

ПОДСИСТЕМА «АДАПТЕР ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПО ПРОТОКОЛУ 538 – СТОРОНА DRS»

**РУКОВОДСТВО СИСТЕМНОГО ПРОГРАММИСТА
643.11150642.05073-05 32 01**

Документ является руководством системного программиста по подсистеме.

Данная документация может не отражать некоторых модификаций программного обеспечения. Если вы заметили в документации ошибки или опечатки или предполагаете их наличие, пожалуйста, сообщите об этом в ЗАО «ПЕТЕР-СЕРВИС».

Настоящая документация может быть использована только для поддержки работоспособности продуктов, установленных на основании договора с ЗАО «ПЕТЕР-СЕРВИС». Документация может быть передана на основании договора, по которому производится (производилась или будет производиться) установка продуктов, или явно выраженного согласия ЗАО «ПЕТЕР-СЕРВИС» на использование данной документации. Если данный экземпляр документации попал к Вам каким-либо иным образом, пожалуйста, сообщите об этом в ЗАО «ПЕТЕР-СЕРВИС» по адресу, приведенному ниже.

Все примеры, приведенные в документации (в том числе примеры отчетов и экранных форм), составлены на основании тестовой базы ЗАО «ПЕТЕР-СЕРВИС». Любое совпадение имен, фамилий, названий компаний и банковских реквизитов и другой информации с реальными данными является случайным.

Все использованные в тексте торговые знаки и зарегистрированные торговые знаки являются собственностью их владельцев и использованы исключительно для идентификации программного обеспечения или компаний.

Все имущественные авторские права сохраняются за ЗАО «ПЕТЕР-СЕРВИС» в соответствии с действующим законодательством.

© ЗАО «ПЕТЕР-СЕРВИС», 2008-2009

ЗАО «ПЕТЕР-СЕРВИС»

Россия, 191123, Санкт-Петербург, Шпалерная, 36.

tel: + 7 (812) 326-12-99; fax: + 7 (812) 326-12-98

ps@billing.ru; www.billing.ru

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ
	НАЗНАЧЕНИЕ.....
	ГЛОССАРИЙ.....
	ФУНКЦИИ ПОДСИСТЕМЫ.....
	МИНИМАЛЬНЫЙ СОСТАВ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ.....
	МИНИМАЛЬНЫЙ СОСТАВ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ.....
	ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПЕРСОНАЛА.....
2	СТРУКТУРА ПОДСИСТЕМЫ
	ПОДДЕРЖКА ПРОТОКОЛА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ SMD (538).....
	Типы сообщений.....
	Типы объектов логирования.....
	Особенности формирования запросов и ответов.....
	КОНФИГУРАЦИОННЫЙ ФАЙЛ (ADAPTERDRSCFG.XML).....
	NAS-ОПЕРАЦИИ.....
	Получение списка заявок и заданий.....
	Добавление заявок и заданий.....
	Изменение статуса задания.....
	Выборка результатов выполнения поисковых заданий.....
	Выборка справочных данных.....
	УТИЛИТА СОЗДАНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ADP538 (DRSADP538USERS).....
	Интерактивный режим запуска.....
	Запуск из командной строки.....
	Результаты работы утилиты.....
3	НАСТРОЙКА ПОДСИСТЕМЫ
	УСТАНОВКА ПОДСИСТЕМЫ.....
	Установка серверной части.....
	Установка клиентской части.....
4	ПРОВЕРКА ПОДСИСТЕМЫ
5	СООБЩЕНИЯ СИСТЕМНОМУ ПРОГРАММИСТУ
	ИСТОРИЯ ПУБЛИКАЦИИ ДОКУМЕНТА.....

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

В главе приводится информация о назначении подсистемы, выполняемых функциях и условиях применения.

1 Назначение

Подсистема «Адаптер взаимодействия по протоколу 538 – сторона DRS» (DRS_ADP_538), далее по тексту – подсистема, обеспечивает взаимодействие продукта «Основные подсистемы (ядро) семейства продуктов SPS» (SVC_BASE), расположенного на стороне оператора связи, с аналогичным продуктом, расположенным на стороне уполномоченных органов, по протоколу SMD (538).

2 Глоссарий

Определения терминов, которые используются в документации, приводятся в документе «Основные подсистемы (ядро) семейства продуктов SPS. Глоссарий [SVC_BASE-DOC_GLOSS]».

3 Функции подсистемы

Подсистема выполняет следующие функции:

- установление и контроль соединения по протоколу TCP/IP с пунктом управления правоохранительных органов (далее по тексту – ПУ);
- открытие и закрытие сессии подключения по запросу ПУ;
- выполнение процедуры аутентификации по запросу ПУ;
- протоколирование процесса взаимодействия;
- получение запросов на создание поисковых заданий от ПУ, преобразование их в требуемый формат и передача на выполнение серверу заявок, расположенному на стороне оператора связи.
- формирование ответов на запросы о готовности результатов поисковых заданий;
- получение и предоставление ПУ результатов выполнения поисковых заданий.

4 Минимальный состав технических средств

Для установки и работы подсистемы требуется компьютер на базе 32-битного x86-совместимого процессора, оснащенный сетевой картой, соответствующей спецификации Ethernet 10/100 BassT.

Пропускная способность каналов связи должна соответствовать требованиям, изложенным в приложении к Правилам взаимодействия операторов связи с уполномоченными органами, осуществляющими оперативно-розыскную деятельность, принятым Постановлением Правительства РФ от 27.08.2005 (№538).

5 Минимальный состав программных средств

Для работы подсистемы требуется следующий минимальный состав установленных программных средств:

- Операционная система (одна из перечисленных):
 - Microsoft Windows 2000/XP/2003;
 - Red Hat Enterprise Linux Advanced Server 4 Update 4 с установленными пакетами:

- glibc-2.3.4-2.39;
 - libgcc-3.4.6-9;
 - libstdc++-3.4.6-9;
 - zlib-1.2.1.2-1.2;
 - openssl-0.9.7a-43.17.el4_6.1;
 - libidn-0.5.6-1;
 - openldap-2.2.13-8;
 - libxml2-2.6.16-10;
 - krb5-libs-1.3.4-54;
 - e2fsprogs-1.35-12.11.el4;
 - cyrus-sasl-2.1.19-14.
- Подсистема «Программный интерфейс подсистемы SVC_BASE_SCR» (SVC_BASE_API).
 - Подсистема «Интерфейс схемы авторизации» (SVC_AUTH_API).
 - Подсистема «Программный интерфейс сервера приложений» (DRS_HAS_API).

Для установки серверной части дополнительно требуется программное обеспечение Oracle 9i (или 10g) Client Release 2, установленное на сервере, предназначенном для развертывания подсистемы.

Для туннелирования всего рабочего TCP/IP-трафика на стороне оператора связи должна быть создана виртуальная сеть (VPN), соответствующая спецификации L2TP IPSec VPN.

6 Требования к квалификации персонала

Системный программист должен иметь высшее профильное образование и сертификаты компании-производителя операционной системы, а также базовые знания об администрировании СУБД Oracle. В перечень задач, решаемых системным программистом, должны входить установка, настройка и поддержание работоспособности подсистемы.

2 СТРУКТУРА ПОДСИСТЕМЫ

Для выполнения заявленных функций подсистема содержит:

- клиентскую часть, которая включает исполняемый модуль, реализующий прием и передачу данных по протоколу взаимодействия SMD (538), и конфигурационный файл для настройки;
- серверную часть, которая включает набор HAS-операций для обращения к серверу заявок SVC_BASE и утилиту регистрации подсистемы в SVC_BASE.

1 Поддержка протокола взаимодействия SMD (538)

Подсистема представляет собой интерфейс взаимодействия между справочно-поисковой системой оператора связи и ПУ.

1 Типы сообщений

Логической единицей обмена данными между системами является сообщение. Подсистема поддерживает прием и передачу сообщений следующих типов:

1. Сообщения канала управления:

- Начало аутентификации.
- Подтверждение начала аутентификации.
- Завершение аутентификации.
- Подтверждение завершения аутентификации.
- Запрос. Подсистема поддерживает прием следующих запросов:
 - запрос на открытие сессии;
 - запрос на закрытие сессии;
 - запрос готовности данных;
 - запрос загрузки данных;
 - запрос прерывания загрузки данных;
 - запрос на создание следующих задач по обработке информации:
 - задача на поиск информации о принадлежности идентификаторов абонентов сети оператора связи;
 - задача на поиск информации об идентификаторах абонентов сети оператора связи зарегистрированных на физическое или юридическое лицо;
 - задача на поиск информации о связях абонентов обслуженных сетью оператора связи;
 - задача на поиск информации о пополнении баланса личного счета абонента;
 - задача на обновление вспомогательных справочников для расшифровки записей вызовов – CDR.
- Ответ. Подсистема поддерживает передачу следующих ответов о принятии к обработке запроса:
 - ответ на запрос открытия сессии;
 - ответ на запрос закрытия сессии;
 - ответ на запрос готовности данных:
 - данные не готовы, задача еще выполняется;
 - данные есть, задача выполнена (количество найденных записей);
 - данных нет, задача выполнена;

- в процессе выполнения задачи произошла ошибка (краткое описание ошибки);
 - ответ на запрос загрузки данных;
 - ответ на запрос прерывания загрузки данных;
 - ответ на запрос создания задачи.
- Сигнал. Подсистема поддерживает передачу следующих сигналов, содержащих информацию об уровне важности исключительной ситуации, ее влиянии на сохранность данных и выполнение задач:
- перезапуск ПО;
 - тестовый пакет;
 - попытка несанкционированного доступа;
 - прерывание текущей сессии по таймауту;
 - критическая ошибка ПО, потеря данных, дальнейшая работа невозможна;
 - серьезная ошибка ПО, потеря данных, но дальнейшая работа возможна;
 - незначительная ошибка ПО, данные не потеряны, дальнейшая работа возможна.
2. Сообщения канала передачи данных:
- Подтверждение сигнала.
 - Отчет. Подсистема поддерживает передачу следующих отчетов на запросы из ПУ:
 - отчет задачи проверки принадлежности идентификаторов абонентов операторам связи;
 - отчет задачи поиска идентификаторов абонентов;
 - отчет задачи поиска вызовов абонентов;
 - отчет задачи поиска пополнения баланса абонентов;
 - отчет задачи обновления справочников.
 - Подтверждение о принятии отчета.

Подробную информацию о форматах сообщений см. в приложении к Правилам взаимодействия операторов связи с уполномоченными органами, осуществляющими оперативно-розыскную деятельность, принятым Постановлением Правительства РФ от 27.08.2005 (№538).

2 Типы объектов логирования

Логирование процесса взаимодействия осуществляется следующим образом:

- В базе данных SVC_BASE с применением HAS-операций. Протоколируются следующие события:
 - открытие сессии (протоколируются получаемые запросы и отправляемые ответы в процессе открытия сессии);
 - закрытие сессии (протоколируются получаемые запросы и отправляемые ответы в процессе закрытия сессии);
 - получение/отправление запросов на создание поисковых заданий (протоколируются получаемые и отправляемые сообщения с указанием идентификатора созданного задания на стороне оператора связи);
 - получение/отправление запросов на получение данных (протоколируются получаемые и отправляемые сообщения, обязательно с указанием статусов и количества результатов по заданиям);
 - отправление блоков отчетов (протоколируется информация об отправляемых блоках отчетов, с указанием идентификатора задания, количества блоков отчета и количества записей в отчетах, общий статус отправки отчета с указанием причины сбоя, в случае неуспеха).
- В собственном лог-файле подсистемы. Протоколируются служебные сообщения (например, создание TCP-сокетов, открытие портов на прослушивание и т.д).

Для поддержки логирования при установке подсистемы в таблице AUTH.BASE_LOG_OBJ_TYPES регистрируются следующие типы объектов логирования:

- DRS_ADP_TASK_REQUEST – запросы на создание поисковых заданий на источнике, и связанные с ними сообщения обмена;
- DRS_ADP_SESSION – запросы на открытие и закрытие сессий обмена и связанные с ними сообщения обмена;
- DRS_ADP_DATA_REQUEST – запросы на получение данных и связанные с ними сообщения обмена;
- DRS_ADP_DATA_REPORT – сообщения получения результатов заданий от источника и связанные с ними сообщения обмена.

3 Особенности формирования запросов и ответов

В подсистеме реализованы дополнительные правила обработки данных, расширяющие протокол взаимодействия SMD (538).

1 Определение заявки для задания

Задание добавляется к последней заявке, созданной посредством подсистемы (далее – используемой заявки). Идентификатор используемой заявки запоминается. При первом запуске подсистемы идентификатор используемой заявки – NULL. При получении задачи на поиск информации выполняется проверка выполнения следующих условий:

- идентификатор используемой заявки не NULL;
- количество уже созданных заданий в рамках используемой заявки меньше значения атрибута `MaxTasksPerRequest` элемента `/AdapterDRSCfg/Requests` из конфигурационного файла службы адаптера.

В случае успешной проверки, задание создается в рамках используемой заявки, счетчик заданий по заявке увеличивается на 1. В случае если хотя бы одно из условий не выполнено, создается новая заявка (идентификатор заявки запоминается), в рамках полученной заявки создается задание, счетчик заданий устанавливается в 1.

2 Статус задания, в случае если источник данных недоступен

Если ни один источник данных не доступен для поиска, задание находится в статусе «Ожидает выполнения». Указанный статус не изменится до тех пор, пока хотя бы один источник не будет приведен в рабочее состояние.

Если среди множества источников для поиска хотя бы один недоступен, задание находится в статусе «Выполняется». При этом результаты поиска не передаются на сторону ПУ.

3 Обработка значений символьных полей типа `UTF8String` в запросах

При приеме сообщений типа «Запрос» действуют следующие дополнительные правила обработки значений символьных полей типа `UTF8String`:

- при обнаружении символов % или ? тип поиска устанавливается в L (LIKE); в противном случае – в E (EQUAL);
- маскирующий символ % помещается в XML-документ задания без изменений;
- маскирующий символ ? помещается в XML-документ задания как символ подчеркивания;
- значимые символы подчеркивания и обратного следа экранируются.

4 Обработка параметра `RequestedPersonInfo`

При получении запроса на поиск идентификаторов абонентов поля параметра `RequestedPersonInfo` с паспортной информацией (в случае если они заполнены) однозначно определяются как паспортные данные клиента.

5 Формирование ответов

Формат результатов поиска абонентской информации, формируемых в ответ на запросы ПУ и передаваемых по протоколу взаимодействия SMD (538), зависит от формата хранения этой информации в локальном источнике. При формировании ответа действуют следующие дополнительные правила обработки результатов поиска:

- Передача фамилии, имени, отчества физического лица:

- Если ФИО клиента в хранилище данных содержится в структурированном виде, заполняются поля `given-name`, `Initial`, `family-name` блока `PersonAbonentInfoReport`.
- Если ФИО клиента в хранилище данных содержится в неструктурированном виде, оно полностью помещается в поле `family-name` блока `PersonAbonentInfoReport`.
- Передача паспортных данных физического лица:
 - Если паспортные данные клиента в хранилище данных содержатся в структурированном виде, то заполняются поля `passport-serial`, `passport-number`, `passport-description` блока `PassportInfoReport`. При этом:
 - если поле серии и/или номера паспорта содержит нецифровые символы, то при формировании поля `passport-serial` и/или `passport-number` эти символы заменяются на пробелы;
 - если поля серии и/или номера паспорта не заполнены, или длина полей превышает длину, допустимую протоколом взаимодействия SMD (538), то поле `passport-serial` и/или `passport-number` формируется как строка пробелов.
 - Если паспортные данные клиента в хранилище данных содержатся в неструктурированном виде, заполняется поле `passport-description` блока `PassportInfoReport`, Значение поля – первые 256 символов неструктурированной информации о документе клиента в хранилище данных.
- Передача адресной информации. Поля блока `ReportedAddress` для соответствующего типа адреса заполняются следующими данными:
 - Значениями полей хранилища данных, содержащих структурированную адресную информацию, в случае если в хранилище данных заполнено хотя бы одно такое поле.
 - Значением поля с неструктурированной адресной информацией, если в хранилище данных все поля со структурированным адресом пусты. При этом строка с данными разбивается на подстроки, длиной по 128 символов, и эти подстроки передаются в качестве значений полей блока `ReportedAddress`. Если после разбивки на подстроки часть адресной информации не вошла ни в одно поле блока (не поместилась), она исключается из ответа.

2 Конфигурационный файл (AdapterDrsCfg.xml)

XML-документ, содержащий настройки, необходимые для установления взаимодействия подсистемы с ПУ.

1 Формат:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<AdapterDRSCfg>
  <Log SourceName="AdapterDRS">
    <Writer Type="FileLog" FileName="AdapterDRS.log" LogLevel="INFO"/>
    <Writer Type='HASLog' LogLevel='INFO' Period='60' Name='[[HAS_ADDR]]'
Usr='[[LOG_USR]]' Pwd='[[LOG_USR_PWD]]' ClientCert='[[CLIENT_CERT]]'
ClientKey='[[CLIENT_KEY]]' ServerCert='[[SERVER_CERT]]'/>
  </Log>
  <Requests TaskStatWindow="86400" MaxTasksPerRequest="50"/>
  <NetworkParams CommandPort="[[CMD_PORT]]" DataPort="[[DTA_PORT]]"
AllowedClientIPMask="" LocalAddress=""/>
  <Has>
    <Instance Address="[[HAS_ADDR]]" ClientKey="[[CLIENT_KEY]]"
ClientCert="[[CLIENT_CERT]]" ServerCert="[[SERVER_CERT]]"/>
  </Has>
  <Encryption DRSKeyFile="[[DRS_KEY]]" SSPKeyFile="[[SSP_KEY]]"/>
  <TaskConversion NameSearchMode="[[NAME_SEARCH_MODE]]">
    <TELCO_IDS>
      <!--TELCO_ID>0</TELCO_ID-->
      <!--TELCO_ID>1</TELCO_ID-->
    </TELCO_IDS>
  </TaskConversion>
</AdapterDRSCfg>
```

2 Элементы:

/AdapterDRSCfg/Log

Настройки лога и список писателей лога (любое количество элементов Writer, отличное от 0).

Атрибуты:

- SourceName (опциональный) – имя источника лога в виде строки. Значение по умолчанию AdapterDRS.

/AdapterDRSCfg/Log/Writer

Настройки писателей лога.

Атрибуты:

- Type (обязательный) – тип писателя лога:
 - FileLog – файловый;
 - HASLog – в базе данных, с помощью вызова специальных HAS-операций.
- LogLevel (обязательный) – уровень сообщений в лог [DEBUG/INFO/WARNING/ERROR].
- FileName (обязательный, в случае если Type="FileLog") – имя файла лога. Значение по умолчанию AdapterDRS.log.
- Period (опциональный) – периодичность передачи накопленных логов HAS-операций, в секундах (может быть указан, если Type="HASLog"). Значение по умолчанию 60.
- Name (обязательный, в случае если Type="HASLog") – доменное имя или IP-адрес HAS-сервера с указанием протокола и порта (например 'http://has.local:7788', или 'https://127.0.0.1:7777').
- Usr (обязательный, в случае если Type="HASLog") – логин пользователя HAS, от имени которого будет осуществляться логирование.
- Pwd (обязательный, в случае если Type="HASLog") – пароль пользователя HAS, от имени которого будет осуществляться логирование.
- ClientCert (обязательный при использовании SSL, в случае если Type="HASLog") – путь к файлу клиентского сертификата для аутентификации адаптера SMD (538) в качестве клиента при доступе к HAS-серверу.
- ClientKey (обязательный при использовании SSL, в случае если Type="HASLog") – путь к файлу клиентского ключа для аутентификации адаптера SMD (538) в качестве клиента при доступе к HAS-серверу.
- ServerCert (опциональный) – путь к файлу самоподписного серверного сертификата (при использовании SSL может быть указан, если необходима проверка подлинности сервера). Самоподписной корневой сертификат для работы с HAS-сервером создается в процессе установки подсистемы SVC_CERT.

/AdapterDRSCfg/Requests

Параметры обработки поисковых заданий.

Атрибуты:

- TaskStatWindow (опциональный) – период в секундах для отслеживания статусов заданий, по истечении которого подсистема перестает информировать ПУ о статусе задания (отсчет начинается с момента создания задания). Значение по умолчанию 86400 (24 часа).
- MaxTasksPerRequest (обязательный) – максимальное количество заданий, создаваемых подсистемой в рамках одной заявки. Значение по умолчанию 50.

/AdapterDRSCfg/NetworkParams

Настройки конфигурации сетевого соединения (параметры подключения к ПУ).

Атрибуты:

- CommandPort (обязательный) – номер порта канала управления (TCP КПД1). Канал управления предназначен для передачи запросов от уполномоченных органов, а также ответов и прерываний от системы на стороне оператора связи.
- DataPort (обязательный) – номер порта канала данных (TCP КПД2). Канал данных предназначен для передачи блоков данных отчетов, формируемых подсистемой, и подтверждений уполномоченных органов о принятии данных блоков.

- **AllowedClientIPMask** (опциональный) – маска допустимых IP-адресов, от которых принимаются соединения (маска IP-адресов со стороны ПУ).
- **LocalAddress** (опциональный) – IP-адрес используемого сетевого интерфейса. Указывается, если компьютер подключен к нескольким сетям, чтобы определить, в какой именно сети следует открывать соединение.

/AdapterDRSCfg/HAS

Параметры подключения к HAS-серверу.

/AdapterDRSCfg/HAS/Instance

Параметры подключения к экземпляру HAS-сервера.

Атрибуты:

- **Address** (обязательный) – доменное имя или IP-адрес HAS-сервера с указанием протокола и порта (например 'http://has.local:7788', или 'https://127.0.0.1:7777').
- **ClientCert** (обязательный при использовании SSL) – путь к файлу клиентского сертификата для аутентификации адаптера SMD (538) в качестве клиента при доступе к HAS-серверу.
- **ClientKey** (обязательный при использовании SSL) – путь к файлу клиентского ключа для аутентификации адаптера SMD (538) в качестве клиента при доступе к HAS-серверу.
- **ServerCert** (опциональный) – путь к файлу самоподписного серверного сертификата (при использовании SSL может быть указан, если необходима проверка подлинности сервера). Самоподписной корневой сертификат для работы с HAS-сервером создается в процессе установки подсистемы SVC_CERT.

/AdapterDRSCfg/Encryption

Параметры для взаимной аутентификации с ПУ в рамках сессии подключения.

Элемент является опциональным. В случае наличия элемента в конфигурации, подсистема получает значения 32-байтных ключей из указанных файлов и в дальнейшем предвзывает открытие каждой сессии процедурой взаимной аутентификации с использованием этих ключей. В случае отсутствия элемента в конфигурации подсистема открывает сессию подключения без взаимной аутентификации.

В случае отсутствия в элементе конфигурации хотя бы одного обязательного атрибута подсистема прекращает дальнейшую работу, выдав сообщение об ошибке разбора файла конфигурации.

Атрибуты:

- **DRSKeyFile** (обязательный) – путь к файлу с ключом SVC_BASE на стороне оператора связи. Файл ключа формируется администратором SVC_BASE и должен быть передан администратору ПУ.
- **SSPKeyFile** (обязательный) – путь к файлу с ключом ПУ. Файл ключа ПУ формируется администратором ПУ и должен быть передан по защищенному каналу администратору SVC_BASE, развернутой на стороне оператора связи.

Каждый файл ключа должен содержать массив бинарных данных объемом 32 байта, сгенерированный случайным образом. Файл ключа формируется администратором и должен быть передан по защищенному каналу администратору ПУ, файл ключа ПУ формируется администратором ПУ и должен быть передан администратору.

/AdapterDRSCfg/TaskConversion

Элемент задает параметры преобразования поисковых заданий.

Атрибуты:

- **NameSearchMode** (необязательный) – режим поиска по ФИО:
 - **strict** – поиск идентификаторов абонентов по фамилии, имени, отчеству производится согласно строгому порядку следования параметров «Фамилия», «Имя», «Отчество»;
 - **free** – поиск идентификаторов абонентов по фамилии, имени, отчеству производится независимо от порядка следования параметров «Фамилия», «Имя», «Отчество».

В случае если значение атрибута не задано, поиск идентификаторов абонентов по фамилии, имени, отчеству будет производиться согласно строгому порядку следования параметров «Фамилия», «Имя», «Отчество».

/AdapterDRSCfg/TaskConversion/TELCO_IDS

Элемент задает список идентификаторов операторов связи (элементы TELCO_ID). При поиске информации в хранилище данных будут использованы данные только указанных операторов. Если список отсутствует или пуст, то в поиске будут участвовать данные всех операторов связи.

/AdapterDRSCfg/TaskConversion/TELCO_IDS/TELCO_ID

Идентификатор оператора связи из справочника операторов связи, развернутого на сервере заявок SVC_BASE.

3 HAS-операции

В разделе приводится перечень HAS-операций, обеспечивающих выполнение запросов, поступающих от ПУ, и выдачу результатов их выполнения.

1 Получение списка заявок и заданий

Получение списка заявок и заданий поддерживается следующими HAS-операциями:

- SPO_GET_ADP_REQUEST_LIST. Операция предназначена для получения списка заявок, принадлежащих пользователю, передающему запросы к хранилищу данных посредством подсистемы.
- SPO_GET_ADP_TASKS_LIST. Операция предназначена для получения списка выполненных заданий заявки.

2 Добавление заявок и заданий

Добавление заявок и заданий поддерживается следующими HAS-операциями:

- SPO_PUT_ADP_REQUEST. Операция предназначена для добавления заявки пользователя, передающего запросы к хранилищу данных посредством подсистемы, в случае если таких заявок еще не существует.
- SPO_PUT_ADP_TASKS_SUBS. Операция предназначена для добавления задания на поиск идентификаторов абонентов.
- SPO_PUT_ADP_TASKS_SUBS_IDENT. Операция предназначена для добавления задания на запрос карточек абонентов.
- SPO_PUT_ADP_TASKS_EVENTS. Операция предназначена для добавления задания на поиск соединений.
- SPO_PUT_ADP_TASKS_BALANCE. Операция предназначена для добавления задания на поиск пополнений баланса.
- SPO_PUT_ADP_TASKS_EXPR_PAYS. Операция предназначена для добавления задания на поиск информации об использовании карт экспресс-оплаты.
- SPO_PUT_ADP_TASKS_SUBS_LOC. Операция предназначена для добавления задания на поиск местоположения мобильных абонентов.
- SPO_PUT_ADP_TASKS_DICTS. Операция предназначена для добавления задания запроса справочников (процедура фиктивная, служит для соблюдения алгоритма работы с заданиями протокола взаимодействия SMD 538).

3 Изменение статуса задания

Изменение статуса задания поддерживается следующими HAS-операциями:

- SPO_PUT_ADP_REQUEST_TASK_START. Операция предназначена для запуска задания на выполнение.
- SPO_PUT_ADP_TASK_FINISH_TO_TRANS. Операция предназначена для изменения статуса задания «Выполнено» на «Передача данных».
- SPO_PUT_ADP_TASK_TRANS_TO_DONE. Операция предназначена для изменения статуса задания «Передача данных» на «Задание отработано».
- SPO_PUT_ADP_TASK_TRANS_TO_FINISH. Операция предназначена для изменения статуса задания «Передача данных» на «Выполнено».

- SPO_PUT_ADP_TASK_TRANS_TO_ERROR. Операция предназначена для изменения статуса задания «Передача данных» на «Выполнено с ошибкой» (используется в случае возникновения ошибки конвертации отчетов по заданию).

4 Выборка результатов выполнения поисковых заданий

Получение результатов выполнения поисковых заданий поддерживается следующими HAS-операциями:

- SPO_GET_ADP_RESULT_SUBS_LIST. Операция предназначена для получения результатов поиска карточек абонентов или принадлежности идентификаторов абонентов.
- SPO_GET_ADP_RESULT_SUBS_LIST_COUNT. Операция предназначена для получения количества результатов поиска карточек абонентов или принадлежности идентификаторов абонентов.
- SPO_GET_ADP_RESULT_EVENTS_LIST. Операция предназначена для получения результатов поиска фактов соединений абонентов.
- SPO_GET_ADP_RESULT_EVENTS_LIST_COUNT. Операция предназначена для получения количества результатов поиска фактов соединений абонентов.
- SPO_GET_ADP_RESULT_PAYM_LIST. Операция предназначена для получения результатов поиска фактов пополнений баланса абонентов.
- SPO_GET_ADP_RESULT_PAYM_LIST_COUNT. Операция предназначена для получения количества результатов поиска фактов пополнений баланса абонентов. Операция возвращает XML-документ, содержащий количество записей результата задания.
- SPO_GET_ADP_RESULT_EXPR_PAYS_LIST. Операция предназначена для получении результатов поиска фактов использования карточек экспресс-оплаты.
- SPO_GET_ADP_RESULT_EXPR_PAYS_LIST_COUNT. Операция предназначена для получения количества результатов поиска фактов использования карточек экспресс-оплаты.
- SPO_GET_ADP_RESULT_SUBS_LOC_LIST. Операция предназначена для получения результатов поиска местоположений абонентов.
- SPO_GET_ADP_RESULT_SUBS_LOC_LIST_COUNT. Операция предназначена для получения количества результатов поиска местоположений абонентов.

5 Выборка справочных данных

Получение данных справочников поддерживается следующими HAS-операциями:

- SPO_GET_ADP_TRUNK_LIST. Операция предназначена для получения элементов справочника транков.
- SPO_GET_ADP_TRUNK_LIST_COUNT. Операция предназначена для получения количества элементов справочника транков.
- SPO_GET_ADP_BS_LIST. Операция предназначена для получения элементов справочника базовых станций.
- SPO_GET_ADP_BS_LIST_COUNT. Операция предназначена для получения количества элементов справочника базовых станций.
- SPO_GET_ADP_ROAMER_LIST. Операция предназначена для получения элементов справочника роуминговых партнеров.
- SPO_GET_ADP_ROAMER_LIST_COUNT. Операция предназначена для получения количества элементов справочника роуминговых партнеров.
- SPO_GET_ADP_SWITCH_LIST. Операция предназначена для получения элементов справочника коммутаторов.
- SPO_GET_ADP_SWITCH_LIST_COUNT. Операция предназначена для получения количества элементов справочника коммутаторов.
- SPO_GET_ADP_IP_GATE_LIST. Операция предназначена для получения элементов справочника IP-шлюзов.
- SPO_GET_ADP_IP_GATE_LIST_COUNT. Операция предназначена для получения количества элементов справочника IP-шлюзов.

- SPO_GET_ADP_CONN_TYPE_LIST. Операция предназначена для получения элементов справочника типов соединений (вызовов).
- SPO_GET_ADP_CONN_TYPE_LIST_COUNT. Операция предназначена для получения количества элементов справочника типов соединений (вызовов).
- SPO_GET_ADP_SUPPL_SERV_LIST. Операция предназначена для получения элементов справочника дополнительных услуг.
- SPO_GET_ADP_SUPPL_SERV_LIST_COUNT. Операция предназначена для получения количества элементов справочника дополнительных услуг.
- SPO_GET_ADP_PAY_TYPE_LIST. Операция предназначена для получения элементов справочника типов платежей.
- SPO_GET_ADP_PAY_TYPE_LIST_COUNT. Операция предназначена для получения количества элементов справочника типов платежей.

4 Утилита создания пользователей ADP538 (DRSAdp538Users)

Регистрирует экземпляр подсистемы в SVC_BASE и создает/обновляет объекты, необходимые для работы адаптера.

Файлы утилиты располагаются в каталоге Utils/DRSAdp538Users из состава дистрибутива серверной части подсистемы.

1 Интерактивный режим запуска

Для запуска утилиты в интерактивном режиме следует:

1. Запустить командный файл install.bat или выполнить команду sqlplus /NOLOG @setup.sql.
2. Указать значения запрашиваемых параметров, если они отличаются от значений по умолчанию:
 - Enter mode type (1 - creation, 2 - recovery) – режим работы утилиты:
 - 1 – первоначальное создание подразделения, пользователей и правовых групп, использующихся для работы подсистемы. Наименования этих объектов запрашиваются при запуске – в качестве наименований следует указывать наименования еще не существующих пользователей, групп и подразделения.
 - 2 – восстановление/ обновление интерфейсных и объектных привилегий для ранее созданных групп.
Значение по умолчанию 1.
 - Параметры, запрашиваемые при выборе режима 1:
 - Database <<RequestServer>> name – имя базы данных сервера заявок. Значение по умолчанию DATADB.
 - AUTH user on {Database <<RequestServer>> name} password – пароль для схемы AUTH, развернутой на сервере заявок.
 - HAS user name – имя схемы, в которую установлена подсистема HAS_SCR, введенное в верхнем регистре. Значение по умолчанию HAS.
 - {HAS user name} user on {Database <<RequestServer>> name} password – пароль для схемы HAS.
 - Administrator name – логин пользователя-администратора, созданного в результате инсталляции подсистемы SVC_AUTH_API. Значение по умолчанию Administrator.
 - ADP538 user department – наименование подразделения, от имени которого будет работать экземпляр подсистемы (подразделение с указанным именем будет создано в результате выполнения данной утилиты).
 - ADP538 super user name – имя пользователя, от имени которого будут открываться сессии взаимодействия по протоколу взаимодействия SMD 538 (суперпользователя – пользователь с указанным именем будет создан в результате выполнения данной утилиты). В качестве значения параметра допускается передавать только те символы, которые определены в ГОСТ Р ИСО/МЭК 8824-1-2001 для данных типа PrintableString (A ... Z a ... z 0 ... 9 (пробел) ' () + , - . / : = ?).

- {ADP538 super user name} user password – пароль для суперпользователя.
- ADP538 super user group name – наименование группы прав, к которой будет привязан суперпользователь (группа с указанным именем будет создана в результате выполнения данной утилиты).
- ADP538 user name – имя пользователя, от имени которого будет выполняться обработка заданий (пользователь с указанным именем будет создан в результате выполнения данной утилиты). В качестве значения параметра допускается передавать только те символы, которые определены в ГОСТ Р ИСО/МЭК 8824-1-2001 для данных типа PrintableString (A ... Z a ... z 0 ... 9 (пробел) ' () + , - . / : = ?).
- {ADP538 user name} user password – пароль пользователя, от имени которого будет выполняться обработка заданий.
- ADP538 user group name – наименование группы прав, к которой будет привязан указанный выше пользователь (группа с указанным именем будет создана в результате выполнения данной утилиты).
- ADP538 log user name – имя пользователя, от имени которого будут вызываться HAS-операции логирования (пользователь с указанным именем будет создан в результате выполнения данной утилиты). В качестве значения параметра категорически не рекомендуется указывать имена, зарезервированные в HAS или ранее использовавшиеся для доступа к SVC_BASE.
- {ADP538 log user name} user password – пароль для пользователя логирования.
- ADP538 log user group name – наименование группы прав, к которой будет привязан пользователь логирования (группа с указанным именем будет создана в результате выполнения данной утилиты).
- ADP538 user group telcos id – список идентификаторов операторов связи, по данным которых будет выполняться поиск. Идентификаторы (целые числа) указываются через запятую. Если значение параметра не указано, пользователю, от имени которого будет выполняться обработка заданий, будет назначено право добавлять поисковые задания по всем операторам связи.
- Параметры, запрашиваемые при выборе режима 2:
 - Database <<RequestServer>> name – имя базы данных сервера заявок. Значение по умолчанию DATADB.
 - AUTH user on {Database <<RequestServer>> name} password – пароль для схемы AUTH, развернутой на сервере заявок.
 - HAS user name – имя схемы, в которую установлена подсистема HAS_SCR, введенное в верхнем регистре. Значение по умолчанию HAS.
 - {HAS user name} user on {Database <<RequestServer>> name} password – пароль для схемы HAS.
 - Administrator name – логин пользователя-администратора, созданного в результате инсталляции подсистемы SVC_AUTH_API. Значение по умолчанию Administrator.
 - ADP538 super user group name – наименование группы прав суперпользователя.
 - ADP538 user group name – наименование группы прав пользователя, от имени которого выполняется обработка заданий.
 - ADP538 log user group name – наименование группы прав пользователя логирования.
 - ADP538 user group telcos id – список идентификаторов операторов связи, по данным которых будет выполняться поиск. Идентификаторы (целые числа) указываются через запятую. Если значение параметра не указано, пользователю, от имени которого будет выполняться обработка заданий, будет назначено право добавлять поисковые задания по всем операторам связи.

2 Запуск из командной строки

Для запуска утилиты в неинтерактивном режиме следует выполнить команду
sqlplus /nolog @setup_cmd.sql <db_name> <auth_user> <auth_pass> <has_user>
<has_pass> <auth_adm_user> <adp_dep> <super_user> <super_user_pass> <super_group>

<adp_user> <adp_user_pass> <adp_group> <log_user> <log_user_pass> <log_group>
<telcos_id> <mode_type>

где:

- <db_name> – имя базы данных сервера заявок.
- <auth_user> – имя схемы, в которую установлена подсистема SVC_AUTH_SCR, введенное в верхнем регистре (AUTH).
- <auth_pass> – пароль для схемы AUTH, в которую установлена подсистема SVC_AUTH_SCR.
- <has_user> – имя схемы, в которую установлена подсистема HAS_SCR, введенное в верхнем регистре.
- <has_pass> – пароль для схемы, в которую установлена подсистема HAS_SCR.
- <auth_adm_user> – имя пользователя-администратора, созданного в результате инсталляции подсистемы SVC_AUTH_API.
- <adp_dep> – наименование подразделения, от имени которого будет работать экземпляр подсистемы. При запуске утилиты в режиме 2 значение параметра – пустая строка.
- <super_user> – имя пользователя, от имени которого будут открываться сессии взаимодействия по протоколу взаимодействия SMD 538 (суперпользователя). При запуске утилиты в режиме 2 значение параметра – пустая строка.
В качестве значения параметра допускается передавать только те символы, которые определены в ГОСТ Р ИСО/МЭК 8824-1-2001 для данных типа PrintableString (A a B b ... Z z 0 ... 9 (пробел) ' () + , - . / : = ?).
- <super_user_pass> – пароль для суперпользователя. При запуске утилиты в режиме 2 значение параметра – пустая строка.
- <super_group> – наименование группы прав суперпользователя.
- <adp_user> – имя пользователя, от имени которого будет выполняться обработка заданий. При запуске утилиты в режиме 2 значение параметра – пустая строка.
В качестве значения параметра допускается передавать только те символы, которые определены в ГОСТ Р ИСО/МЭК 8824-1-2001 для данных типа PrintableString (A ... Z a ... z 0 ... 9 (пробел) ' () + , - . / : = ?).
- <adp_user_pass> – пароль пользователя, от имени которого будет выполняться обработка заданий. При запуске утилиты в режиме 2 значение параметра – пустая строка.
- <adp_group> – наименование группы прав пользователя, от имени которого будет выполняться обработка заданий.
- <log_user> – имя пользователя, от имени которого будут вызываться HAS-операции логирования. При запуске утилиты в режиме 2 значение параметра – пустая строка.
В качестве значения параметра категорически не рекомендуется указывать имена, зарезервированные в HAS или ранее использовавшиеся для доступа к SVC_BASE.
- <log_user_pass> – пароль пользователя логирования. При запуске утилиты в режиме 2 значение параметра – пустая строка.
- <log_group> – наименование группы прав пользователя логирования.
- <telcos_id> – список идентификаторов операторов связи, по данным которых будет выполняться поиск. Идентификаторы (целые числа) указываются через запятую. Пустая строка означает, что, пользователю, от имени которого будет выполняться обработка заданий, будет назначено право добавлять поисковые задания по всем операторам связи.
- <mode_type> – режим работы утилиты:
 - 1 – первоначальное создание подразделения, пользователей и правовых групп;
 - 2 – восстановление/ обновление интерфейсных и объектных привилегий для ранее созданных групп.

3 Результаты работы утилиты

Признаком успешного выполнения программы является отсутствие в лог-файле setup.log сообщений об ошибках и наличие в нем завершающей записи «END SETUP». Дополнительную информацию см. в главе «Сообщения системному программисту».

В результате выполнения утилиты в SVC_BASE создаются следующие объекты:

- Подразделение (дочернее для SYSTEM), от имени пользователей которого будет работать экземпляр подсистемы.
- Группы прав с привязкой к подразделению, указанному выше.
- Пользователи, каждый из которых привязан к одной из вышеуказанных правовых групп:
 - Пользователь, от имени которого возможно открытие сессий взаимодействия по протоколу взаимодействия SMD 538 (суперпользователь). Данный пользователь обладает объектным правом «Вход в систему».
 - Пользователь, от имени которого возможен вызов HAS-операций только для созданных данным пользователем объектов (заявок, заданий) и их результатов, создания заявок без указания санкции суда, получения списка заявок, получения списка заданий по заявкам, запроса результатов выполнения заданий. Данный пользователь обладает следующим набором прав в SVC_BASE:
 - Вход в систему;
 - Добавление заявок и заданий с указанной срочностью поиска – для срочности «Нормальная»;
 - Добавление заявок с указанной формой подачи запроса – для формы подачи «Устно»;
 - Добавление к заявке с недействительными реквизитами санкции суда – для всех типов сценариев;
 - Добавление поисковых заданий указанного вида – для всех типов сценариев;
 - Добавление задания по оператору связи – для всех операторов связи в SVC_BASE;
 - Добавление заданий источникам данных – для всех источников данных в SVC_BASE;
 - Запуск поисковых заданий – для всех типов сценариев;
 - Назначение пользователей инициаторами – в привязке к созданному подразделению;
 - Просмотр групп прав – в привязке к созданному подразделению;
 - Просмотр заявок – в привязке к созданной группе прав;
 - Просмотр заявок и заданий с указанной срочностью поиска – для срочности «Нормальная»;
 - Просмотр источников данных – для всех источников данных в SVC_BASE;
 - Просмотр подразделений – в привязке к подразделению SYSTEM;
 - Просмотр пользователей – в привязке к созданному подразделению;
 - Просмотр поисковых заданий указанного вида – для всех типов сценариев;
 - Работа с результатами поиска с внутренними номерами – разрешена.
 - Пользователь логирования, от имени которого производится вызов HAS-операций логирования. Данный пользователь обладает следующим набором прав:
 - Вход в систему;
 - Право на выполнение HAS-операций SPO_PUT_LOG_SOURCE_SESSION и SPO_PUT_LOG_BATCH (а также на входящие в групповую операцию HAS-операции).

Пользователи, создаваемые данной утилитой, не имеют интерфейсных привилегий, поскольку для этих пользователей не предназначена работа через web-интерфейс.

Если при эксплуатации требуется войти в систему через web-интерфейс, используя логины и пароли пользователей, создаваемых данной утилитой, требуется предварительно настроить этим пользователям требуемые интерфейсные привилегии.

3 НАСТРОЙКА ПОДСИСТЕМЫ

Глава содержит информацию об особенностях установки и настройки подсистемы.

1 Установка подсистемы

Для установки подсистемы следует:

1. Установить серверную часть.
2. Установить клиентскую часть.

1 Установка серверной части

Архив дистрибутива серверной части подсистемы имеет постфикс -srv.

1 Интерактивный режим

Для установки в интерактивном режиме следует:

1. Запустить командный файл `install.bat` из состава дистрибутива или выполнить команду `sqlplus /NOLOG @setup.sql`.
2. Указать значения запрашиваемых параметров, если они отличаются от значений по умолчанию:
 - Request Server database name – имя базы данных сервера заявок. Значение по умолчанию DATADB.
 - AUTH user password – пароль для схемы AUTH на сервере заявок, в которую установлена подсистема SVC_BASE_SCR.
 - Schema SPO_APS_API password – пароль для схемы SPO_APS_API, в которую установлена подсистема DRS_HAS_SCR.
 - HAS user name (in uppercase) – название схемы, в которую установлена подсистема HAS_SCR, введенное в верхнем регистре. Значение по умолчанию HAS.
 - Schema {HAS user name} password – пароль для схемы HAS, в которую установлена подсистема HAS_SCR.

2 Режим командной строки

Для установки в неинтерактивном режиме следует выполнить команду

```
sqlplus /NOLOG @setup_cmd.sql <db_name> <base_user> <base_pass> <auth_user>  
<auth_pass> <spo_aps_api_user> <spo_aps_api_pass> <has_user> <has_pass>
```

где:

- <db_name> – имя базы данных, на которой установлен сервер заявок.
- <base_user> – имя схемы, в которую установлена подсистема SVC_BASE_SCR, введенное в верхнем регистре (AUTH).
- <base_pass> – пароль для схемы AUTH, в которую установлена подсистема SVC_BASE_SCR.
- <auth_user> – имя схемы, в которую установлена подсистема SVC_AUTH_SCR, введенное в верхнем регистре (AUTH).
- <auth_pass> – пароль для схемы AUTH, в которую установлена подсистема SVC_AUTH_SCR.
- <spo_aps_api_user> – имя схемы, в которую установлена подсистема DRS_HAS_SCR, введенное в верхнем регистре (SPO_APS_API).

- <spo_aps_api_pass> – пароль для схемы SPO_APS_API, в которую установлена подсистема DRS_HAS_SCR.
- <has_user> – имя схемы, в которую установлена подсистема HAS_SCR, введенное в верхнем регистре.
- <has_pass> – пароль для схемы, в которую установлена подсистема HAS_SCR.

2 Установка клиентской части

Установка клиентской части включает в себя создание и регистрацию в операционной системе службы адаптера.

Для каждого ПУ, требующего подключения к подсистеме, должна быть создана своя служба адаптера. Порядок создания службы зависит от типа установленной операционной системы.

1 Обязательные подготовительные действия

Перед созданием службы адаптера следует убедиться, что для нее создан клиентский сертификат, обеспечивающий аутентификацию службы в качестве клиента при доступе к HAS-серверу по https-протоколу.

При отсутствии сертификата следует:

1. Перейти в каталог `[[ROOT_PKI]]/center.has` (где `[[ROOT_PKI]]` – корневой каталог центра сертификации) и сформировать запрос на получение сертификата:

```
openssl req -new -newkey rsa:1024 -nodes -keyout client_drs_adp_538.key -days 1825 -out client_drs_adp_538.csr -config openssl_req_client.conf
```
2. В случае необходимости изменить значения параметров, запрашиваемых в процессе генерации сертификата, руководствуясь следующими рекомендациями:
 - указать значение Organization Unit;
 - в качестве значения Common Name (CN) указать легко распознаваемое и доступное для понимания наименование: например, Client HAS DRS_ADP_538;
 - пароль не указывать.
3. Подписать запрос:

```
openssl ca -out client_drs_adp_538.crt -config openssl_ca_client_sign.conf -notext -infile client_drs_adp_538.csr
```

В целях безопасности рекомендуется создавать отдельный клиентский сертификат для каждой службы адаптера.

2 Microsoft Windows

Для создания службы следует:

1. Создать каталог подсистемы.
2. Скопировать в каталог подсистемы следующие файлы из состава дистрибутива с постфиксом -usr:
 - исполняемый модуль AdapterDRS.exe;
 - конфигурационный файл AdapterDrsCfg.xml;
 - файлы клиентского ключа и сертификата HAS-сервера, в случае если взаимодействие с HAS-сервером осуществляется по https-протоколу;
 - файл корневого серверного сертификата, в случае если взаимодействие с HAS-сервером осуществляется по https-протоколу и требуется проверка подлинности HAS-сервера.
3. Запустить утилиту DRSAdp538Users, выбрав режим работы 1. Описание параметров вызова утилиты см. в разделе «Утилита создания пользователей ADP538 (DRSAdp538Users)».
4. Настроить конфигурационный файл (см. раздел «Настройка конфигурационного файла»).
5. Зарегистрировать службу адаптера, выполнив следующие действия:
 - 5.1. Запустить исполняемый модуль AdapterDRS.exe со следующими параметрами:

```
AdapterDRS.exe -install /c <Имя файла конфигурации> /i <Имя службы>
```
 - 5.2. Убедиться, что в консоли управления службами появилась запись вида «DRS Adapter [Имя службы]».

- 5.3. Запустить службу с помощью консоли управления службами или путем перезагрузки операционной системы.

3 Red Hat Enterprise Linux Advanced Server

В операционной системе Red Hat Enterprise Linux Advanced Server служба должна создаваться только пользователем с правами администратора (root).

Для создания службы следует:

1. Создать группу drs (в случае если она еще не создана):
groupadd drs
2. Создать пользователя drs_adp_538, входящего в группу drs, не имеющего домашнего каталога и командного интерпретатора:
useradd -g drs -d /dev/null -s /sbin/nologin drs_adp_538
3. Создать каталог подсистемы с атрибутами доступа 0700 и назначить пользователя drs_adp_538 его владельцем:
mkdir -m 0700 <имя каталога подсистемы>
chown drs_adp_538:drs <имя каталога подсистемы>
4. Скопировать в каталог подсистемы следующие файлы из состава дистрибутива с постфиксом -usr:
 - исполняемый модуль AdapterDRS;
 - конфигурационный файл AdapterDrsCfg.xml;
 - скрипт автозапуска AdapterDRSctl;
 - файлы клиентского ключа и сертификата HAS-сервера, в случае если взаимодействие с HAS-сервером осуществляется по https-протоколу;
 - файл корневого серверного сертификата, в случае если взаимодействие с HAS-сервером осуществляется по https-протоколу и требуется проверка подлинности HAS-сервера.
5. Изменить атрибуты скопированных файлов и назначить владельцем файлов пользователя drs_adp_538:
chmod 0500 AdapterDRS AdapterDRSctl
chmod 0400 AdapterDrsCfg.xml <файлы сертификатов>
chown drs_adp_538:drs AdapterDRS AdapterDRSctl AdapterDrsCfg.xml <файлы сертификатов>
6. Запустить утилиту DRSAdp538Users, выбрав режим работы 1. Описание параметров вызова утилиты см. в разделе «Утилита создания пользователей ADP538 (DRSAdp538Users)».
7. Настроить конфигурационный файл (см. раздел «Настройка конфигурационного файла»).
8. Зарегистрировать в операционной системе службу адаптера, выполнив следующие действия:
 - 8.1. Скопировать шаблон скрипта автозапуска drs_adp_538.[[INSTANCE_NAME]] в каталог /etc/rc.d/init.d и выполнить макроподстановку в имени файла [[INSTANCE_NAME]] – имя экземпляра службы.
 - 8.2. Отредактировать шаблон скрипта, выполнив следующие макроподстановки:
 - [[INSTANCE_NAME]] – имя экземпляра службы;
 - [[CONFIG_FILE_NAME]] – имя файла конфигурации данного экземпляра службы;
 - [[INSTALL_DIRECTORY]] – полный путь к каталогу подсистемы.
 - 8.3. Установить атрибут execute by owner для файла drs_adp_538.<имя экземпляра службы>.
 - 8.4. Зарегистрировать службу:
chkconfig --add drs_adp_538.<имя экземпляра службы>
 - 8.5. Убедиться в успешной регистрации службы, выполнив команду, в результате которой на экран должна быть выведена строка со статусом службы
chkconfig --list drs_adp_538.<имя службы>
 - 8.6. Запустить службу путем перезагрузки операционной системы или выполнив команду:
/etc/rc.d/init.d/drs_adp_538.<имя службы> start

4 Настройка конфигурационного файла

Подробное описание формата конфигурационного файла см. в разделе [«Конфигурационный файл \(AdapterDrsCfg.xml\)»](#).

Чтобы настроить конфигурационный файл, следует:

1. Выполнить макроподстановки:

- [[HAS_ADDR]] – доменное имя или IP-адрес HAS-сервера, включающее название протокола и номер порта;
- [[LOG_USR]] – логин пользователя HAS, от имени которого будет осуществляться логирование;
- [[LOG_USR_PWD]] – пароль пользователя HAS, от имени которого будет осуществляться логирование;
- [[CLIENT_CERT]] – имя файла клиентского сертификата (в случае обращения к HAS-серверу по https-протоколу);
- [[CLIENT_KEY]] – имя файла клиентского ключа (в случае обращения к HAS-серверу по https-протоколу);
- [[SERVER_CERT]] – имя файла самоподписного серверного сертификата (в случае обращения к HAS-серверу по https-протоколу и необходимости проверки сервера);
- [[CMD_PORT]] – номер порта TCP, на котором будет установлен КПД1;
- [[DTA_PORT]] – номер порта TCP, на котором будет установлен КПД2;
- [[NAME_SEARCH_MODE]] – режим поиска по ФИО.

2. Если перед открытием сессии подключения необходимо проводить процедуру взаимной аутентификации с ПУ, то в элементе /AdapterDRSCfg/Encryption выполнить макроподстановки:

- [[DRS_KEY]] – полное (включая путь) имя файла с ключом SVC_BASE на стороне оператора связи
- [[SSP_KEY]] – полное (включая путь) имя файла с ключом ПУ.

Если взаимная аутентификация не требуется, то удалить элемент (вместе с атрибутами) из файла.

3. Если необходимо ограничить список операторов связи, среди данных которых будет выполняться поиск информации, то

- раскомментировать элементы /AdapterDRSCfg/TaskConversion/TELCO_IDS/TELCO_ID;
- установить элементы TELCO_ID в значения идентификаторов операторов связи (поле DICTS.TELCOS_RQS.TELCO_ID на сервере заявок SVC_BASE), для которых будут формироваться поисковые запросы.

4 ПРОВЕРКА ПОДСИСТЕМЫ

Для проверки корректной установки серверной части подсистемы следует убедиться, что лог-файлы `install_impl.log`, `install_reg.log`, `install_spec.log`, `setup.log` не содержат сообщений об ошибках, а файл `setup.log` завершается записью вида

```
=====
-           END SETUP
=====
-           NAME: '<название подсистемы>'
-           VERSION: '<версия подсистемы>'
=====
```

5

СООБЩЕНИЯ СИСТЕМНОМУ ПРОГРАММИСТУ

Сообщения системному программисту о ходе установки серверной части подсистемы содержатся в лог-файлах `install_impl.log`, `install_reg.log`, `install_spec.log`, `params.log`, `setup.log`.

Лог-файл работы утилиты создания пользователей может содержать запись вида

Hot update access rights not performed. You need to restart HAS server

Операция «горячего» обновления внутреннего кеша прав доступа не выполнена. Следует перезапустить HAS-сервер.

Для устранения проблемы следует:

- Проверить правильность установки и конфигурации HAS-сервера, в частности, убедиться, что в конфигурационном файле HAS-сервера указаны значения следующих параметров:
 - `ssl_level` – при использовании SSL принимает значение 1 или 2;
 - `ssl_trusted` – внешний IP базы, на которой развернута схема HAS (если база кластерная, следует указать IP обоих узлов кластера).
- Проверить соединение HAS-сервера с сервером Oracle, на котором развернуты подсистемы `HAS_SCR`, `SCR_AC`, `OCX_AC`, `HAS_SBMS_INT`.

Для проверки рекомендуется подключиться к базе данных HAS с сервера, на котором запущен HAS-сервер. Подключение следует выполнять от имени пользователя-владельца схемы HAS.

- Перезапустить HAS-сервер.

ИСТОРИЯ ПУБЛИКАЦИИ ДОКУМЕНТА

Версия 001.00 от 05.12.2008

Документ создан.

Версия 002.00 от 12.02.2009

Глава «Структура подсистемы» изменена. В описании конфигурационного файла добавлено описание элементов TaskConversion, TELCO_IDS, TELCO_ID. В описании утилиты создания пользователей в список прав пользователя, выполняющего обработку заданий, добавлено право на добавление задания по оператору связи; обновлен перечень параметров вызова утилиты; обновлено описание лога выполнения утилиты. В раздел «Поддержка протокола взаимодействия SMD (538)» добавлен подраздел «Особенности формирования запросов и ответов».

Глава «Настройка подсистемы» изменена. Добавлены заголовок «Установка подсистемы» и раздел «Обновление подсистемы». В раздел «Установка клиентской части» добавлен подраздел «Первичное создание службы адаптера». В разделе «Настройка конфигурационного файла» добавлена информация о настройке элементов /AdapterDRSCfg/TaskConversion/TELCO_IDS/TELCO_ID.

Глава «Проверка подсистемы» изменена: актуализирована ссылка на лог-файл установки серверной части.

Глава «Сообщения системному программисту» изменена: актуализирована ссылка на лог-файл установки серверной части.

Версия 003.00 от 18.05.2009

Глава «Структура подсистемы» изменена. В описании конфигурационного файла добавлено описание элемента Encryption. В описании утилиты DRSAdp538Users добавлена информация об ограничениях на имена пользователей.

Глава «Настройка подсистемы» изменена. В разделе «Установка серверной части» из списка параметров установки удалены sys_user и sys_pass. В разделе «Настройка конфигурационного файла» добавлена информация о настройке элемента /AdapterDRSCfg/Encryption. В разделе «Обновление подсистемы» изменено описание обновления конфигурационного файла.

Версия 004.00 от 18.08.2009

Глава «Структура подсистемы» изменена. В разделе «Конфигурационный файл (AdapterDrsCfg.xml)» актуализирован формат конфигурационного файла, дополнено описание элемента Encryption, для элемента TaskConversion добавлено описание атрибута NameSearchMode. В разделе «Утилита создания пользователей ADP538 (DRSAdp538Users)» в подразделе «Результаты работы утилиты» для пользователя адаптера добавлены привилегии: «Добавление заданий источникам данных», «Просмотр пользователей», добавлена рекомендация по настройке интерфейсных привилегий при необходимости работы с помощью пользователей адаптера через web-интерфейс.

Глава «Настройка подсистемы» изменена. В разделе «Установка подсистемы» в подразделе «Установка клиентской части» в описании установки в среде Microsoft Windows изменена запись, получаемая при регистрации службы адаптера с «SSP Adapter [Имя службы]» на «DRS Adapter [Имя службы]». В описании установки в среде Red Hat Enterprise Linux Advanced Server добавлен пункт 8.5 о способе проверки регистрации службы адаптера. В описании настройки конфигурационного файла добавлена макроподстановка [[NAME_SEARCH_MODE]]. Удален раздел «Обновление подсистемы».

Глава «Проверка подсистемы» изменена. Рекомендация о способе проверки регистрации службы адаптера перенесена в главу «Настройка подсистемы».

Версия 005.00 от 27.10.2009

Глава «Структура подсистемы» изменена. В разделе «Утилита создания пользователей ADP538 (DRSAdp538Users)» для запуска утилиты в интерактивном режиме уточнено название параметра {HAS user name} on {Database <<RequestServer>> name} password – заменено на {HAS user name} user on {Database <<RequestServer>> name} password. В описании запуска утилиты из командной строки уточнены описания параметров <auth_user>, <auth_pass>, <has_user>.

Глава «Настройка подсистемы» изменена. В разделе «Установка подсистемы» в подразделе «Установка серверной части» уточнено описание параметров <base_user>, <auth_user>, <spo_aps_apr_user>, <has_user> в режиме командной строки.