

Установка системы iBank 2 UA под ОС семейства Unix

Инструкция по установке (версия 2.0.15.4)

Оглавление

1	Установка системы iBank 2 UA под ОС семейства Unix	2
	Введение	2
	Процедура установки системы iBank 2 UA	3
	Шаг 1. Разархивирование дистрибутива системы iBank 2 UA	3
	Шаг 2. Установка виртуальной Java-машины Sun JRE 1.5	3
	Шаг 3. Создание объектов на Сервере БД	4
	Шаг 4. Импортирование справочника украинских банков (МФО)	6
	Шаг 5. Импортирование справочника SWIFT	6
	Шаг 6. Загрузка ресурсов (firmware)	7
	Шаг 7. Настройка реквизитов банков и филиалов	7
	Шаг 8. Генерирование сертификата X.509 (SSL)	10
	Шаг 9. Генерация пары ключей шифрования Сервера Приложения	12
	Шаг 10. Настройка пула соединений Сервера Приложения	12
	Шаг 11. Настройка точек входа на Сервер Приложения iBank 2 UA	12
	Шаг 12. Настройка пользовательских модулей системы iBank 2 UA	13
	Шаг 13. Настройка серверных модулей системы iBank 2 UA	15
	Шаг 14. Запуск и остановка Сервера Приложения iBank 2 UA	18
	Шаг 15. Формирование дистрибутивов клиентских модулей	19
2	Источники дополнительной информации	20

Глава 1

Установка системы iBank 2 UA под ОС семейства Unix

Введение

Настоящий документ содержит в себе инструкцию по установке системы iBank 2 UA под операционные системы семейства Unix.

Внимание!

Поскольку в систему iBank 2 UA встроен механизм управления Лицензиями с привязкой к МФО банка, то перед установкой и настройкой системы необходимо связаться с компанией-разработчиком ООО «БИФИТ» по телефону (0562) 23-23-14, 23-31-00, (056) 726-01-20 или по электронной почте info@bifit.com.ua и получить файл с Лицензией на необходимую конфигурацию банковской компоненты и необходимое количество клиентов.

Перед установкой и настройкой системы iBank 2 UA необходимо установить Сервер БД. Установку iBank 2 UA и запуск Сервера Приложения iBank 2 UA необходимо выполнять с администраторскими (root) полномочиями.

Система iBank 2 UA поставляется с сертифицированной ДСТСЗИ СБУ Java-криптобиблиотекой «Стандарт-Ява» компании «БИТиС», сертификат соответствия рег. № UA1.112.0135242-06 от 11 сентября 2006 г. Сервер Приложения iBank 2 UA по умолчанию настроен на использование криптобиблиотеки «Стандарт-Ява».

Процедура установки системы iBank 2 UA состоит из последовательности шагов. Шаги по установке подробно расписаны в разделе ниже.

Процедура установки системы iBank 2 UA

Шаг 1. Разархивирование дистрибутива системы iBank 2 UA

Самая актуальная версия дистрибутива системы iBank 2 UA доступна для загрузки с веб-сайта компании-разработчика ООО «БИФИТ» по следующему адресу:

<http://www.bifit.com.ua/distrib/ua/iBank2UA/iBank2UA.zip>.

В каталоге `/usr/local` создайте каталог `iBank2UA` и распакуйте файл `iBank2UA.zip` в этот каталог. В результате в каталоге `/usr/local/iBank2UA` будет создана следующая структура подкаталогов:

№	Каталог	Содержимое
1	bin	Содержит командные скрипты для выполнения следующих действий: <ul style="list-style-type: none"> • запуск/установка Сервера Приложений iBank 2 UA; • загрузка справочников и ресурсов iBank 2 UA; • запуск АРМ Администратор системы; • генерация пары ключей шифрования Сервера Приложений.
2	conf	Содержит конфигурационные файлы Сервера Приложения
3	doc	Содержит документацию по установке iBank 2 UA
4	firmware	Содержит ресурсы системы, которые загружаются в базу данных системы iBank 2 UA
5	lib	Содержит программные библиотеки Сервера Приложения
6	logs	Содержит журналы (логи) Сервера Приложения iBank 2 UA и серверных модулей iBank 2 UA
7	modules	Содержит дистрибутивы АРМа Администратор системы и других дополнительных модулей
8	webapps	Содержит части серверных модулей системы iBank 2 UA и корневой каталог ROOT встроенного Web-сервера

Затем необходимо скопировать файл `/usr/local/iBank2UA/bin/.jerryrc` в домашний каталог пользователя `root`, от имени которого будет запускаться Сервер Приложения iBank 2 UA.

Допускается устанавливать систему в другой каталог. В этом случае необходимо отредактировать значение переменной `IBANK_HOME` (путь к каталогу установки iBank 2 UA) в файле `.jerryrc`, находящемся в домашнем каталоге пользователя `root`.

Шаг 2. Установка виртуальной Java-машины Sun JRE 1.5

Данный шаг можно пропустить, если на сервере уже была установлена виртуальная Java-машина от Sun Microsystems. Дистрибутив виртуальной Java-машины Sun JRE 1.5 от компании Sun Microsystems можно загрузить со следующих источников:

самую актуальную версию с веб-сайта компании-разработчика Sun JRE 1.5 по адресу

<http://www.java.com/en/download/manual.jsp>. По данной ссылке располагаются ссылки на актуальные версии дистрибутивов под 32-х битные и 64-битные платформы для ОС Linux и Solaris;

с веб-сайта российского филиала компании «БИФИТ» по адресу <https://www.bifit.com/download/system>. По данной ссылке располагаются версии дистрибутивов для ОС Linux и Solaris.

Дистрибутив виртуальной Java-машины необходимо установить в каталог `/usr/local/jre`. После установки Sun JRE скопируйте содержимое каталога `usr/local/iBank2UA/lib/container` в каталог `/usr/local/jre/lib/ext`.

Допускается устанавливать JRE в другой каталог или использовать уже установленную JRE. В этом случае необходимо отредактировать значение переменной `JAVA_HOME` в файле `.jerryrc`, находящемся в домашнем каталоге пользователя `root`.

Шаг 3. Создание объектов на Сервере БД

Система iBank 2 UA успешно протестирована при работе со следующими Серверами БД:

- Oracle 8 (8.0.4 и 8.0.5 для NT; 8.0.5 для Solaris);
- Oracle 8i (8.1.5 и 8.1.6 для NT; 8.1.5 для Solaris);
- Oracle 10g;
- Sybase ASE (11.5, 12.0, 12.5.2);
- PostgreSQL (7.3.3, 7.4 для Unix).

Перед созданием объектов на Сервере БД iBank 2 UA необходимо создать SQL-скрипты в соответствии с используемым типом Сервера БД.

Создание SQL-скриптов

Для создания SQL-скриптов отредактируйте файл `/usr/local/iBank2UA/conf/dbcreator.xml` в соответствии с используемым типом Сервера БД. Для этого укажите:

- тип СУБД и наименование БД;
- путь и наименование файла данных;
- путь и наименование файла с временными данными;
- имя и пароль пользователя СУБД.

Затем запустите утилиту генерации SQL-скриптов: `/usr/local/iBank2UA/bin/dbcreator.sh`. Журнал работы утилиты по формированию скриптов можно посмотреть в файле `/usr/local/iBank2UA/logs/dbcreator.log`.

Исполнение SQL-скриптов

После завершения работы утилиты в каталоге `/usr/local/iBank2UA/src/rdbms` появятся SQL-скрипты. Скрипты должны выполняться в следующей последовательности:

1. `create_ts.sql`;
2. `create_su.sql`;

3. create_procedures.sql;
4. create_tables.sql;
5. create_docs.sql;
6. refs.sql.

В зависимости от типа используемой СУБД, процесс запуска SQL-скриптов должен осуществляться следующим образом:

- для СУБД Oracle, Sybase — все SQL-скрипты запускаются от имени пользователя, являющегося Администратором СУБД;
- для СУБД PostgreSQL — запуск SQL-скриптов создания базы данных и пользователя следует выполнять от имени пользователя postgres. Последующие скрипты, включая операцию создания схемы данных для объектов iBank 2 UA, следует выполнять от имени созданного пользователя iBank 2 UA, указав при подключении созданную для системы iBank 2 UA базу данных. При использовании СУБД PostgreSQL после выполнения скрипта create_su.sql требуется повторное подключение к базе данных iBank 2 UA. После этого необходимо выполнить скрипт create_schema.sql.

Для исполнения SQL-скриптов используются стандартные средства Серверов БД:

- для Oracle используется SQL Plus;
- для PostgreSQL используется PSQL;
- для Sybase используется isql.

Настройка подключения к Базе Данных

Настройка подключения Сервера Приложения iBank 2 UA, АРМа **Администратор системы**, утилит загрузки справочников банков и ресурсов к серверу БД осуществляется в файле /usr/local/iBank2UA/conf/connection.xml. В этом файле в виде примеров описаны пять типов подключения:

- подключение к СУБД Oracle;
- подключение к СУБД MS SQL через TCP/IP;
- подключение к СУБД MS SQL через именованный канал;
- подключение к СУБД Sybase;
- подключение к СУБД PostgreSQL.

По умолчанию описания всех типов подключений закомментированы набором символов `<!--` и `-->`. Выберите и раскомментируйте необходимый тип подключения, а также отредактируйте параметры `url` и `pass`.

Шаг 4. Импортрование справочника украинских банков (МФО)

Импортрование информации осуществляется из стандартного справочника МФО, рассылаемого и обновляемого Национальным Банком Украины. В составе iBank 2 UA поставляется утилита для импортрования информации из файла `rcukru.DBF` или `s_uch.DBF`.

Перед импортрованием справочника МФО выполните одно из следующих действий:

- скопируйте в каталог `/usr/local/iBank2UA/refs/mfo` последнюю версию файла `rcukru.DBF` или `s_uch.DBF`;
- в командном файле `/usr/local/iBank2UA/bin/load_mfo.sh` укажите путь к другому каталогу с файлами справочника МФО, отредактировав строку

```
MFO\_DIR=$IBANK_HOME/refs/mfo.
```

Для импортрования справочника МФО (`rcukru.dbf`) запустите следующий командный файл:
`/usr/local/iBank2UA/bin/load_mfo.sh`

Для импортрования справочника МФО (`s_uch.dbf`) запустите следующий командный файл:
`/usr/local/iBank2UA/bin/load_old_mfo.sh`

Время импортрования справочника составляет 7 – 10 секунд. В результате работы будет сформирован файл `/usr/local/iBank2UA/logs/mfo.log`, содержащий в себе протокол работы. Если импортрование справочника МФО не происходит, проверьте следующие параметры:

- наличие доступа к Серверу БД;
- наличие прав пользователя Сервера БД;
- параметры файла `/usr/local/iBank2UA/conf/connection.xml`;
- наличие dbf-файла справочника МФО: `rcukru.DBF`;
- путь к каталогу с dbf-файлом справочника МФО в командном файле `/usr/local/iBank2UA/bin/load_mfo.sh`.

Шаг 5. Импортрование справочника SWIFT

Этот шаг не является обязательным в процессе установки iBank 2 UA.

Импортрование информации осуществляется из справочника SWIFT, представленного в одном из двух форматов:

- информация, поставляемая на CD-ROM'е и состоящая из файлов `CT.DAT`, `CU.DAT`, `FI.DAT`, `HD.DAT`, `MD5.SU`;
- информация, поставляемая на дискетах и состоящая из файлов `BICDUAM2.DOS`, `BICDUCT2.DOS`, `BICDUCU2.DOS`, `BICDUF12.DOS`, `BICDUHD2.DOS`.

Примечание: _____

Имена файлов должны быть в верхнем регистре.

Перед импортрованием справочника SWIFT выполните одно из следующих действий:

- скопируйте файлы справочника SWIFT в каталог `/usr/local/iBank2UA/refs/swift`;
- в командном файле `/usr/local/iBank2UA/bin/load_swift.sh` укажите путь к другому каталогу с файлами справочника SWIFT, отредактировав строку:
`SWIFT_DIR=$IBANK_HOME/refs/swift.`

Для импортирования справочника SWIFT запустите следующий командный файл:

```
/usr/local/iBank2UA/bin/load_swift.sh
```

Время импортирования справочника составляет 1 – 3 минуты. В результате работы будет сформирован файл /usr/local/iBank2UA/logs/swift.log, содержащий в себе протокол работы.

Если импортирование справочника SWIFT не происходит, проверьте следующие параметры:

- путь к каталогу с файлами справочника SWIFT в командном файле /usr/local/iBank2UA/bin/load_swift.sh;
- наличие файлов, содержащих справочник SWIFT.

Шаг 6. Загрузка ресурсов (firmware)

Утилита загрузки ресурсов (firmware) предназначена для сохранения в Сервере БД метаданных, XML-описаний, LISP-скриптов, визуальных форм документов и других ресурсов системы iBank 2 UA, которые динамически загружаются приложениями системы.

Для загрузки ресурсов запустите командный файл /usr/local/iBank2UA/bin/load_res.sh.

Время загрузки ресурсов составляет 25 – 40 секунд. В результате работы будет сформирован файл /usr/local/iBank2UA/logs/load_res.log, содержащий в себе протокол работы.

Шаг 7. Настройка реквизитов банков и филиалов

Запустите АРМ **Администратор системы** (командный файл /usr/local/iBank2UA/bin/admin.sh) с помощью X-консоли. При этом на экран выведется диалоговое окно **Информация для подключения**, внешний вид которого представлен на [рис. 1.1](#).

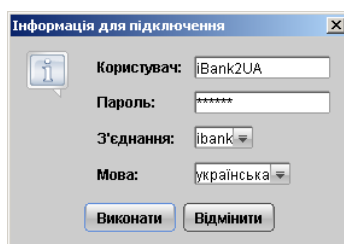





Рис. 1.1. Вход в АРМ Администратор системы

В этом окне введите имя пользователя, пароль для доступа к Серверу БД системы iBank 2 UA и нажмите кнопку **Выполнить**.

После успешного подключения на экран выведется основное окно АРМа **Администратор системы**, внешний вид которого представлен на [рис. 1.2](#).

В окне АРМа **Администратор системы** выберите ветку  **Банки** и нажмите кнопку  **Добавить банк**. При этом на экран выведется окно **Информация о банке**, внешний вид которого представлен на [рис. 1.3](#).

В окне **Информация о банке** на вкладке **Основная информация** введите реквизиты банка. Для этого заполните поля **МФО** и **SWIFT**. Эти поля обязательны для заполнения. При нажатии кнопки  **Сохранить** при условии, что введенные коды МФО и SWIFT верны, система автоматически подставит из справочников соответствующие значения в поля. Если справочник SWIFT не был загружен в систему iBank 2 UA на [шаге 5](#) (Импортирование справочника

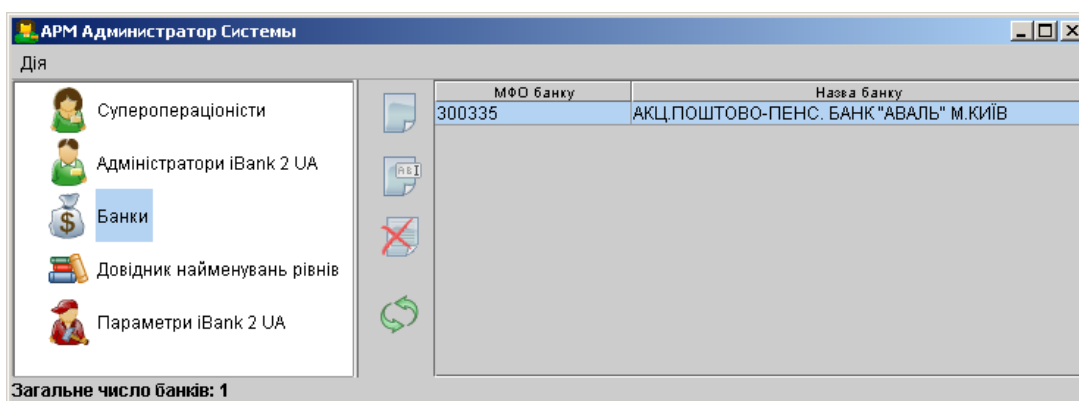


Рис. 1.2. Главное окно АРМа Администратор системы

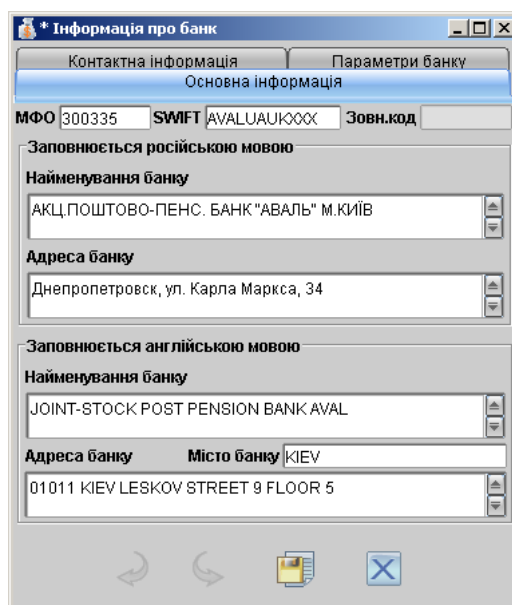



Рис. 1.3. Основная информация о банке

SWIFT) и поле **SWIFT** не заполнено, то следует вручную заполнить поля **Наименование банка**, **Город банка** и **Адрес банка** на английском языке.

На вкладке **Контактная информация** (рис. 1.4) введите номера контактных телефонов банка, адрес Web-сайта банка в Интернет и адрес электронной почты банка. Для ввода списка контактных телефонов банка нажмите кнопку  **Добавление отдела** и введите наименование отдела и номер телефона.

На вкладке **Параметры банка** (см. рис. 1.5) выберите необходимые параметры, нажав на кнопку **Создать**, и укажите их значения. Для сохранения параметра нажмите кнопку **Сохранить**.

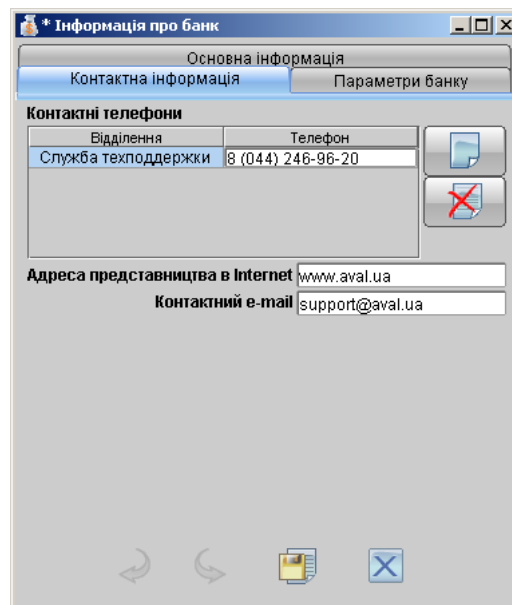


Рис. 1.4. Контактная информация банка

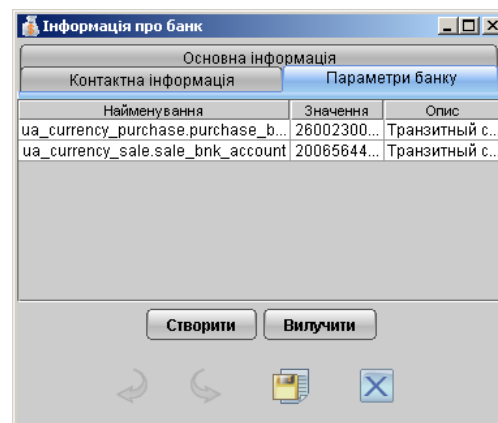


Рис. 1.5. Настройка параметров банка

Внимание!

В параметрах банка указываются транзитные счета для создания некоторых валютных документов (заявлений на покупку и продажу валюты). Без указания транзитного счета для заявления на покупку валюты клиент не сможет сохранить этот документ.

Если в рамках одного экземпляра системы предполагается поддержка нескольких банков и их филиалов, то аналогичную информацию необходимо ввести по каждому из банков. Зарегистрированные в системе iBank 2 UA банки должны быть указаны в файле с Лицензиями, который предоставляет разработчик: `/usr/local/iBank2UA/conf/license.dat`.

Шаг 8. Генерирование сертификата X.509 (SSL)

В системе iBank 2 UA в рамках Сервера Приложения работает вспомогательный Web-сервер с поддержкой протокола SSL, который загружает в Web-браузер клиента HTML-страницы, Java-апплеты и конфигурационные файлы.

Для работы вспомогательного Web-сервера необходим SSL-сертификат. При промышленной эксплуатации системы iBank 2 UA Сертификат должен быть получен банком в одном из мировых Сертификационных Центров:

- VeriSign — <https://www.verisign.com>;
- Thawte — <https://www.thawte.com>.

Срок действия сертификата, как правило, составляет один год.

При опытной эксплуатации допустимо использование самозаверенного сертификата (сертификат, который банк выдает самому себе) с обязательной передачей клиентам на дискетах самозаверенного сертификата и последующей установкой сертификата в Web-браузеры клиентов.

Важным вопросом является выбор домена, для которого будет получаться сертификат. Как правило, банки выбирают домен `ibank.bankname.ua`. Вопрос выбора домена необходимо согласовать с банковскими сотрудниками из отдела рекламы.

Генерирование SSL-сертификата

Для генерации секретного ключа будущего сертификата выполните команду:

```
/usr/local/jre/bin/keytool -genkey -alias ibank -keyalg =>
=> RSA -keysize 1024 -keystore /usr/local/iBank2UA/conf/.sslkeystore =>
=> -storepass changeit -keypass changeit -validity 730
```

и ответьте на задаваемые вопросы. Ниже приведен пример подобного диалога:

```
What is your first and last name?
[Unknown]: ibank.bankname.com

What is the name of your organizational unit?
[Unknown]: IT Department

What is the name of your organization?
[Unknown]: Bankname

What is the name of your City or Locality?
[Unknown]: Kiev

What is the name of your State or Province?
[Unknown]: Kiev

What is the two-letter country code for this unit?
[Unknown]: UA
```

```
Is <CN=ibank.bankname.com, OU=IT Department, O=Bankname, L=Kiev, ST=Kiev,  
C=UA> correct?  
[no]: yes
```

В результате в каталоге `/usr/local/iBank2UA/conf` будет создан файл с хранилищем ключей `.sslkeystore`.

SSL-сертификат от Сертификационного Центра

Для генерации запроса на получение SSL-сертификата выполните команду:

```
/usr/local/jre/bin/keytool -certreq -alias ibank -file =>  
=> /usr/local/jre/certreq.csr -keystore /usr/local/iBank2UA/conf/.sslkeystore
```

Утилита запросит пароль, по умолчанию установлен пароль `changeit`. В результате в каталоге `/usr/local/iBank2UA/jre` будет сформирован файл `certreq.csr`. Содержимое этого файла необходимо отправить в Сертификационный Центр.

SSL-сертификат, полученный в Сертификационном Центре, необходимо импортировать в хранилище ключей следующей командой:

```
/usr/local/jre/bin/keytool -import -trustcacerts -alias ibank =>  
=> -file ibank.cer -keystore /usr/local/iBank2UA/conf/.sslkeystore,
```

где `ibank.cer` – файл, содержащий заверенный SSL-сертификат, полученный от Сертификационного Центра.

Создание самозаверенного SSL-сертификата

Для самостоятельного заверения SSL-сертификата выполните команду:

```
/usr/local/jre/bin/keytool -selfcert -alias ibank -keypass =>  
=> changeit -keystore /usr/local/iBank2UA/conf/.sslkeystore -validity 730
```

Утилита запросит пароль, по умолчанию установлен пароль `changeit`. Далее выполните команду:

```
/usr/iBank2UA/jre/bin/keytool -export -alias ibank -keystore =>  
=> /usr/local/iBank2UA/conf/.sslkeystore -file /usr/local/iBank2UA/  
=> conf/CaCert1024.der
```

Утилита запросит пароль, по умолчанию установлен пароль `changeit`.

В результате будет создан файл `CaCert1024.der` с самозаверенным сертификатом банка. Этот файл необходимо будет передавать клиентам доверенным путем на дискете для установки в Web-браузеры клиентов перед началом работы с системой.

Шаг 9. Генерация пары ключей шифрования Сервера Приложения

В системе iBank 2 UA в процедуре согласования сеансовых ключей шифрования, на которых шифруются данные при взаимодействии Java-апплетов с Сервером Приложения, используется алгоритм RSA с длиной модуля 1024 бита. Для генерации пары ключей шифрования Сервера Приложения запустите командный файл `/usr/local/iBank2UA/bin/keygen.sh`.

В процессе работы утилита выводит на консоль следующую информацию:

```
-----
Генерация пары ключей RSA. Попытка 1...

Проверка пары ключей RSA...
готово.

Сохранение ключей в /usr/local/iBank2UA/conf/.gslkeystore...
готово.

Сохранение открытого ключа в
/usr/local/iBank2UA/webapps/ROOT/public_gsl...
готово.
-----
```

После завершения процедуры генерации будут созданы два файла:

1. `/usr/local/iBank2UA/conf/.gslkeystore` — секретный ключ шифрования Сервера Приложения;
2. `/usr/local/iBank2UA/webapps/ROOT/public_gsl` — открытый ключ шифрования Сервера Приложения (загружается к клиентам через протокол HTTPS на этапе загрузки Java-апплета).

Шаг 10. Настройка пула соединений Сервера Приложения

Настройка пула соединений Сервера Приложения iBank 2 UA с Сервером БД iBank 2 UA осуществляется в разделе `DBPoolSetter` файла `server.xml` в каталоге `conf`. Необходимо задать размер пула соединений и интервал времени в секундах до инициализации пула соединений с Сервером БД. В приведенном ниже примере размер пула соединений равен 10, инициализация пула осуществляется при запуске Сервера Приложения:

```
<DBPoolSetter poolSize=«10» sleepTime=«0» />
```

Шаг 11. Настройка точек входа на Сервер Приложения iBank 2 UA

Сервер Приложения может обрабатывать запросы двух видов — HTTP-запросы и запросы от Java-апплетов системы iBank 2 UA (протокол IBTP). Конфигурация обработчиков описывается в файле `/usr/local/iBank2UA/conf/server.xml`.

Настройка вспомогательного Web-сервера, встроенного в Сервер Приложения iBank 2 UA, осуществляется в секции HTTPS. Если не планируется использовать встроенный в Сервер Приложения вспомогательный Web-сервер, секцию HTTPS следует закомментировать.

Настройка обработчика запросов от Java-апплетов системы iBank 2 UA осуществляется в секции IBTP. Для большинства случаев конфигурация по умолчанию является оптимальной.

Следует учитывать, что пути к хранилищу SSL-сертификатов для вспомогательного Web-сервера и к хранилищу секретного ключа шифрования Сервера Приложения задаются относительно корневого каталога системы iBank 2 UA.

Внимание!

Система iBank 2 UA для входа использует порт 443 (по умолчанию). Убедитесь, что он свободен и не занят другими приложениями.

По категории доступа точки входа делятся на две группы:

Публичная точка входа — через эту точку с Сервером Приложений взаимодействуют клиенты банка, работающие через Интернет, с использованием следующих протоколов: HTTPS (загрузка стартовых HTML-страниц, конфигурационных XML-файлов и Java-апплетов) и IBTP (обмен данными Java-апплетов с Сервером Приложения);

Защищенная точка входа — через эту точку с Сервером Приложения взаимодействуют банковские сотрудники, работающие из внутреннего защищенного банковского сегмента, с использованием протоколов HTTPS и IBTP.

Внимание!

По умолчанию внутренняя точка входа для модулей банковских сотрудников (порт протокола IBTP 9092) закомментирована.

Шаг 12. Настройка пользовательских модулей системы iBank 2 UA

Конфигурация клиентских приложений (Java-апплетов) настраивается с помощью файлов, которые расположены в корневом каталоге вспомогательного Web-сервера /usr/local/iBank2UA/webapps/ROOT.

В файле /usr/local/iBank2UA/webapps/ROOT/administrator.xml необходимо отредактировать значения параметров:

1. `homePage` — HTML-страница, которая открывается в браузере после того, как апплет будет закрыт;
2. `helpPage` — HTML-страница, содержащая текст помощи, который будет отображаться при нажатии кнопки **Помощь** в диалоговом окне входа в систему;
3. `host` — IP-адрес или доменное имя Сервера Приложения;
4. `port` — порт защищенной точки входа на сервер для Java-апплета **Администратор банка**;
5. `key` — файл с открытым ключом шифрования Сервера Приложения.

В файле /usr/local/iBank2UA/webapps/ROOT/client.xml необходимо отредактировать значения параметров:

1. `homePage` — HTML-страница, которая открывается в браузере после того, как апплет будет закрыт;
2. `helpPage` — HTML-страница, содержащая текст помощи, который будет отображаться при нажатии кнопки **Помощь** в диалоговом окне входа в систему;
3. `host` — IP-адрес или доменное имя Сервера Приложения;
4. `port` — порт публичной точки входа на сервер для Java-апплета **Internet-Банкинг для корпоративных клиентов**;
5. `key` — файл с открытым ключом шифрования Сервера Приложения.

В файле /usr/local/iBank2UA/webapps/ROOT/makekeys.xml необходимо отредактировать значения параметров:

1. `bankname` — название Банка, которое будет появляться на главной странице апплета;
2. `homePage` — страница, которая открывается в браузере после того как апплет будет закрыт;
3. `host` — IP адрес или доменное имя Сервера Приложения;
4. `port` — порт публичной точки входа на сервер для Java-апплета **Регистратор**;
5. `key` — файл с открытым ключом шифрования Сервера Приложения.

В файле `/usr/local/iBank2UA/webapps/ROOT/multiclient.xml` необходимо отредактировать значения следующих параметров:

1. `homePage` — HTML-страница, которая открывается в Web-браузере после того, как апплет будет закрыт;
2. `helpPage` — HTML-страница, содержащая текст помощи, который будет отображаться при нажатии кнопки **Помощь** в диалоговом окне входа в систему;
3. `host` — IP-адрес или доменное имя Сервера Приложения;
4. `port` — порт публичной точки входа на сервер для Java-апплета **Internet-Банкинг Центр Финансового Контроля**;
5. `key` — файл с открытым ключом шифрования Сервера Приложения.

В файле `/usr/local/iBank2UA/webapps/ROOT/operator.xml` необходимо отредактировать значения параметров:

1. `homePage` — страница, которая открывается в браузере после того как апплет будет закрыт;
2. `host` — IP адрес или доменное имя Сервера Приложения;
3. `port` — порт защищённой точки входа на сервер для Java-апплета **Операционист** юридических лиц;
4. `key` — файл с открытым ключом шифрования Сервера Приложения.

В файле `/usr/local/iBank2UA/webapps/ROOT/pclient.xml` необходимо отредактировать значения параметров:

1. `homePage` — HTML-страница, которая открывается в браузере после того, как апплет будет закрыт;
2. `helpPage` — HTML-страница, содержащая текст помощи, который будет отображаться при нажатии кнопки **Помощь** в диалоговом окне входа в систему;
3. `host` — IP-адрес или доменное имя Сервера Приложения;
4. `port` — порт публичной точки входа на сервер для Java-апплета **Internet-Банкинг для частных клиентов**;
5. `key` — файл с открытым ключом шифрования Сервера Приложения.

В файле `/usr/local/iBank2UA/webapps/ROOT/poperator.xml` необходимо отредактировать значения параметров:

1. `homePage` — страница, которая открывается в браузере после того как апплет будет закрыт;
2. `host` — IP адрес или доменное имя Сервера Приложения;
3. `port` — порт защищённой точки входа на сервер для Java-апплета **Операционист** частных клиентов;
4. `key` — файл с открытым ключом шифрования Сервера Приложения.

В перечисленных файлах:

1. `/usr/local/iBank2UA/webapps/ROOT/client.xml`;
2. `/usr/local/iBank2UA/webapps/ROOT/pclient.xml`,
3. `/usr/local/iBank2UA/webapps/ROOT/makekeys.xml`;
4. `/usr/local/iBank2UA/webapps/ROOT/multiclient.xml`

значения параметров `host` и `port` должны соответствовать значениям этих параметров, указанных в описании публичной точки входа на Сервер Приложения в файле `/usr/local/iBank2UA/conf/server.xml`.

В перечисленных файлах:

1. /usr/local/iBank2UA/webapps/ROOT/administrator.xml;
2. /usr/local/iBank2UA/webapps/ROOT/operator.xml;
3. /usr/local/iBank2UA/webapps/ROOT/poperator.xml

значения параметров `host` и `port` должны соответствовать соответствующим параметрам защищённой точки входа для модулей **Операционист** и **Администратор банка** в файле /usr/local/iBank2UA/conf/server.xml.

Примечание:

Значение `host` может отсутствовать в файле `server.xml`. В этом случае этот параметр в XML-файлах каталога `webapps/ROOT` указывает на Сервер Приложения, с которым будут взаимодействовать пользовательские Java-апплеты. В случае если в банке используются несколько разнесённых Серверов Приложения iBank 2 UA, допускается ситуация, когда для снижения нагрузки на сервер пользовательские апплеты подгружаются с одного IP-адреса, а непосредственная работа в системе происходит с другим Сервером Приложения по другому IP-адресу. Подробнее о данной конфигурации системы смотрите в документации **Разнесение двух Серверов Приложения iBank 2 UA**.

Для настройки модуля **WAP-Банкинг** необходимо выполнить следующие действия:

В файлах /usr/local/iBank2UA/webapps/wap/index.wml и /usr/local/iBank2UA/webapps/pwap/index.wml заменить значение `ibank.bank.ru` на IP-адрес или доменное имя машины, на которой установлен СП в параметре `ontimer`.

Внимание! Для того, чтобы клиенты могли работать с WAP-Банкингом, необходимо указать строго следующим образом:

```
ontimer="https://ibank.bank.ru/wap/Main.wml" ->
ontimer="https://ibank.bank.com.ua/wap/Main.wml".
```

Шаг 13. Настройка серверных модулей системы iBank 2 UA

Серверные модули конфигурируются XML-файлами с префиксом `apps`, расположенными в каталоге /usr/local/iBank2UA/conf:

№	Наименование файла	Описание
1	apps-admin.xml	Настройки серверного модуля Администратор банка
2	apps-autoclient.xml	Настройки серверного модуля Корпоративный автоклиент
3	apps-handy.xml	Настройки серверного модуля Mobile-Банкинг для корпоративных клиентов
4	apps-ibank.xml	Настройки серверного модуля Internet-Банкинг для корпоративных клиентов
5	apps-msinker.xml	Настройки серверного модуля РС-Банкинг. Центр Финансового Контроля
6	apps-multiclient.xml	Настройки серверного модуля Internet-Банкинг. Центр Финансового Контроля
7	apps-operator.xml	Настройки серверного модуля Операционист корпоративных клиентов
8	apps-pibank.xml	Настройки серверного модуля Internet-Банкинг для физических лиц
9	apps-poperator.xml	Настройки серверного модуля Операционист физических лиц
10	apps-psinker.xml	Настройки серверного модуля РС-Банкинг для физических лиц
11	apps-pwap.xml	Настройки серверного модуля WAP-Банкинг для физических лиц
12	apps-registry.xml	Настройки серверного модуля Регистратор

13	apps-sinker.xml	Настройки серверного модуля РС-Банкинг для корпоративных клиентов
14	apps-sirena.xml	Настройки серверного модуля Phone-Банкинг
15	apps-uticker.xml	Настройки серверного модуля Тикер для корпоративных клиентов
16	apps-war.xml	Настройки серверного модуля WAP-Банкинг для корпоративных клиентов

Основным параметром, с помощью которого настраивается серверный модуль, является параметр `port` (порт протокола IBTP). Для серверных модулей, которые предназначены для обслуживания клиентов банка, значение этого параметра должно совпадать со значением параметра `port` публичной точки входа протокола IBTP, установленной в файле: `/usr/local/iBank2UA/conf/server.xml`.

Для модулей, предназначенных для обслуживания банковских сотрудников, параметр `port` должен совпадать с параметром `port` защищённой точки входа в файле `server.xml`.

По умолчанию, в файлах конфигурации серверной части модулей системы iBank 2 UA установлены следующие порты:

- 9091 — порт публичной точки входа;
- 9092 — порт защищённой точки входа.

Эти параметры по умолчанию совпадают с портами протокола в файлах `apps-*.xml` и `server.xml`.

Настройка ведения журналов

Внимание!

По умолчанию ведение журналов в системе iBank 2 UA отключено. Для использования журналов событий и ошибок необходимо активировать их работу.

Журналы предоставляют подробную информацию о событиях и ошибках, возникших при работе клиента с тем или иным модулем системы, а также при доступе к Серверу Приложения.

Для того, чтобы активировать работу журналов необходимо в каталоге `conf` установленного Сервера Приложения в файле `logconf.xml` в секциях:

```
<category name="модуль">
```

добавить или раскомментировать строку:

```
<appender-ref ref="A_DB"/>
```

где `модуль` – служебное наименование модуля, по которому будет вестись журнал событий и ошибок. Возможные значения:

- `Jerry` – логи Сервера Приложений;
- `org.quartz` – логи планировщика заданий Quartz;
- `Access` – доступ к системе;

- **iBank** – события и ошибки модуля "Internet-Банкинг" для корпоративных клиентов;
- **piBank** – события и ошибки модуля "Internet-Банкинг" для частных клиентов;
- **Registry** – события и ошибки модуля "Регистратор". Предварительная регистрация корпоративных клиентов, частных клиентов, банковских сотрудников;
- **Operator** – события и ошибки модуля "Операционист" корпоративных клиентов;
- **pOperator** – события и ошибки модуля "Операционист" частных клиентов;
- **WAP** – события и ошибки модуля "WAP" для корпоративных клиентов;
- **pWAP** – события и ошибки модуля "WAP" для частных клиентов;
- **Sinker** – события и ошибки модуля "PC-Банкинг". Синхронизация документов корпоративных клиентов, работающих с модулем;
- **Admin** – события и ошибки модуля "Администратор банка";
- **Handy** – события и ошибки модуля "Mobile-Banking" для корпоративных клиентов;
- **Multiclient** – события и ошибки модуля "Internet-Банкинг ЦФК";
- **pSinker** – события и ошибки модуля "PC-Банкинг". Синхронизация документов частных клиентов, работающих с модулем;
- **Autoclient** – события и ошибки модуля "Автоклиент";
- **Pegasus** – события и ошибки модуля "SMS-Банкинг";
- **org.activemq** – логи activemq-брокера сообщений (модуля "SMS-Банкинг");
- **uTicker** – события и ошибки модуля "Тикер" для корпоративных клиентов;
- **IPFilter** – события о блокировке доступа;
- **mSinker** – события и ошибки модуля "PC-Банкинг ЦФК";
- **Sirena** – события и ошибки модуля "Phone-Банкинг".

Информация журналов событий и ошибок заносится в БД iBank 2 UA в таблицу `logs`. Некоторые журналы доступны для просмотра из АРМа **Администратор банка**.

Для настройки хранения данных журналов в БД необходимо в файле `logconf.xml` в секции `Database appender` настроить следующие значения параметров:

- **BufferSize** – максимальное количество событий, содержащихся в буфере. Например, значение параметра 10. Каждые 10 событий будут находиться в буфере, при возникновении 11 события данные занесутся в БД.
- **LifeTime** – период (в днях), за который данные будут храниться в БД (при значении 0 – данные хранятся за сегодня; 1 – за сегодня и вчера и т.д.).
- **RowCount** – максимальное количество записей, хранящихся в БД. Если количество записей превышает указанное, то более ранние данные удаляются, независимо от значения параметра `LifeTime`. Например, значение параметра 10000. Последние 10000 записей хранятся в БД, а более ранние данные удаляются.

Для настройки уровня логирования (степени детализации информации) следует в вышеприведенных секциях установить значение для параметра `priority value`:

- **fatal** – только критические ошибки;
- **error** – любые ошибки;
- **warn** – любые ошибки и предупреждения;

- `info` – любые ошибки, предупреждения и информация;
- `debug` – любые ошибки, предупреждения, информация и отладочная информация;
- `trace` – вся возможная информация.

Активация IP-фильтра

IP-фильтрация используется в целях повышения уровня безопасности для задания списка IP-адресов, с которых возможен доступ клиента к сервисам системы iBank 2 UA.

Для активации на Сервере Приложений функций IP-фильтра необходимо добавить строку `<IPFilter />` в теге `webapps` в файлы (каталог `C:\iBank2UA\conf`):

- `apps-ibank.xml` (**Internet-Банкинг** для корпоративных клиентов)
- `apps-sinker.xml` (**PC-Банкинг** для корпоративных клиентов)
- `apps-autoclient.xml` (**Корпоративный автоклиент**)
- `apps-handy.xml` (**Mobile-Банкинг** для корпоративных клиентов)

Пример файла `apps-ibank.xml`:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
```

```
<webapps>
```

```
  <Context path="/ibank"
    docBase="webapps/ibank"
    debug="0"
    reloadable="true"
    trusted="false"
    port="9091">
    <IPFilter />
    <IBCredentialsInterceptor />
    <IBRealm />
    <LogSetter category="iBank" />
  </Context>
```

```
</webapps>
```

Шаг 14. Запуск и остановка Сервера Приложения iBank 2 UA

Внимание!

Перед запуском Сервера Приложений убедитесь, что в каталоге `C:\iBank2UA\conf` Сервера Приложения iBank 2 UA содержится файл с Лицензией `license.dat`.

Для проведения опытной эксплуатации Лицензия на один банк и 5 – 10 клиентов юридических лиц предоставляется бесплатно. Чтобы получить файл с Лицензией, необходимо направить на электронный адрес info@bifit.com.ua письмо в произвольной форме с указанием МФО банка, а также телефон, фамилию, имя, отчество и должность банковского сотрудника.


Запуск сервера можно производить только с правами администратора (`root`).

Запуск Сервера Приложения производится выполнением командного файла `/usr/local/iBank2UA/bin/startup.sh`.

Остановка Сервера Приложения производится выполнением командного файла `/usr/local/iBank2UA/bin/shutdown.sh`

Шаг 15. Формирование дистрибутивов клиентских модулей

Настройка утилиты-генератора клиентских дистрибутивов

Настройка наименования банка. Запустите АРМ **Администратор системы** с помощью командного файла `/usr/local/iBank2UA/bin/admin.sh`. Выберите ветку **Параметры iBank 2 UA**. В списке системных параметров iBank 2 UA выберите параметр `pcbanking.shortcut.bank.name` и двойным щелчком левой кнопкой мыши откройте окно редактирования. В качестве значения параметра укажите название банка, которое будет указываться в ярлыке (под Windows) для запуска РС – Банкинга. Для сохранения введённых данных нажмите на кнопку  **Сохранить**.

Настройка справочника SWIFT. В настройках утилиты-генератора клиентских дистрибутивов существует возможность указать опцию, которая разрешает/запрещает включать в дистрибутив РС – Банкинга справочник SWIFT. По умолчанию, дистрибутив РС – Банкинга формируется *без* справочника SWIFT. Размер дистрибутива РС – Банкинга без справочника SWIFT составляет примерно 1,1 МБ, с включённым справочником SWIFT – 2,7 МБ.

Настройка каталога размещения дистрибутивов. По умолчанию, сгенерированные дистрибутивы размещаются в каталоге `/usr/local/iBank2UA/webapps/ROOT`. Можно назначить другой каталог, куда помещаются созданные дистрибутивы, изменив значение параметра `SET DIST_DIR`.

Запустите утилиту формирования дистрибутива с помощью командного файла `/usr/local/iBank2UA/bin/make_dist.sh`. Время формирования дистрибутивов составляет 1-2 мин. В результате успешного завершения работы утилиты будут сформированы файлы дистрибутивов для различных ОС:

1. `auto-client.zip` — дистрибутив модуля **Автоклиент**;
2. `Mobile-Banking-Installer.exe` — дистрибутив Mobile-Банкинга;
3. `PC-Banking.exe` — дистрибутив РС-Банкинга для ОС Windows;
4. `PC-Banking-linux-i586.tar.bz2` — дистрибутив РС-Банкинга для ОС семейства Unix;
5. `ticker-corporate.exe` — дистрибутив модуля **Тикер**.

Данные файлы будут помещены в каталог `/usr/local/iBank2UA/webapps/ROOT`. Если дистрибутив РС-Банкинга будет поставляться со справочником SWIFT, перед запуском командного файла измените в нем значение параметра `SWIFT` с `no` на `yes`.

Глава 2

Источники дополнительной информации

С дополнительной информацией по данной тематике можно ознакомиться в документах:

- *Выбор аппаратного и программного обеспечения для работы системы iBank 2 UA*
- *Установка системы iBank 2 UA под ОС Windows*
- *Файловая структура Сервера Приложения iBank 2 UA*
- *Разнесение двух Серверов Приложения iBank 2 UA*
- *Общая информация о системе iBank 2 UA*
- *Механизмы безопасности в системе iBank 2 UA*
- *Типичные проблемы при работе с системой iBank 2 UA. Решения*
- *Инструкция по получению SSL-сертификата*
- *Настройка DNS-сервера для распределения нагрузки резервирования*
- *Настройка удаленного доступа через модемный пул для различных платформ*
- *Настройка структурированных платежей для корпоративных и частных клиентов*

Примечание: _____

Со всеми предложениями и пожеланиями по документации обращайтесь по электронному адресу support@bifit.com.ua
