

SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition) в общем виде имеют распределённую архитектуру вроде изображённой на рисунке. Элементы SCADA систем в смысле программного обеспечения выполняют следующие функции:

**Сервер сбора:** представляет собой задачу или группу задач занимающихся сбором данных из источников данных, или же сами выступают в роли источником данных. В задачи сервера входит:

- получение и/или формирование данных;
- обработка данных;
- обслуживание запросов на доступ к данным;
- обслуживание запросов на модификацию данных.

**Сервер архивирования:** представляет собой задачу или группу задач, занимающихся архивированием данных. В задачи сервера входит:

- архивирование данных SCADA-системы;
- обслуживание запросов на доступ к архивным данным;
- импорт/экспорт архивов.

**Сервер протоколирования:** представляет собой задачу или группу задач, занимающихся архивированием сообщений. В задачи сервера входит:

- архивирование сообщений узлов SCADA-системы;
- обслуживание запросов на доступ к архивным сообщениям;
- импорт/экспорт архивов.

**Сервер сигнализации:** представляет собой задачу или группу задач, выполняющих функции сервера протоколирования в отношении узкой категории сообщений сигнализации.

**Рабочее место оператора:** представляет собой постоянно функционирующее GUI (Grafical User Interface) приложение, выполненное в одномониторном, многомониторном или панельном режиме и выполняющее функции:

- предоставление пользовательского интерфейса для контроля за состоянием технологического процесса;
- предоставление возможности формирования управляющих воздействий;
- предоставление возможности изучения и анализа истории технологического процесса;
- предоставление инструментария для генерации отчётной документации.

**Рабочее место инженера:** представляет собой GUI приложение, используемое для конфигурации SCADA системы. В задачи приложения входит:

- предоставление инструментария для манипуляции системными функциями системы;
- предоставление инструментария рабочего места оператора;
- предоставление инструментария для манипуляции архитектурой SCADA системы в целом (распределение функций между станциями, создание удаление станций ...).

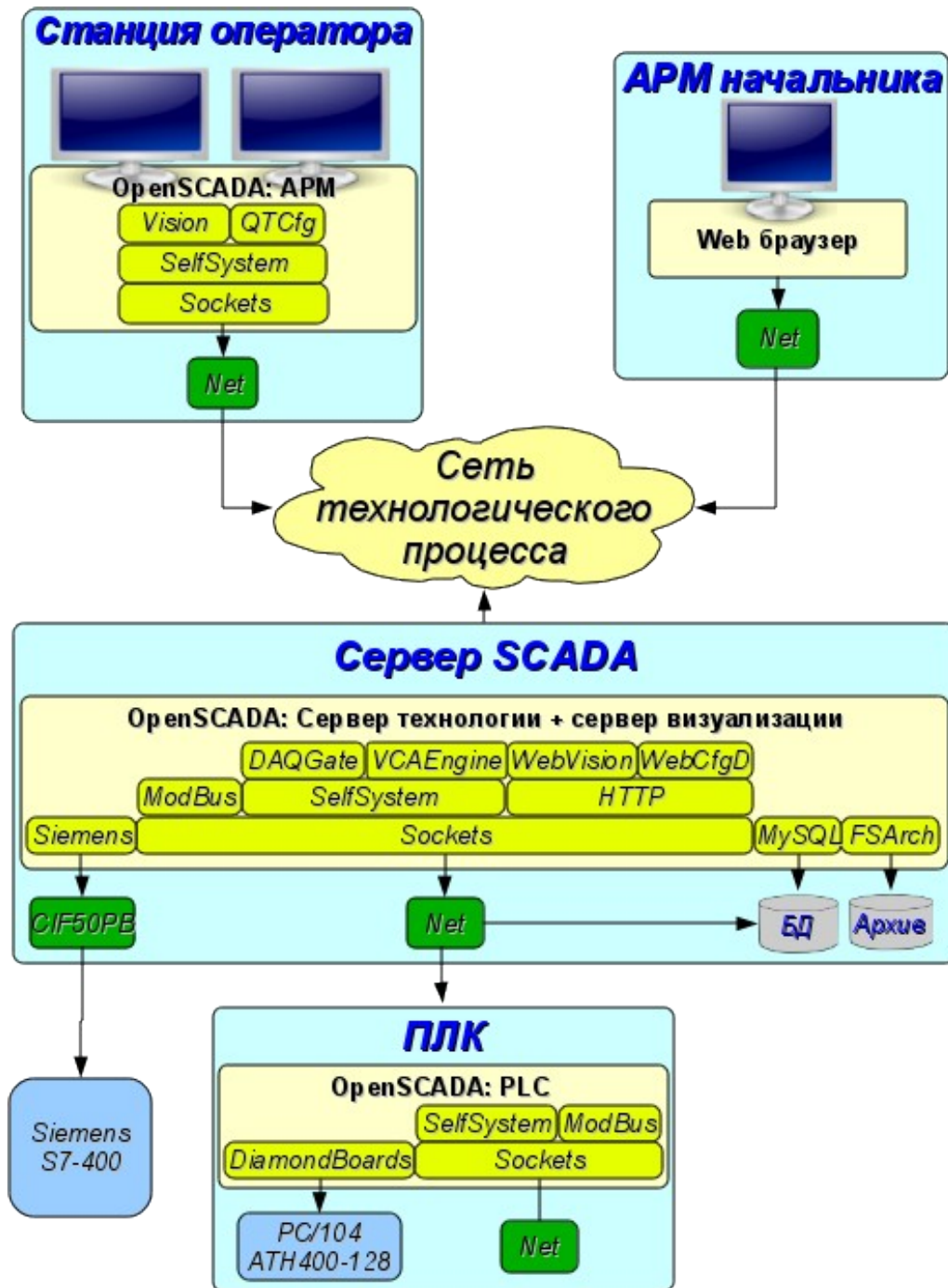
**Рабочее место руководителя:** представляет собой GUI приложение, как правило, выполненное в одномониторном режиме и выполняющее функции:

- предоставление пользовательского интерфейса для контроля за состоянием технологического процесса;
- предоставление инструментария для изучения и анализа истории технологического процесса как непосредственно с активного сервера, так и на основе отдельных архивов;
- предоставление инструментария для генерации отчётной документации.

**Рабочее место технолога:** полностью включает в себя функции рабочего места оператора плюс модель технологического процесса (без непосредственной связи с технологическим процессом).

**Рабочее место технолога-программиста:** полностью включает в себя функции рабочего места технолога плюс инструментарий для создания моделей технологических процессов.

# OpenSCADA (<http://oscada.org>)



Роли системы OpenSCADA

## Модули подсистем:

### Базы данных:

DBF;  
MySQL;  
SQLite;  
FireBird;  
PostgreSQL..

### Транспорты:

Sockets;  
SSL;  
Serial.

### Протоколы обмена:

HTTP;  
SelfSystem;  
Modbus;  
UserProtocol;  
OPC\_UA.

### Сбор данных:

BlockCalc;  
JavaLikeCalc;  
System;  
LogicLev;  
SNMP;  
DiamondBoards;  
Modbus;  
DCON;  
ICP\_DAS;  
DAQGate;  
SoundCard;  
OPC\_UA;  
BFN.

### Архивы:

FSArch;  
DBArch.

### Пользовательские интерфейсы:

QTStarter;  
QTCfg;  
WebCfg;  
WebCfgD;  
VCAEngine;  
Vision;  
WebVision;  
WebUser.

### Безопасность;

### Управление модулями;

### Специальные функции.

Система OpenSCADA предназначена для выполнения как обычных функций SCADA систем, так и для использования в смежных областях информационных технологий.

Система OpenSCADA может использоваться:

- на промышленных объектах, в качестве полнофункциональной SCADA системы;
- во встраиваемых системах, в качестве среды исполнения (в том числе и PLC);
- для построения различных моделей (технологических, химических, физических, электрических процессов);
- на персональных компьютерах, серверах и кластерах для сбора, обработки, представления и архивации информации о системе и её окружении.

В качестве базовой (хостовой) операционной системы (ОС) для разработки и использования выбрана ОС Linux, которая является стандартной POSIX совместимой ОС.

Поскольку система OpenSCADA разрабатывается на стандартной POSIX ОС по принципам кроссплатформенности, то её адаптация на остальные ОС не составит проблемы.