



ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ АРХИТЕКТУРЫ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА «СКАНЕР»

Москва 2024

Оглавление

1.	Назначение.....	2
2.	Определения и принятые сокращения.....	2
3.	Описание логической структуры решения.....	2
4.	Схема работы пакета DC Scanner.....	3
5.	Описание взаимодействия на уровне сети.....	4
6.	Интерфейсы подключения к сети Заказчика.....	4
7.	Резервирование, уведомления и логирование.....	5
8.	Требования к виртуальной или физической машине.....	5
9.	Требования по подключению компонента DC Scanner.....	5

1. Назначение.

Диагностический комплекс «Сканер» – комплексное решение, обеспечивающее обработку данных диагностики и аварийных логов с оборудования систем управления ENM (Ericsson Network Manager) для последующего анализа и представления рекомендаций по эксплуатации оборудования.

Система включает в себя программу сбора и систематизации информации и данных (далее парсер, parser), результатом работы которого является разбор данных, выявление событий и превышение согласованных значений ключевых параметров эксплуатации серверов, отвечающий за сокращение количества аварийных событий на оборудовании систем управления.

Диагностический комплекс «Сканер» состоит из двух компонентов, их характеристики приведены в соответствующих разделах представленной технической архитектуры комплекса.

2. Определения и принятые сокращения.

Диагностический комплекс «Сканер» (ДК «Сканер»/DC Scanner) - система обеспечения превентивной диагностики систем управления;

Parser – компонент отвечающий за обработку диагностических файлов DDC (Diagnostic Data Collection), может быть развернут как на стороне сервисной организации, так и на стороне сети заказчика.

Web-app – компонент обеспечивающий анализ извлеченных данных и формирование отчетов для Заказчика. Разворачивается совместно с **Parser** на стороне сервисной организации или на стороне сети заказчика.

СУ – система управления.

ENM – Ericsson Network Manager

3. Описание логической структуры решения.

Комплекс DC Scanner включается в себя два основных компонента:

3.1 Parser

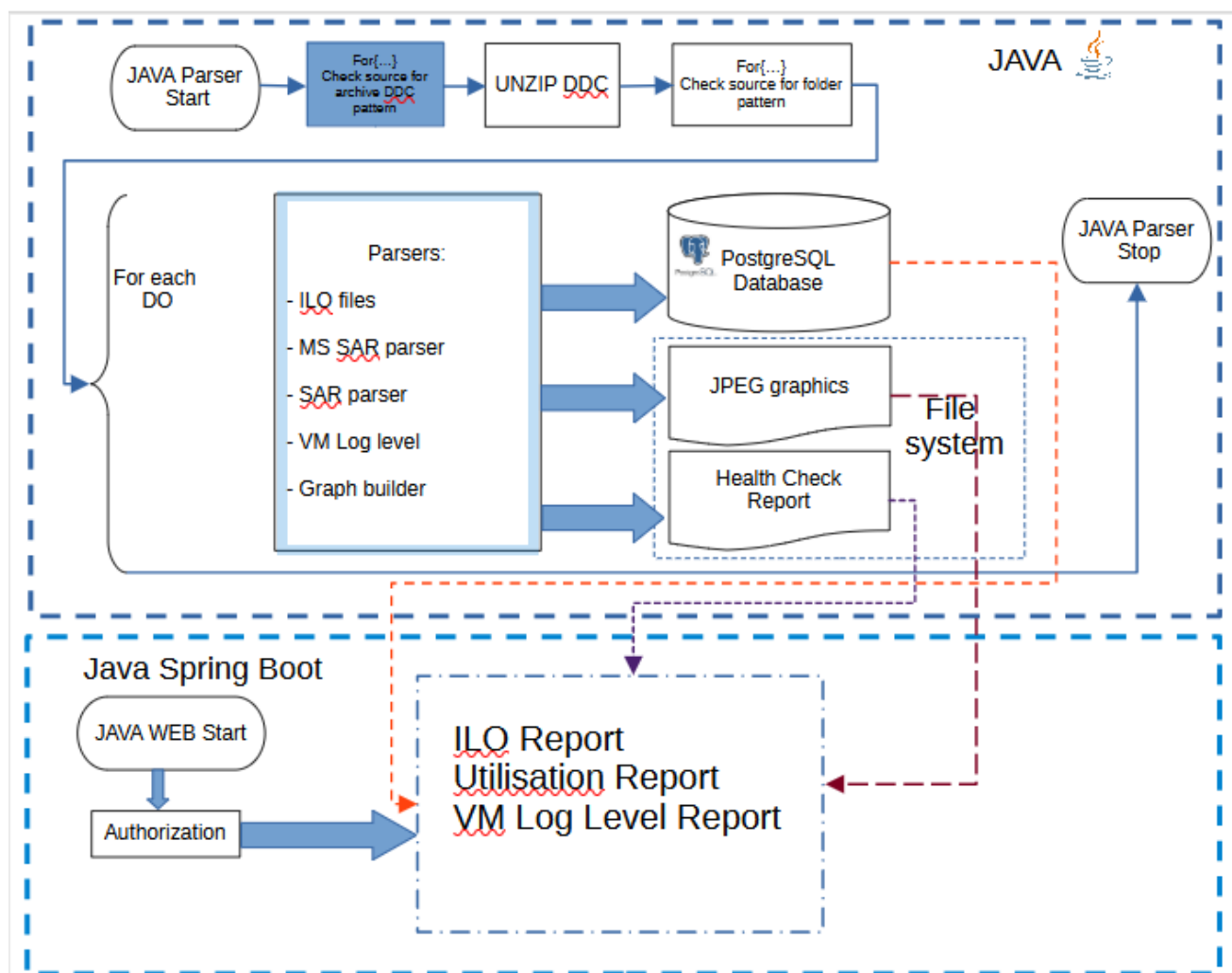
Компонент **Parser** устанавливается на unix-машину, работающую на базе операционной системы **Debian**. Parser размещается на виртуальном или физическом сервере. В задачи Parser входит разархивирование DDC-файла для получения диагностических данных СУ и деталей подключения узлов. Полученные данные сохраняются в локальной базе данных и не передаются куда-либо во вне. Обработка и структуризация данных DDC-файлов СУ выполняется в соответствии с заранее согласованной периодичностью для поддержания актуальности данных в локальной базе системы и контроля состояния системы.

Загрузка данных DDC на обработку может выполняться вручную по запросу с последующим стартом Parser, либо может быть автоматизирована по согласованию с заказчиком, в таком случае передача файлов выполняется через IPsec туннель и протокол SFTP.

3.2 Web-app

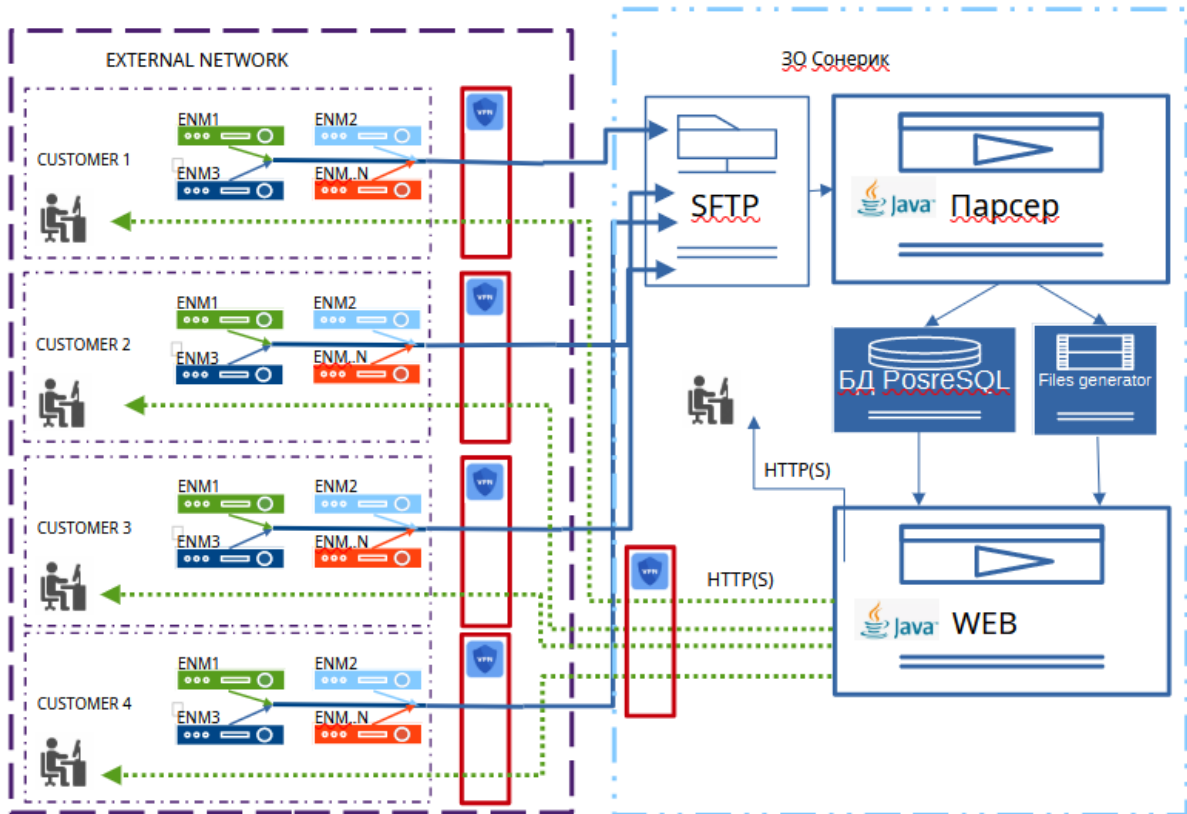
Компонент **Web-app** размещается на площадке вместе с Parser. Подключение к Web-app выполняется через http-протокол. В составе компонента находятся инструменты по анализу данных, полученных из DDC-файла, и последующему размещению результатов в базе данных для хранения и формирования отчетов и рекомендаций.

4. Схема работы пакета DC Scanner.



5. Описание взаимодействия на уровне сети.

На приведенном ниже изображении представлены основные логические элементы из состава решения DC Scanner и протоколы взаимодействия с элементами сети Заказчика.



Представленные интерфейсы и протоколы подключения детально описаны в следующем разделе архитектуры диагностического комплекса.

6. Интерфейсы подключения к сети Заказчика.

DC Scanner использует следующий набор подключений и протоколов:

- a. SFTP подключение между ENM и сервером с DC Scanner.
DDC-файлы создаются на стороне СУ ежедневно.
По SFTP протоколу на сервер DC Scanner передаются DDC-файлы.
- b. HTTP-подключение в WEB портале.

Для обеспечения доступа к текущим отчетам и отчетам за предыдущие даты для заранее согласованного списка пользователей создаются локальные учетных записи, обеспечивающие авторизацию на WEB-портале.

- c. IPSec туннель для доступа к отчетам и передачи DDC-файлов.

С целью передачи собранной для анализа информации и доступа заказчиков к отчетам DC Scanner должен иметь доступ в интернет в соответствии с требованиями IT-подразделения. IPSec туннель будет устанавливаться на внешний IP-адрес DC Scanner площадки в сети Sonerik. Требования, алгоритмы и параметры шифрования устанавливаются по согласованию со службами безопасности IT со стороны Заказчика и Сонерик.

7. Резервирование, уведомления и логирование.

- a. Резервирование работы DC Scanner обеспечивается средствами платформы предоставляющей ресурсы виртуальной машины. Доступность подключения к DC Scanner обеспечивается резервированием на уровне доступа через нескольких операторов связи. Компонент DC Scanner развернут на базе промышленного сервера, поддерживающего режим горячей замены основных функциональных блоков. Бэкап системы и баз данных выполняется на постоянной основе и хранится на сервере на площадке Сонерик либо ресурсах Заказчика.
- b. Логирование действий с DC Scanner выполняется локальными средствами unix системы. Каждый администратор, имеющий доступ в unix среду сервера DC Scanner, устанавливает подключение к серверу используя схему удаленного доступа, организованную для обеспечения технической поддержки. IPSec туннель используется только для обеспечения пересылки собранных данных в рамках согласованных форматов и портов. По требованию IT на сервере можно создать локальные учетные записи или добавить сервер в AD.
- c. Состояние IPSec туннеля контролируется механизмом heart beat. В случае нарушения связности между компонентами сотрудники поддержки получают уведомление по почте и приступают к устранению неисправности.
- d. Корректность работы сценариев отслеживается группой поддержки системы DC Scanner. В случае выявления некорректной работы или нарушении работы сценариев в целом устанавливаются причины и выполняется согласованное с Заказчиком устранение неполадок. Поддержка системы обеспечивается в режиме 8/5 (в рабочие часы службы поддержки Сонерик, 5 дней в неделю, не включая субботу и воскресенье)

8. Требования к виртуальной или физической машине

- Операционная система Debian
- 4x ЦПУ
- 8Гбайт ОЗУ
- 120Гбайт ПЗУ

9. Требования по подключению компонента DC Scanner.

Для функционирования компонента требуется обеспечить IP подключение в сегмент технологической сети и выделение одного IP адреса, доступного с ENM.