

Описание функциональных характеристик программного обеспечения “GrabX” и информация, необходимая для установки и эксплуатации программного обеспечения.

ООО “Инфотех”

2021

Содержание

Содержание	1
Введение	2
Функциональные характеристики	2
Цели и назначение	2
Ключевые функции	2
Информация необходимая для установки и эксплуатации комплекса	3
Системные требования	3
Требования к рабочему месту пользователя	3
Требования к квалификации пользователя	3
Требования к серверной инфраструктуре	3
Подготовка к работе с использованием API комплекса	4
Установка виджета	4
Запуск	4
Загрузка модели	5
Выделение объектов	5
Выделение извне	6
Выделение внутри виджета	6
Раскрашивание объектов	7
Фильтрация видимости объектов	8
Требования к исходным моделям	8
Техническая поддержка	9

Введение

Данное руководство пользователя описывает правила, методы и принципы работы программного обеспечения “GrabX, разработанным ООО “Инфотех” (далее - “разработчик”).

1. Функциональные характеристики

1.1. Цели и назначение

ПО GrabX Manager обеспечивает сбор файлов с удаленных (одного или нескольких) GrabX Agent-ов, управление режимами работы и файлами конфигурации, сбор информации о работе сервисов GrabX Agent и специализированных сборщиков GrabX. Полученные файлы сохраняются в хранилище и копируются в каталоги назначения для дальнейшей обработки сторонним приложением.

В состав GrabX входят следующие компоненты:

- Специализированные сборщики информации с оборудования (сборщики GrabX – GrabX DX500, GrabX Harris, GrabX MultiCom, GrabX IP, GrabX SNMP, GrabX FTP, GrabX Folder, GrabX SFTP);
- GrabX Agent - сервис передачи файлов, сформированных сборщиками GrabX на GrabX Manager;
- GrabX Manager – компонент централизованного управления GrabX Agent-ами и сборщиками GrabX, а также обеспечения сбора и хранения файлов, от GrabX Agent-ов;

1.2. Ключевые функции

ПО GrabX обеспечивает автоматизацию следующих процессов:

- Сбор информации с УАТС через последовательный порт RS-232, сбор так же возможен в диалоговом режиме;
- Сбор информации с УАТС по протоколу TCP, сбор так же возможен в диалоговом режиме;
- Сбор информации с УАТС при помощи аналогового модема, сбор так же возможен в диалоговом режиме;
- Сбор информации с аппаратного буфера сбора данных (БСД);
- Получение информации с сетевого оборудования по протоколу простого управления вычислительными сетями (SNMP);
- Получение информации из директории на серверах;
- Транспортировка полученных данных в центр обработки согласно расписанию;
- Каталогизация и учет полученной информации в центре обработки;
- Создания единого файлового хранилища информации о потреблении услуг связи с УАТС и сетевого оборудования.

2. Информация необходимая для установки и эксплуатации комплекса

2.1. Системные требования

Для разворачивания ПО GrabX предъявляется три основных блока требований:

- требования к рабочим местам пользователей комплекса
- требования к квалификации пользователей комплекса
- требования к серверной инфраструктуре, в которой будет разворачиваться ПО GrabX

2.2. Требования к рабочему месту пользователя

Рабочее место должно отвечать следующим требованиям:

- Операционная система:
 - Windows

2.3. Требования к квалификации пользователя

Пользователь комплекса должен обладать следующими компетенциями:

- Уверенное знание и понимание принципов и основ работы серверной инфраструктуры
- Понимание принципов и основ работы АТС, Серверов печати
- Основы работы с PuTTY

2.4. Требования к серверной инфраструктуре

Для разворачивания комплекса в рабочем режиме необходимо подготовить сервер, который должен отвечать следующим характеристикам:

Сервер

Ядра ЦПУ	8 ядер, 3 ГГц
ОЗУ	16 Гб
Сетевой адаптер	100/1000 Мбит/с
Видеоадаптер	Integrated 32MB Shared memory Graphics Controller
Логические диски	2ТБ
ОС	Microsoft Windows Server 2012Standard Edition или выше, Astra Linux
СУБД	PosgreSQL

Рабочее место пользователя

Ядра ЦПУ	8 ядер, 3 ГГц
ОЗУ	16 Гб
Сетевой адаптер	100/1000 Мбит/с
Видеоадаптер	Integrated 32MB Shared memory Graphics Controller
Логические диски	200ГБ
ОС	Microsoft Windows 10

3. Способы сбора первичных данных в ПО GrabX.

Таблица 1. Сбор данных

№	Производитель	Вид сбора	Сборщик	Описание
<i>Сбор первичных данных с сетевого оборудования</i>				
1.	Cisco	Протокол UDP	GrabX IP	Поддерживаемый формат: NetFlow v5.
2.	Cisco	Протокол UDP	GrabX IP	Поддерживаемый формат: NetFlow v9.
3.	Не важен	Протокол UDP	GrabX IP	При наличии документированного способа разбора формата.
4.	Cisco	Протокол SNMP	GrabX SNMP	При наличии списка OID (Object ID из MIB).
5.	Не важен	Протокол SNMP	GrabX SNMP	При наличии списка OID (Object ID из MIB).
<i>Сбор первичных данных (CDR) с АТС</i>				
6.	Не важен	RS-232	GrabX MultiCom	При условии, что CDR выдается без предварительного ввода команд.
7.	Не важен	Диалоговый режим через RS-232	GrabX MultiCom	При условии, что диалог состоит из текстовых команд.
8.	Не важен	Диалоговый режим через RS-232 с модемом	GrabX MultiCom	При условии, что диалог состоит из текстовых команд.
9.	Не важен	Протокол UDP	GrabX IP	Станция может выступать в роли сервера или клиента.
10.	Не важен	Протокол TCP	GrabX IP	Станция может выступать в роли сервера или клиента.
11.	Не важен	Диалоговый режим, протокол TCP	GrabX IP	При условии, что диалог состоит из текстовых команд.
12.	Не важен	FTP	GrabX FTP	Оборудование обеспечивает функции FTP сервера, а также обеспечивает соединение в каталог данных минуя корневой.
13.	GNU GateKeeper	SFTP	GrabX SFTP	Сбор информации о VoIP вызовах с VoIP шлюзов.
<i>Сбор первичных данных (CDR) с АТС по специализированным алгоритмам</i>				
14.	Harris	Диалоговый режим через RS-232, в том числе через модем	GrabX Harris	Защищённый от потерь данных алгоритм сбора с анализом данных «на лету». Для сборщика требуются привилегии доступа в меню «CDR».
<i>Сбор первичных данных (CDR) с АТС имеющих закрытый протокол</i>				
15.	Minicom DX-500	Управление оригинальным сборщиком DX7Term	GrabX DX500	По причине закрытости протокола взаимодействия со станцией, используется для сбора оригинальная утилита производства фирмы Minicom - DX7Term.
<i>Список АТС верифицированных на совместимость</i>				
1.	Alcatel 4200	RS-232	GrabX MultiCom	

2.	Alcatel 4300	RS-232	GrabX MultiCom	
3.	Alcatel 4400	RS-232	GrabX MultiCom	
4.	Alcatel OMNI Office	Из каталога	GrabX Folder	
5.	Alcatel OMNI PCX	Из каталога	GrabX Folder	
6.	Ascotel	RS-232	GrabX MultiCom	
7.	Asterisk	Из каталога	GrabX Folder	
8.	Avaya Definity	RS-232	GrabX MultiCom	
9.	Avaya Definity	Протокол TCP	GrabX IP	
10.	Avaya IP Office	Из каталога	GrabX Folder	
11.	Avaya IP Office	Протокол TCP	GrabX IP	
12.	Bosch	Из каталога	GrabX Folder	
13.	Cisco Call Manager v4	Из базы данных	CCM Collector	
14.	Cisco Call Manager v5	Из каталога	GrabX Folder	
15.	Cisco Call Manager v6	Из каталога	GrabX Folder	
16.	Cisco Call Manager v7	Из каталога	GrabX Folder	
17.	Coral	RS-232	GrabX MultiCom	
18.	DLink	Протокол TCP	GrabX IP	
19.	Ericsson BP-250	Из каталога	GrabX Folder	
20.	Ericsson BP-250	RS-232	GrabX MultiCom	
21.	Ericsson Cill 3 hotel	RS-232	GrabX MultiCom	
22.	Ericsson MD-110	Протокол TCP	GrabX IP	
23.	Ericsson MD-110	RS-232	GrabX MultiCom	
24.	GateKeeper	SFTP	GrabX SFTP	
25.	Harris	RS-232	GrabX MultiCom	
26.	Harris	RS-232	GrabX Harris	
27.	ISDX	Из каталога	GrabX Folder	
28.	Iskratel Si2000	Из каталога	GrabX Folder	
29.	Iskratel Si2000	Протокол FTP	GrabX FTP	
30.	Iskratel Si3000	Из каталога	GrabX Folder	

31.	Karel DS200	RS-232	GrabX MultiCom	
32.	Kvant	RS-232	GrabX MultiCom	
33.	LG GDK	RS-232	GrabX MultiCom	
34.	LG-Nortel LG CS1000	RS-232	GrabX MultiCom	
35.	Mercator	RS-232	GrabX MultiCom	
36.	MiniCom DX500	DX7Term	GrabX DX500	
37.	MTA-Group M- 200	Из каталога	GrabX Folder	
38.	NEC Neax	RS-232	GrabX MultiCom	
39.	Nortel Meridian 11C	RS-232	GrabX MultiCom	
40.	Nortel Meridian 61C	RS-232	GrabX MultiCom	
41.	Nortel Meridian 81C	RS-232	GrabX MultiCom	
42.	Panasonic TDA 100	RS-232	GrabX MultiCom	
43.	Panasonic TDA 500	RS-232	GrabX MultiCom	
44.	Panasonic TDA 500	Протокол TCP	GrabX IP	
45.	Panasonic TDA 600	RS-232	GrabX MultiCom	
46.	Panasonic TDA 600	Протокол TCP	GrabX IP	
47.	Panasonic TDE 200	RS-232	GrabX MultiCom	
48.	Panasonic TDE	Протокол TCP	GrabX IP	
49.	Samsung IDC 500	RS-232	GrabX MultiCom	
50.	Siemens Hicom	RS-232	GrabX MultiCom	
51.	Siemens HiPath 3800	Протокол TCP	GrabX IP	
52.	Siemens HiPath 4000	Протокол TCP	GrabX IP	
53.	Telrad	RS-232	GrabX MultiCom	
54.	Unitel	Из каталога	GrabX Folder	
55.	Алмаз	RS-232	GrabX MultiCom	
56.	Протон-СС	RS-232	GrabX MultiCom	
57.	Элтекс MC240	Из каталога	GrabX Folder	

3.1. Архитектура и настройка системы GrabX

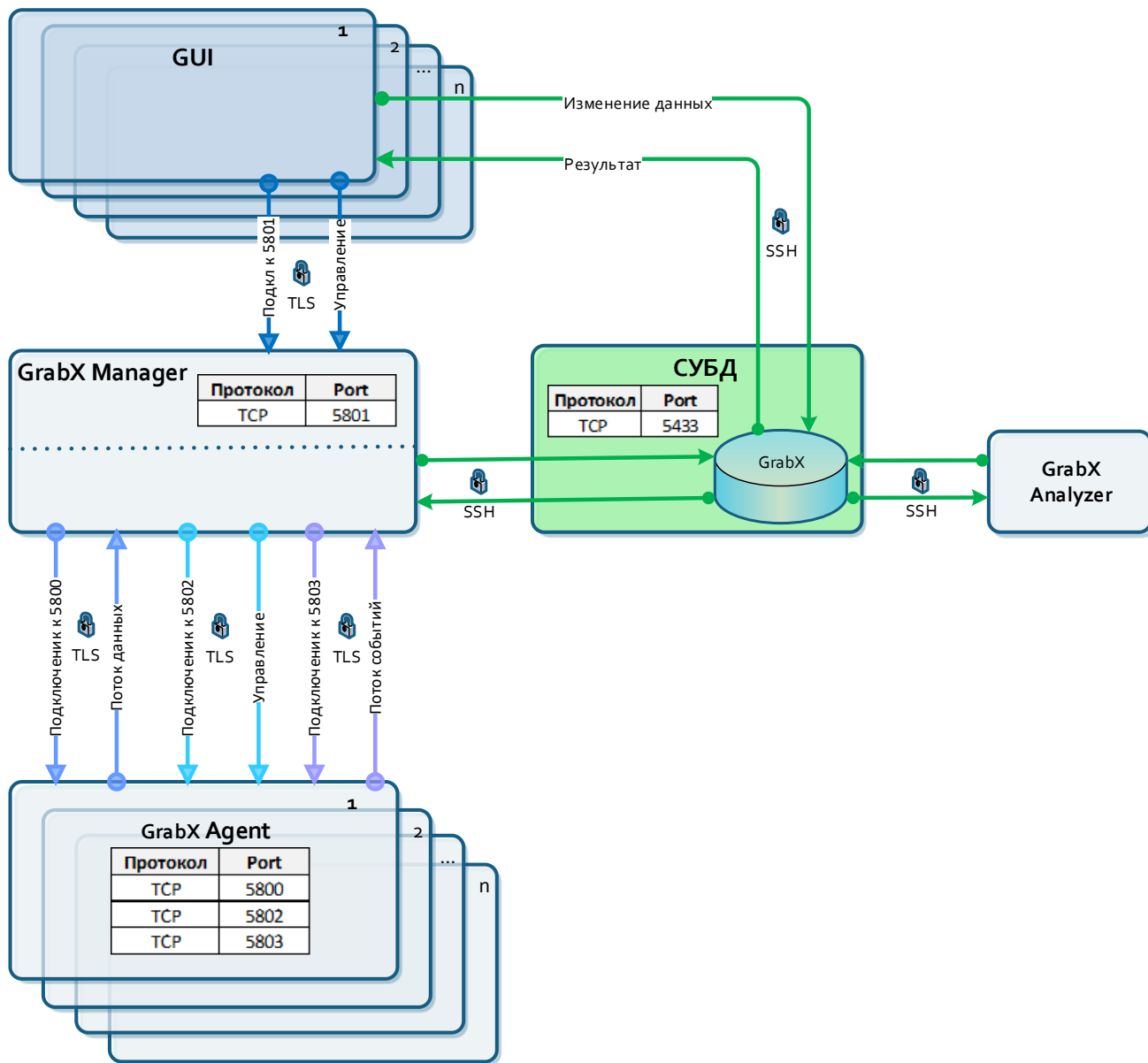


Рисунок 1 – Схема взаимодействия частей системы

Для реализации функций системы GrabX разработано одноименное прикладное клиент-серверное программное обеспечение.

Клиентская часть ПО GrabX реализована на объектно-ориентированном языке программирования высокого уровня C# с использованием технологии Dot.NET Framework и обеспечивает:

- Взаимодействие с серверными частями по протоколам TCP;
- GUI для взаимодействия с пользователями.

Серверная часть ПО GrabX включает в себя:

- Базу данных GrabX;
- GrabX Manager;
- GrabX Agent включающий в себя сборки:
 - GrabX DX500;
 - GrabX Folder;
 - GrabX FTP;
 - GrabX Harris;
 - GrabX IP;
 - GrabX MultiCom;
 - GrabX SNMP;
 - GrabX SFTP;

- GrabX Analyzer;

База данных, реализованная средствами СУБД PostgreSQL, обеспечивает:

- хранение данных в таблицах базы данных GrabX;
- работу алгоритмов обработки данных в таблицах базы данных GrabX;

На сервере сбора данных инсталлирована операционная система, PostgreSQL, а также установлена серверная часть ПО GrabX.

На каждом из АРМ-ов инсталлировано системное ПО, а также прикладное ПО и клиентские части ПО GrabX.

3.1.1. Описание работы клиентской части ПО GrabX

Клиентская часть GrabX предоставляет следующие возможности:

- Регистрация Агентов, Менеджеров, Сборщиков, Источников сбора, Станций;
- Обновление Агентов, Менеджеров, Сборщиков, Источников сбора, Станций;
- Редактирование Агентов, Менеджеров, Сборщиков, Источников сбора, Станций;
- Удаление Агентов, Менеджеров, Сборщиков, Источников сбора, Станций;
- Просмотр дерева, состоящего из Служб управления, Агентов, Менеджеров, Сборщиков, Источников сбора, Станций;
- Просмотр/Удаление/Редактирование информации о работе системы;
- Просмотр/Удаление/Изменение настроек Агентов, Менеджеров, Сборщиков, Источников сбора, Станций;
- Ведение справочника пользователей;
- Разграничение прав пользователей;
- Просмотр информации о:
 - Статусе сборщика;
 - Версии;
 - Адресе;
 - Устройстве сбора;
 - Дате, времени последней записи;
 - Кол-ве переданной информации за период;
- Управление сервисами: запуск/остановка;

3.2. Администрирование

Для администрирования в ПО GrabX реализованы следующие функции:

- контроль доступа к данным;
- журнал действий пользователей;
- журнал ошибок и сбоев;
- контроль доступа операторов к функциям системы (более подробно об уровнях доступа см. **Ошибка! Источник ссылки не найден.**);

4. Техническая поддержка

Вопросы возникающие в ходе работы с комплексом следует направлять в службу поддержки по адресу support@infotech-spb.ru

Все обращения рассматриваются в рабочее время (Европейское GMT+3), ответы и оказание поддержки в штатном режиме предоставляются не позднее 48 часов с момента обращения.