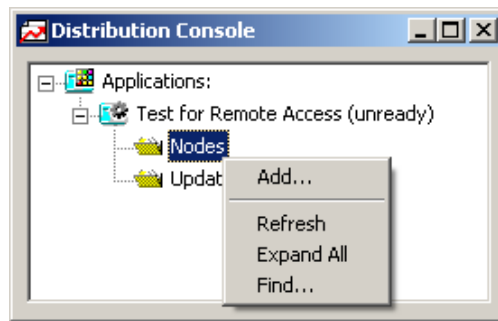



Рис. 6. Создание регистрационной записи узла

- указать в поле *Node Name* представленной на экране формы "Enter node properties" наименование для регистрируемого узла, после чего нажать на кнопку [OK].

После того как новый узел был зарегистрирован, в списке узлов появится новая запись, снабженная значком  (зарегистрированный узел – см. Рис. 7), для которой будет указан статус "undeployed". При этом у регистрационной записи данного приложения исчезнет статус "unready".

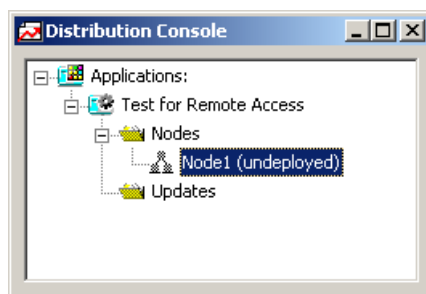


Рис. 7. Новый зарегистрированный узел

Регистрация URL серверной части и URL для скачивания обновлений

Перед созданием дистрибутива серверной части приложения и до формирования дистрибутива клиентской части необходимо зарегистрировать URL, куда будет установлена серверная часть, а также URL для скачивания пакетов обновлений.

Данная информация будет записана также в дистрибутив клиентской части, для того чтобы после установки клиентская часть приложения могла обращаться на сервер для скачивания пакетов обновлений, генерации отчетов, изменения пароля пользователя и т.п.

Для регистрации URL-адреса серверной части и URL-адреса для скачивания обновлений используется форма "BPD Node Params for <наименование зарегистрированного узла>" (см. Рис. 8). Вызов формы на экран осуществляется при нажатии на кнопку [BPD Node Params] в форме "BPD Node Properties Admin for <наименование узла>", вызываемой с помощью двойного щелчка мышью по регистрационной записи узла.



Param Name	Param Value
internet_url	http://RA_server:12345/my_application
update_url	http://proxy_server:23456/

Рис. 8. Регистрация URL серверной части и URL для скачивания обновлений


В данной форме необходимо определить значения следующих параметров:

- "internet_url" – URL-адрес серверной части приложения. Данный параметр является обязательным. В случае отсутствия данного параметра при попытке создать дистрибутив серверной части на экране будет представлено окно с сообщением об ошибке.


Значение URL указывается в следующем формате:

`http://<адрес сервера>:<номер порта>/<имя приложения>`


Здесь необходимо указывать номер порта и имя приложения, которые будут использованы при создании приложения на WAY4 Application Server.

 В случае миграции серверной части приложения на другой URL необходимо зарегистрировать новый URL, после чего выпустить обновление для клиентской части. Только после того как на все клиентские машины будет установлено данное обновление, можно осуществлять переключение работы серверной части приложения на новый URL.

- "update_url" – URL-адрес сервера для скачивания пакетов обновлений. Данный параметр не является обязательным для заполнения; если параметр не заполнен, обновления будут скачиваться с сервера, указанного с помощью параметра "internet_url". Параметр "update_url" следует задавать, например, в случае если для хранения пакетов обновлений используется кэширующий прокси-сервер. Формат параметра "update_url" совпадает с форматом параметра "internet_url", при этом значение параметра "update_url" должно содержать адрес до того каталога, в котором располагаются файлы обновлений. Например, если на прокси-сервере файлы обновлений содержатся в каталоге "/client", то в качестве значения параметра "update_url" необходимо указать "http://<адрес сервера>:<номер порта>/client/".

 В случае изменения URL-адреса сервера обновлений необходимо зарегистрировать новый URL, после чего выпустить обновление для клиентской части.

Создание дистрибутива серверной части

 Перед созданием дистрибутива серверной части необходимо с помощью параметра "internet_url" зарегистрировать URL, куда будет установлена серверная часть (см. "Регистрация URL серверной части и URL для скачивания обновлений"). В случае отсутствия данного параметра

при попытке создать дистрибутив серверной части на экране будет представлено окно с сообщением об ошибке "Please set valid Update URL in BPD Node Params", при этом процесс создания дистрибутива будет прерван.

Для создания дистрибутива серверной части приложения необходимо выполнить следующие действия:

- С помощью щелчка правой кнопкой мыши по зарегистрированному узлу вызвать контекстное меню и выбрать в нем пункт "Export server distribution..." (см. Рис. 9).

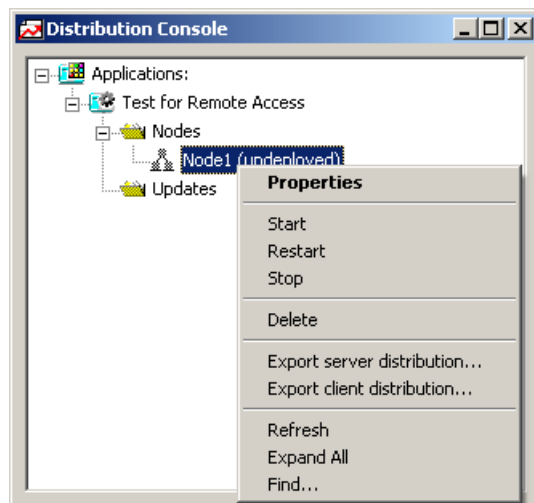


Рис. 9. Создание дистрибутива серверной части

- В представленной на экране форме "Bootstrap parameters" следует указать значения для следующих параметров соединения с базой данных, в которой зарегистрировано данное приложение:

- *Db User* – имя пользователя базы данных, в сеансе работы которого производится скачивание обновлений с сервера базы данных в каталог серверной части приложения, предназначенный для хранения обновлений;



Для создания учетной записи данного пользователя необходимо выполнить скрипт "crerauser.sql" с помощью следующей строки запуска:

```
<OWS_HOME>\db\ssp.bat connect=owner/password@Server:port:SID  
log=pathToLogFile  
<OWS_HOME>\db\scripts\oracle\install\owsowner\crerauser.sql NewRAUser  
NewRAUserPassword
```

где: pathToLogFile – полный путь и имя файла журнала, NewRAUser и NewRAUserPassword – имя и пароль регистрируемого пользователя соответственно.

- *Db Owner* – имя владельца схемы, в которой хранятся обновления;
- *Db Password* – пароль данного пользователя;
- *Db URL* – строка соединения с базой данных в формате "jdbc:oracle:thin:@<имя_сервера>:<номер_порта>:<DB_SID>"

- В представленном на экране окне "Export to file" следует указать полное наименование файла с расширением "war" (J2EE WAR-архив), в который будет выгружен дистрибутив серверной части приложения, и нажать на кнопку [Export].

Далее будет выполняться процесс формирования дистрибутива серверной части приложения. Выполнение данного процесса может занять несколько минут. О его успешном завершении будет свидетельствовать окно с сообщением "Client distribution successfully exported".

Установка серверной части на сервер приложений

Серверную часть приложения следует установить на сервере приложений WAY4 Application Server.

О правилах установки приложений на сервере приложений WAY4 Application Server см. документ "Администрирование WAY4 Application Server".

После того как WAR-приложение серверной части было установлено, необходимо запустить его на сервере приложений.

Проверка успешности установки

После запуска приложения на сервере регистрационная запись узла получит статус "inactive" (см. Рис. 10).

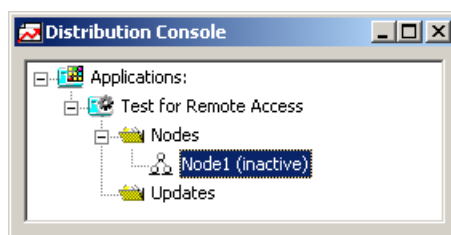


Рис. 10. Серверная часть приложения была установлена на WAY4 Application Server

Конфигурирование параметров приложения

Конфигурирование параметров осуществляется в форме "Parameters for <наименование зарегистрированного приложения>" (см. Рис. 11), для доступа к которой следует нажать на кнопку [Parameters] в форме "BPD Application Properties Admin for <наименование приложения>", вызываемой с помощью двойного щелчка мышью по зарегистрированному приложению.

Parameter Name	Parameter Value
appl_log_level	20
log_file_size	1048576
log_level	20
log_max_files	20
ows_home	C:\OWW_Homes\03_33_09_18
ows_work	Q:\OWW_WORKS\Test_for_Remote_Access
report_server_home	
report_server_url	REPORT_SERVER_URL?REPORT_USER
report_server_url_encoding	UTF-8
report_server_work	
shared_local_path	
shared_server_path	

Рис. 11. Форма для конфигурирования параметров приложения

Список данных параметров предоставляется поставщиком системы.


В результате нажатия на кнопку [Actions] будет доступно контекстное меню, содержащее пункты "Encrypt" и "Clean".

Пункт "Encrypt" служит для того, чтобы зашифровать значение параметра. После выполнения данного действия к наименованию параметра будет добавлен префикс "_encrypted_".

Пункт "Clean" служит для того, чтобы очистить значение параметра.

Для того чтобы указать параметру значение по умолчанию (например, если оно было изменено), необходимо выполнить следующие действия:

- очистить значение параметра с помощью пункта "Clean";
- в форме "BPD Application Properties Admin for <наименование приложения>", открываемой совместно с данной формой, нажать на кнопку [Bind].

 Следует иметь в виду, что при нажатии на кнопку [Bind] будут восстановлены значения по умолчанию для всех параметров, значения которых были очищены.

Настройка параметров взаимодействия с Oracle Report Server

Для организации работы с Oracle Report Server в зависимости от варианта размещения приложения Remote Access необходимо выполнить следующие действия:

- При размещении Remote Access на WAY4 Application Server, установленном на той же машине, что и Report Server в составе Oracle Application Server необходимо в форме "Parameters for <наименование зарегистрированного приложения>" (см. Рис. 11 раздела "Конфигурирование параметров приложения") указать значения для параметров "report_server_home" и "report_server_work" в следующем виде:
 - для "report_server_home": "<WAY4ApplicationServer_Home>/applications/<наименование_приложения>/webapps/<наименование_приложения>/WEB-INF/config/home";

- для "report_server_work": "<WAY4ApplicationServer_Home>/applications/<наименование_приложения>/webapps/<наименование_приложения>/WEB-INF/config/work".

Необходимо также выдать права доступа к данным каталогам для учетной записи пользователя, в сеансе которого запускается Oracle Report Server.

- При размещении Remote Access на WAY4 Application Server, когда Oracle Report Server установлен на другой машине, в значении параметров "report_server_home" и "report_server_work" должны быть указаны пути, по которым Oracle Report Server сможет осуществлять доступ к данным каталогам. Доступ должен быть организован средствами операционной системы машины, на которой установлен Oracle Report Server.
- Для того чтобы доступ к Oracle Report Server осуществлялся по протоколу HTTPS (SSL), необходимо выполнить одно из следующих условий:
 - Использовать сертификат, подписанный центром сертификации (Certification authority, CA).
 - В случае если используется сертификат, не удостоверенный Certification authority, например, самоподписанный сертификат, необходимо:
 - ◆ выгрузить сертификат, используемый Oracle Report Server, на машину, где установлена серверная часть приложения;
 - ◆ выполнить импорт сертификата в хранилище ключей и сертификатов:

```
<WAY4ApplicationServer_Home>/jdk/<jdk_version>/bin/keytool -importcert -  
keystore  
<WAY4ApplicationServer_Home>/jdk/<jdk_version>/jre/lib/security/cacerts -  
<file_path_to_certificate> -alias "<cert_alias>"
```

Здесь <WAY4ApplicationServer_Home> – каталог с установленным WAY4 Application Server, <jdk_version> – версия JDK, используемая серверной частью приложения, <file_path_to_certificate> – путь к выгруженному файлу сертификата, используемого Oracle Report Server, <cert_alias> – альтернативное имя сертификата, которое будет отображаться при просмотре.

Создание дистрибутива клиентской части



Следует иметь в виду, что перед выпуском дистрибутива клиентской части приложения необходимо с помощью параметра "internet_url" зарегистрировать URL, на который была установлена серверная часть (см. раздел "Регистрация URL серверной части и URL для скачивания обновлений"). В случае отсутствия данного параметра при попытке создать дистрибутив клиентской части на экране будет представлено окно с сообщением об ошибке "Please set valid Update URL in BPD Node Params", при этом процесс создания дистрибутива будет прерван.

Для создания дистрибутива клиентской части приложения необходимо выполнить следующие действия:

- С помощью щелчка правой кнопкой мыши по зарегистрированному узлу вызвать контекстное меню и выбрать в нем пункт "Export client distribution..." (см. Рис. 12).

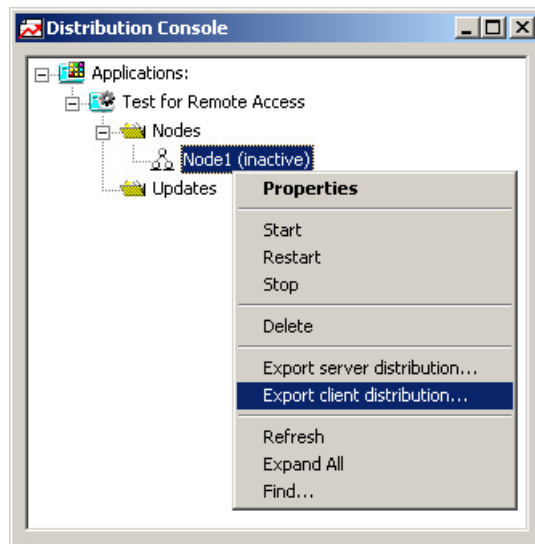


Рис. 12. Создание дистрибутива клиентской части

- В представленном на экране окне "Select path to save executable setup file" указать полное наименование файла дистрибутива и нажать на кнопку [Save].


Далее будет выполняться процесс формирования дистрибутива клиентской части приложения. Выполнение данного процесса может занять несколько минут. О его успешном завершении будет свидетельствовать окно с сообщением "Client distribution successfully exported".

i В случае возникновения ошибки "The filename or extension is too long" при создании дистрибутива клиентской части приложения рекомендуется изменить значение переменной окружения "TEMP" (Computer → Properties → Advanced System Settings, вкладка "Advanced", кнопка [Environment Variables...]) на более короткое, например, "c:\temp", а переменной окружения "TMP" на "c:\tmp". После этого необходимо перезапустить приложение DB Manager (и консоль), а затем заново создать дистрибутив клиентской части.

Установка клиентской части приложения

Для установки клиентской части приложения WAY4 Remote Access следует скопировать файл дистрибутива на клиентскую машину и запустить его на выполнение.

При этом будет запущен мастер установки приложения. Далее необходимо следовать предлагаемым им инструкциям.

 Следует иметь в виду, что для обеспечения безопасности доступ клиентской части приложения к серверной части должен осуществляться с использованием двухфакторной аутентификации (например, используя USB-токен с генерацией одноразовых паролей на основе пользовательского PIN-кода).

Глава 3. Управление серверной частью WAY4 Remote Access

Серверная часть приложения предназначена для обеспечения различной функциональности, например взаимодействия клиентской части с Oracle Report Server. Наряду с этим серверная часть приложения предоставляет сервис для скачивания пакетов обновлений клиентской части, выполняемого с рабочих станций.

Серверная часть является J2EE- WAR-приложением, которое должно быть загружено и запущено на сервере приложений WAY4 Application Server.

После того как приложение было запущено на сервере приложений, управление им может полностью осуществляться из консоли. Например, при модернизации следует лишь выпустить новое обновление и перезапустить серверную часть с помощью специальной команды консоли.



Следует иметь в виду, что для обеспечения работы серверного приложения оно должно быть запущено как на сервере приложений, так и из консоли.

Управление серверной частью

Управление серверной частью приложения осуществляется с помощью следующих действий:

- запуск;
- остановка;
- перезапуск.

Данные действия могут быть выполнены немедленно, или их выполнение может быть назначено на определенную дату и время.

Для выполнения соответствующего действия необходимо с помощью щелчка правой кнопкой мыши по зарегистрированному узлу вызвать контекстное меню, в котором выбрать соответственно пункт "Start", "Restart" или "Stop". При этом на экране будет представлена форма "BPD Task" (см. Рис. 13).

Рис. 13. Форма для вызова команды для управления серверной частью приложения

В данной форме используются следующие поля:

- *Immediate Flag* – флаг, указывающий, будет ли действие выполнено немедленно, или его выполнение будет назначено на определенную дату и время; если в данном поле указано значение "No", поле *Scheduled Time* становится доступным для редактирования;
- *Scheduled Time* – дата и время выполнения действия;
- *Comments* – поле для ввода комментариев.

После того как в данной форме были указаны все необходимые данные, следует нажать на кнопку [Proceed].

Доступ к информации о выполненных и назначенных на выполнение действиях

Для доступа к информации о выполненных ранее и назначенных на определенную дату и время действиях служит форма "BPD Node Properties Admin for <наименование узла>" (см. Рис. 14) и подчиненные ей формы.

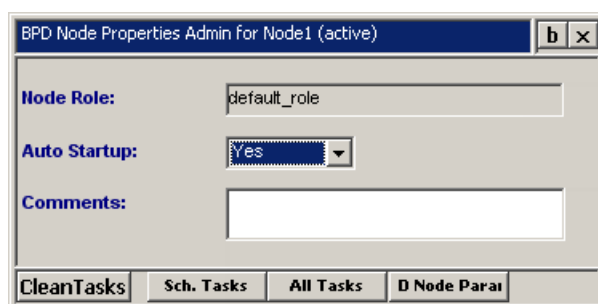


Рис. 14. Форма для доступа к информации о выполненных ранее и назначенных на определенную дату и время действиях

Поле *Auto Startup* данной формы служит для указания, будет ли серверная часть приложения автоматически запускаться из консоли при запуске WAR-приложения на сервере приложений ("Yes" – будет, "No" – не будет).

Поле *Comments* предназначено для ввода комментариев, относящихся к данному зарегистрированному узлу.


Кнопка [Sch. Tasks] служит для вызова подчиненной формы "Sch. Tasks for <наименование узла>", предназначенной для доступа к информации о действиях, которые были запланированы, но еще не были выполнены. С помощью кнопки [Cancel] подчиненной формы можно отменить запланированное на выполнение действие.

Кнопка [All Tasks] служит для вызова подчиненной формы "All Tasks for <наименование узла>", содержащей информацию обо всех выполненных ранее и назначенных на выполнение действиях.

Кнопка [BPD Node Params] служит для вызова подчиненной формы "BPD Node Params for <наименование зарегистрированного узла>", используемой для настройки параметров регистрационной записи узла.

Кнопка [CleanTask] служит для того, чтобы удалить информацию о выполненных действиях.

Просмотр информации о пользователях приложения

 Информация о пользователях приложения может быть полезна в случае, когда необходимо определить, устанавливал ли пользователь выпущенные обновления (см. "Выпуск обновлений"). В случае если используемая версия приложения (см. значение поля *Version* на Рис. 16) отличается от последней версии (с учетом выпущенных обновлений), необходимо установить на клиентскую машину все выпущенные обновления.

Для просмотра информации о пользователях приложения необходимо с помощью щелчка правой кнопкой мыши по наименованию приложения вызвать контекстное меню, в котором выбрать пункт "Browse Clients..." (см. Рис. 15).

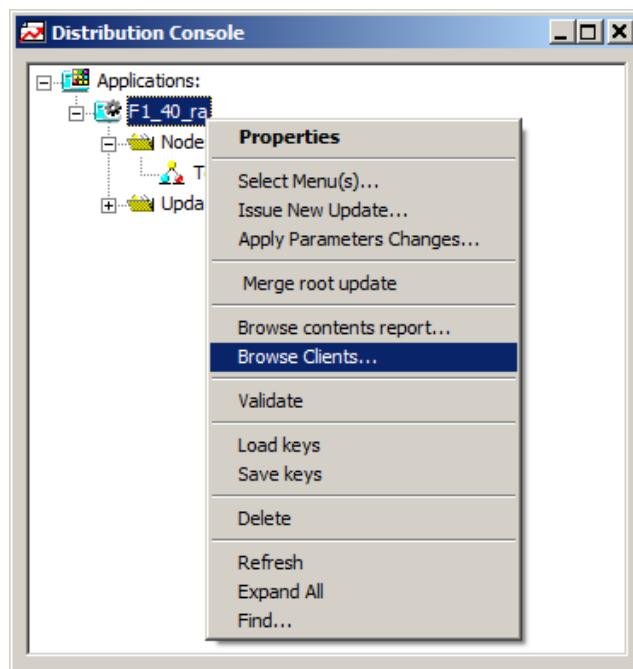


Рис. 15. Выбор пункта меню "Browse Clients"

После выбора пункта "Browse Clients..." в браузере будет представлена информация о пользователях приложения (см. Рис. 16). Следует иметь в виду, что узел приложения должен быть активным.

Daily [Weekly](#) [Monthly](#) [All](#)

Host	Version	▲ Last activity date
Test_Client_1	1.0.0.13	Mon Jul 06 11:00:05 MSK 2015
Test_Client_2	1.0.0.13	Mon Jul 06 11:25:03 MSK 2015

Рис. 16. Информация о пользователях приложения

В табличной форме содержится наименование хоста (поле *Host*), на котором установлена клиентская часть приложения, номер версии приложения (поле *Version*), а также дата и время последней проверки наличия обновлений приложения (поле *Last activity date*).

В форме доступны следующие фильтры:

- "Daily" (используется по умолчанию) – представлена информация о пользователях, проверявших наличие обновлений в последние сутки;
- "Weekly" – представлена информация о пользователях, проверявших наличие обновлений в последнюю неделю;
- "Monthly" – представлена информация о пользователях, проверявших наличие обновлений в последний месяц;
- "By Period" – представлена информация о пользователях за весь период.

Глава 4. Модернизация приложения WAY4 Remote Access

Модернизацию приложения WAY4 Remote Access необходимо выполнять в следующих случаях:

- при переходе банком на новую версию системы WAY4;
- при получении банком новой версии приложения от поставщика системы;
- при внесении банком изменений в конфигурацию приложения, например, при внесении изменений в шаблоны отчетов, индивидуально-настраиваемые хранимые процедуры (выполняемые по инструкциям поставщика системы) и т. д.

Для модернизации приложения WAY4 Remote Access в случае перехода банком на новую версию системы WAY4 (например, при переходе с версии 03.29 на 03.33) необходимо выполнить следующие действия:

- обновить версию системы WAY4 (см. документ "OpenWay Upgrade Manual");
- запустить из обновленного каталога "OWS_HOME" консоль;
- указать с помощью параметра "ows_home" путь к обновленному каталогу "OWS_HOME" (см. раздел "Конфигурирование параметров приложения");
- Запустить служебный процесс с помощью выбора пункта меню "WAY4 Manager → Utilities → Convert OWS_WORK".
- выпустить обновление средствами консоли (см. "Выпуск обновлений"); при этом повторно запускать служебный процесс "Convert OWS_WORK" и изменять значение параметра "ows_home" не требуется;
- создать и установить серверную часть приложения, после чего запустить ее.

Для модернизации приложения WAY4 Remote Access, в случае если переход на новую версию системы WAY4 не осуществлялся, необходимо выполнить следующие действия:

- выпустить обновление средствами консоли (см. "Выпуск обновлений");
- перезапустить серверную часть приложения; при этом произойдет модернизация серверной части, а пакет обновления клиентской части станет доступен на сервере для скачивания с рабочих станций;
- операторам на рабочих станциях необходимо установить обновление (см. раздел "Обновление WAY4 Remote Access" документа "Работа с WAY4™ Remote Access").

Выпуск обновлений

Для выпуска обновления необходимо выполнить следующие действия:

- Указать с помощью параметров "ows_home" и "ows_work" пути к обновленным каталогам "OWS_HOME" и "OWS_WORK" (см. раздел "Конфигурирование параметров приложения").



Перед выполнением следующего шага, если обновление выпускается в первый раз, необходимо выполнить следующие действия:

- Запустить служебный процесс с помощью выбора пункта меню "WAY4 Manager → Utilities → Convert OWS_WORK".



Выполнение данного шага является обязательным в случае, если были внесены изменения в структуру меню пользователя, условия для предварительного отбора данных и другую подобную метайнформацию.



При наличии большого количества созданных пользователем форм и отчетов (хранящихся в каталоге <OWS_WORK>), а также пунктов меню, для запуска служебного процесса приложению может требоваться большое количество оперативной памяти. Увеличить объем используемой оперативной памяти можно путем указания параметра "DBMJ_HEAP_SIZE=512m" в секции "[Client.DBM.Params]" файла "db.ini" или в служебном окне, вызываемом с помощью пункта системного меню "Database => Configure". При этом на компьютере, на котором выполняется процесс выпуска обновлений, должно быть свободно не менее 512 мегабайт оперативной памяти.



Следует иметь в виду, что рекомендуемым разрешением экрана, при котором следует создавать формы в приложении DB Manager, предназначенные для использования в приложении WAY4 Remote Access, является разрешение 1024x768.

- При необходимости добавления и/или удаления групп и пунктов меню, доступных пользователю, следует выбрать группы и пункты меню с помощью пункта контекстного меню "Select Menu(s)" (см. раздел "Изменение дерева меню, входящего в приложение"), вызываемого с помощью щелчка правой кнопкой мыши по регистрационной записи приложения.
- С помощью щелчка правой кнопкой мыши по регистрационной записи приложения вызвать контекстное меню и выбрать в нем пункт "Issue New Update".
- В открывшемся окне "Issue New Update Parameters" для параметра "Is Critical" указать, содержит (значение "Yes") или нет (значение "No") данное обновление важные изменения. В случае если параметру указано значение "Yes", обновление будет установлено автоматически независимо от способа установки обновлений, выбранного при установке клиентской части приложения. При этом будут также установлены обновления, относящиеся к более ранним версиям, даже

если при их выпуске для параметра "Is Critical" было указано значение "No".

Далее будет запущен процесс формирования обновления для приложения. Выполнение данного процесса может занять несколько минут. Результаты формирования обновления будут представлены в специальном сообщении (см. Рис. 17).

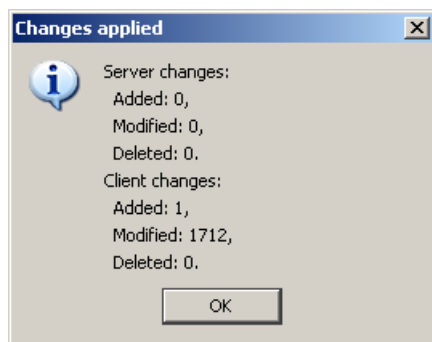


Рис. 17. Информация о результатах формирования обновления

i После формирования обновления следует выполнить перезапуск серверной части приложения (см. "Управление серверной частью"), чтобы обновление стало доступным клиентской части приложения.

i В системе существует возможность отслеживать установленные на клиентские машины обновления (см. "Просмотр информации о пользователях приложения").

Все созданные пользователем обновления будут доступны в консоли (см. Рис. 18).

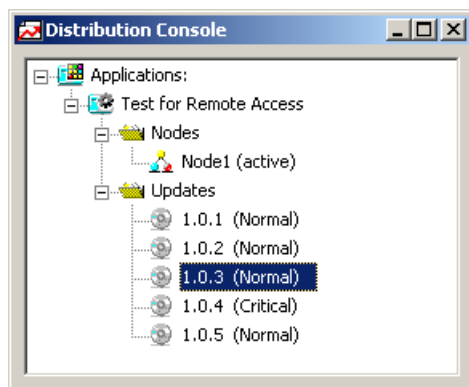


Рис. 18. Список обновлений

В данной форме содержатся список всех обновлений, включая обновления, уже установленные на клиентской части приложения.

В случае если количество обновлений велико, в системе существует возможность объединения ранее созданных обновлений. Для этого необходимо выбрать пункт контекстного меню "Merge Fixes to this..." (см. Рис. 19), вызываемого с помощью щелчка правой кнопкой мыши по записи обновления.

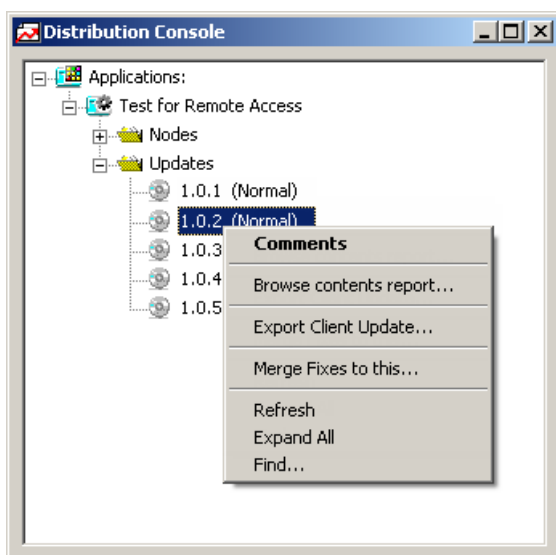


Рис. 19. Объединение созданных обновлений

В результате выполнения пункта "Merge fixes to this..." произойдет объединение всех обновлений, начиная с самого раннего и заканчивая обновлением, для которого данный пункт был вызван (см. Рис. 20).

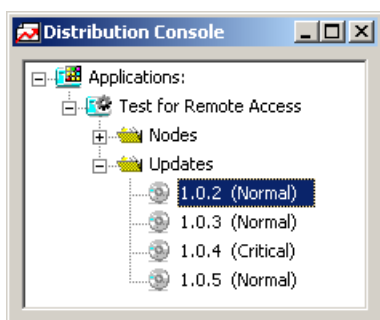



Рис. 20. Результат объединения обновлений

 При установке обновлений на клиентскую машину в журнале событий (Event Viewer) операционной системы MS Windows создаются записи, содержащие информацию об устанавливаемых обновлениях. В случае переполнения журнала событий установка обновлений будет невозможна, а на экране будет представлено окно с сообщением об ошибке. Для устранения этой ошибки необходимо выполнить одно из следующих действий:

- Очистить журнал событий.
- Увеличить максимальный размер журнала событий (Event Viewer).
- Изменить параметры перезаписи.

Для доступа к журналу событий необходимо в ОС MS Windows нажать на кнопку **Start**, выбрать пункт **Control Panel**, затем **Administrative Tools**, после чего дважды щелкнуть по значку **Event Viewer**. В дереве меню необходимо развернуть группу меню **Windows Logs**, выбрать журнал **Application**. В результате на экране будет представлено окно "Event Viewer" (см. Рис. 21).

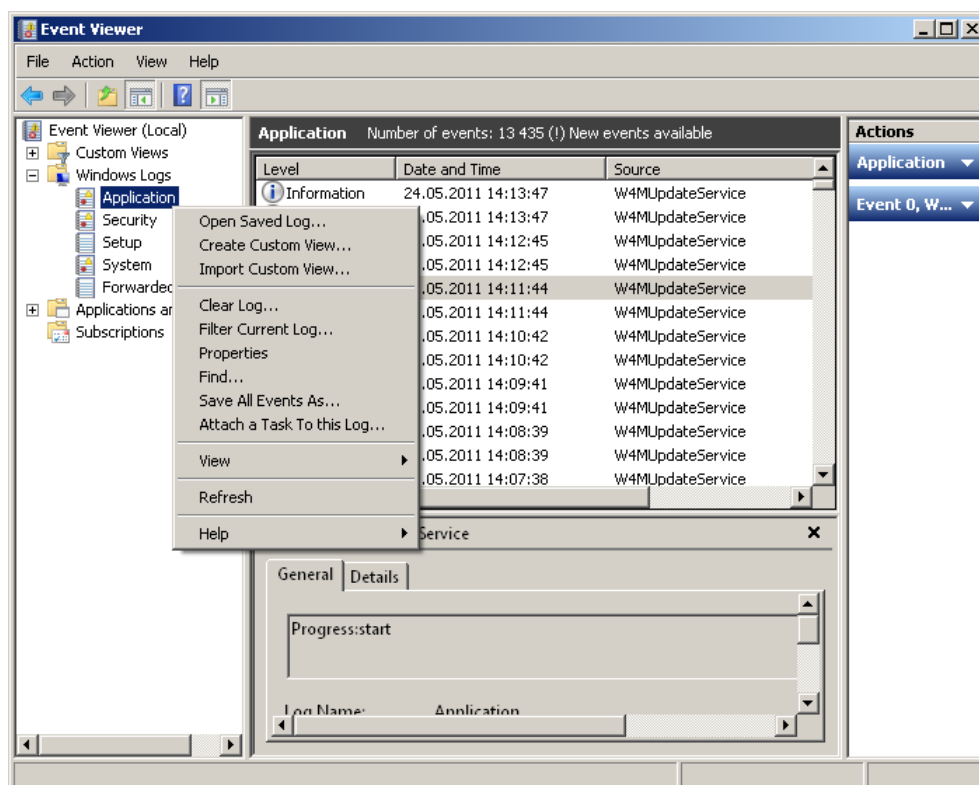


Рис. 21. Журнал событий MS Windows

Для того чтобы очистить журнал событий, необходимо с помощью щелчка правой кнопкой мыши по журналу **Application** вызвать контекстное меню, а затем выбрать пункт "Clear Log...".

При выборе в контекстном меню пункта "Properties" на экране будет представлено окно "Log Properties – Application" (см. Рис. 22).

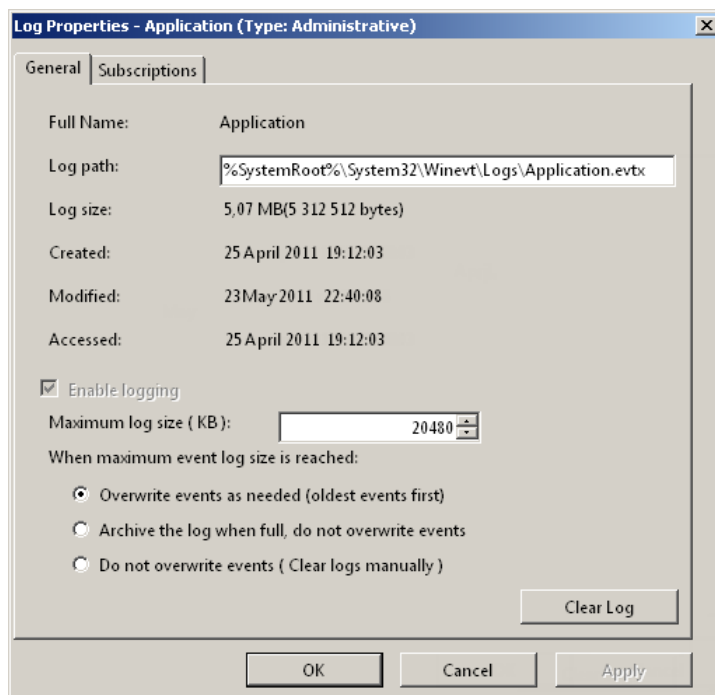


Рис. 22. Свойства журнала событий MS Windows

В поле *Maximum log size (KB)* данной формы определяется максимальный размер журнала в килобайтах.

Нужный вариант перезаписи определяется в группе *When maximum event log size is reached*.

Изменение дерева меню, входящего в приложение

В системе существует возможность добавления и/или удаления групп и пунктов меню, входящих в приложение. Для изменения дерева меню необходимо с помощью щелчка правой кнопкой мыши по регистрационной записи приложения вызвать контекстное меню и выбрать в нем пункт "Select Menu(s)". В результате на экране будет представлена форма "Select Menu(s)" (см. Рис. 23).

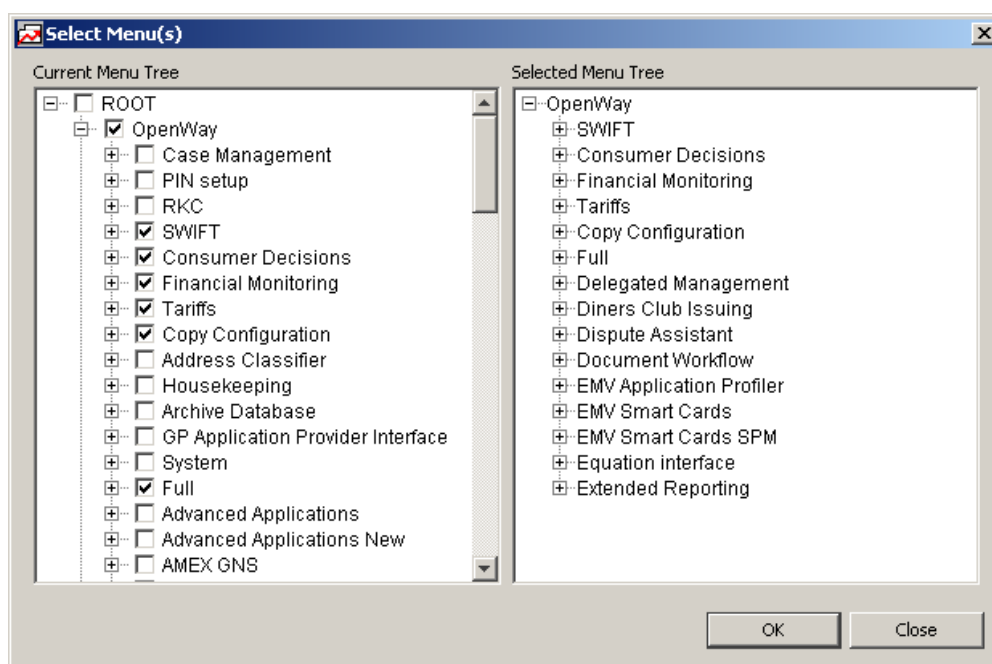




Рис. 23. Изменение дерева меню

В поле *Current Menu Tree* данной формы необходимо выбрать группы и пункты меню, которые войдут в дистрибутив приложения. Выбранные группы и пункты меню будут отображаться в поле *Selected Menu Tree*. По окончании выбора следует нажать на кнопку [OK].

 Следует иметь в виду, что пользователям, работающим с клиентской частью приложения, необходимо предоставить права доступа к выбранным группам и пунктам меню. Подробнее о настройке прав доступа см. в документе "Обеспечение безопасности в системе WAY4™".

Исправление ошибок при модернизации

В случае если после установки очередного обновления возникает ошибка в работе приложения, произойдет автоматический откат к предыдущей рабочей версии приложения. При этом учетная запись приложения будет

снабжена значком , а в поле *Wrong State* формы "BPD Application Properties Admin for <наименование приложения>" будет указано значение "Yes" (см. Рис. 24). Доступ к данной форме осуществляется с помощью двойного щелчка мышью по учетной записи приложения.

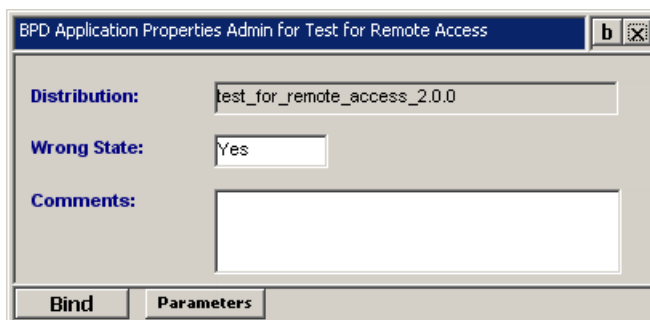


Рис. 24. Форма "BPD Application Properties Admin for <наименование приложения>"

Для исправления ошибки следует обратиться к поставщику системы.

После получения исправленной версии необходимо выпустить обновление, поменять значение в поле *Wrong State* на "No" и перезапустить серверную часть приложения.

Контроль подлинности выпускаемых обновлений

Для каждой регистрационной записи приложения при ее создании (см. раздел "Создание регистрационной записи приложения") формируется пара RSA-ключей. Секретный ключ используется для подписи пакетов обновлений клиентской части приложения WAY4 Remote Access. Открытый ключ используется клиентской частью для проверки подлинности пакетов обновлений.

При утере информации из специализированной базы данных, предназначенной для хранения истории изменений клиентской части (см. раздел "Архитектура WAY4 Distribution Service"), необходимо выполнить переустановку клиентской части приложения WAY4 Remote Access на всех используемых компьютерах.

Во избежание этой ситуации перед выполнением различных административных действий со специализированной базой данных, рекомендуется выполнять резервное копирование секретных ключей на внешний носитель (см. раздел "Резервное копирование секретных ключей").

В случае утери информации, хранящейся в специализированной базе данных, можно будет восстановить секретные ключи, что позволит осуществлять выпуск обновлений без необходимости переустанавливать клиентские части приложения (см. раздел "Восстановление секретных ключей").

Резервное копирование секретных ключей

Резервное копирование секретных ключей выполняется при выборе пункта меню "Save keys" в контекстном меню (см. Рис. 25), вызываемом с

помощью щелчка правой кнопкой мыши по регистрационной записи приложения.

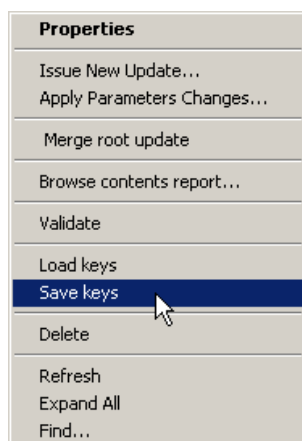


Рис. 25. Пункт меню для выполнения резервного копирования секретных ключей

При выборе данного пункта меню на экране будет представлена форма "Save keys" (см. Рис. 26), в которой необходимо указать путь файлу, в котором будут сохранены секретные ключи, и пароль, с помощью которого будут зашифрованы данные файла (стандарт PBE/PKCS #5).

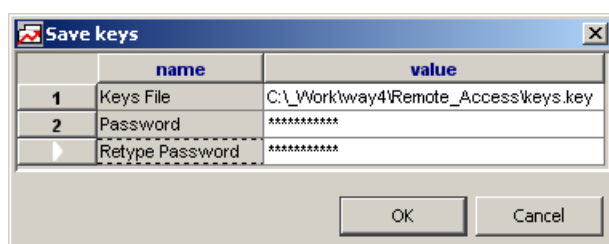


Рис. 26. Форма для указания пути к файлу и пароля шифрования для резервного копирования ключей

Восстановление секретных ключей

Восстановление секретных ключей выполняется при выборе пункта меню "Load keys" в контекстном меню (см. Рис. 27), вызываемом с помощью щелчка правой кнопкой мыши по регистрационной записи приложения.

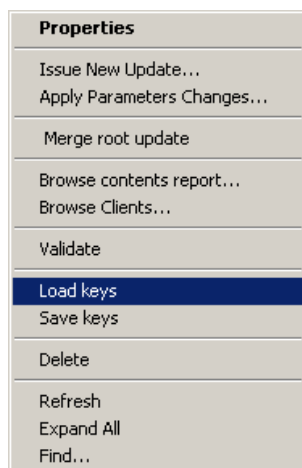
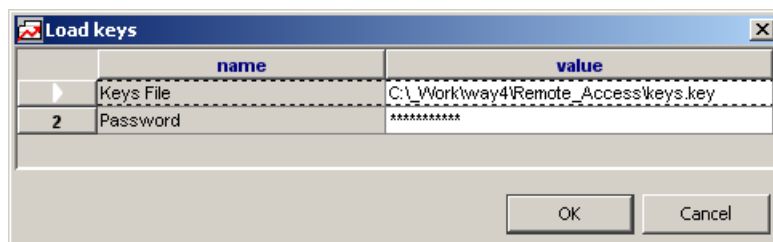


Рис. 27. Пункт меню для выполнения восстановления секретных ключей

При выборе данного пункта меню на экране будет представлена форма "Load keys" (см. Рис. 28), в которой необходимо указать путь файлу, где сохранены секретные ключи, и пароль, с помощью которого ключи были зашифрованы (стандарт PBE/PKCS #5).



	name	value
	Keys File	C:\Work\way4\Remote_Access\keys.key
2	Password	*****

Рис. 28. Форма для указания пути к файлу и пароля шифрования для восстановления ключей

При нажатии на кнопку [OK] в случае указания корректных данных на экране будет представлено предупреждение о выполнении процедуры восстановления секретных ключей с предложением продолжить либо отменить ее выполнение "Key pair will be changed now. Do you want to continue?".

При нажатии на кнопку [Yes] (продолжать восстановление ключей) на экране будет представлено предложение пометить приложение как новое (см. Рис. 29). Помечать приложение как новое следует при необходимости заменить используемые ключи для клиентских частей приложения – при загрузке обновления все клиентские части приложения получают директиву загрузить полностью обновленное приложение. В случае если серверная часть использует иной ключ, нежели клиентские части, и требуется заменить ключ только для серверной части, пометить приложение как новое не требуется.

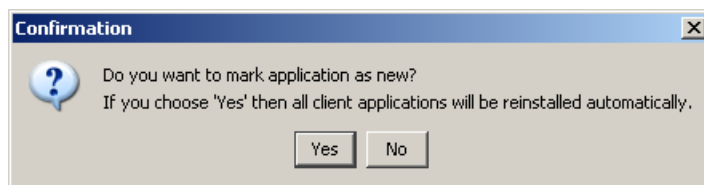


Рис. 29. Предложение пометить приложение как новое

При успешном восстановлении ключей на экране будет представлено сообщение "Keys loaded successfully".

После восстановления ключей необходимо выпустить обновление (см. "Выпуск обновлений").