

Часто задавані питання та відповіді на них (FAQ)

Q: Чи працює система OpenSCADA у операційній системі QNX, FreeBSD, MS Windows?

Re: Система OpenSCADA розробляється за принципами багатоплатформності, базуючись на визнаному світовому стандарті POSIX та багатоплатформених бібліотеках. Однак у зв'язку з обмеженістю ресурсів проект ведеться тільки у ОС Linux. Заходи по адаптації системи до інших платформ заплановані після випуску версії 0.7.0. Подальша підтримка тієї або іншої платформи буде залежати від зацікавленості спільноти та наявності окремого мантейнера для апаратно-програмної платформи.

Q: Як зібрати систему OpenSCADA із вихідних текстів?

Re: Збірка будь якого програмного проекту, складністю вище середнього, з вихідних текстів є нетривіальним завданням. Для вирішення цього завдання потрібна відповідна підготовка та попередній досвід збірки. Якщо є можливість отримати OpenSCADA збіраною та у вигляді готових пакетів під ваше оточення, то обов'язково скористайтеся нею. Якщо ж немає пакетів під ваше оточення або Ви свідомо бажаєте зібрати систему з вихідних текстів, тоді скористайтеся керівництвом для збірки з вихідних текстів: <http://diyaorg.dp.ua/oscadawiki/HomePageUk/Doc/BuildFromSource>.

Q: Система OpenSCADA незрозуміла та складна у освоєні. Чому так та чи є інструкції швидкого старту?

Re: Систему OpenSCADA детально прописано, гранично структуровано та формалізовано. Однак враження нерозуміння та складності прогнозовані. Виходячи з цілей проекту, система є гранично модульною, а це означає що варіантів конфігурації та використання дуже багато. З одного боку це ускладнює сприйняття, але з іншого підвищує шанси «охоплення» саме вашої спеціалізованої задачі. Крім того потрібно завжди пам'ятати, що складно та не зрозуміле те чого ще не відомо, а зовсім не тому, що воно дійсно є таким. І цей психологічний бар'єр треба переборювати при вивченні будь чого нового. Що стосується інструкцій. На цьому етапі система ще розробляється та деякі механізми можуть змінюватися, тому писатися такі інструкції будуть ближче до промислового релізу 0.7.0.

Q: Яким чином визначається циклічність архівації значень?

Re: Архівація є незалежним від контролерів та їх параметрів завданням, та виконується вона модульною підсистемою «Архіви». Що та як архівувати визначається особисто для кожного атрибута параметру. Передбачено два режими архівації: пасивний та активний. Пасивна архівація визначається циклічністю отримання даних контролером, циклом модуля збору даних. Активна архівація забезпечується завданням підсистеми архівації, незалежно від циклу та способу збору даних модулем «DAQ».

Q: Яким чином реалізується підтримка багатьох мов? Чи можу я виконати локалізацію на рідну мову?

Re: Підтримка багатьох мов реалізована ґрунтуючись на стандарті інтернаціоналізації I18N. До того ж файли інтернаціоналізації модулів відокремлено від файлу інтернаціоналізації системи. Це забезпечує повноцінну підтримку незалежного розповсюдження та розробки модулів до системи OpenSCADA. Переклад системи в цілому та модулів зокрема може бути виконано незалежно від наявності вихідних текстів системи. Для перекладу достатньо отримати *.po або *.pot файли потрібного компоненту та у звичайному текстовому редакторі виконати переклад повідомлень у файлах з англійської на потрібну мову.

Q: Яким чином здійснюється сигналізація мовою?

Re: Сигналізація мовою, як і інші методи сигналізації, є елементом підсистеми «Інтерфейси користувача» та здійснюються у модулях середовища візуалізації та керування (СВК), а саме у рушії СВК UI.VCAEngine та візуалізаторах UI.Vision та UI.WebVision.

Q: Де і як виконувати додаткову логічну обробку атрибутів параметрів, включаючи логічне зв'язування у один об'єкт?

Re: Будь яка математична обробка атрибутів параметрів може виконуватися у обчислювальних контролерах (модулях підсистемі «Збір даних»), наприклад у блочному обчислювальному

контролері (DAQ.BlockCalc) та контролері ґрунтованому на Java-подібній мові (DAQ.JavaLikeCalc). Крім того, обробка може виконуватися на логічному рівні параметрів (DAQ.LogicLev), у модулях підсистеми «Збір даних», спеціально для цього передбачених (які працюють за шаблонами параметрів) або які містять вбудовану реалізацію механізму шаблонів параметрів. Тобто користувач може формувати параметри з потрібною структурою та алгоритмом після-обробки, формуючи логічно зв'язані об'єкти. Частина обробки може виконуватися безпосередньо при візуалізації (UI.VCAEngine).

Q: Як забезпечується розподіл доступу?

Re: Використовується схема безпеки подібна до UNIX ОС. Так, потрібні компоненти мають власника, входять до групи та містять тріаду доступу "rwxrwxrwx". Крім того, цей механізм безпеки втілено у інтерфейсі керування системою OpenSCADA, який, в свою чергу, пронизує всю систему.

Q: Чи можна керувати системою OpenSCADA за допомогою звичайного WEB-браузера?

Re: Так, це можливо. Для керування системою OpenSCADA з WEB-браузера створено модулі UI.WebCfg та UI.WebCfgD, які викликаються модулем "Протоколу" Protocol.HTTP.

Q: Чи можна, та яким чином реалізується резервування параметрів?

Re: Планується реалізація наступних схем резервування:

- Резервування датчиків: передбачає можливість у одному параметрі описувати декілька типових датчиків, які будуть мати власні атрибути значень. Результуюче значення датчиків буде поміщатися до узагальнюючого атрибуту значення.
- Резервування каналів: передбачає можливість об'єднання параметрів від різних станцій/контролерів у одному зведеному параметрі. В процесі доступу обирається активний параметр(контролеру), або ж кращий, у випадку активності більш одного параметру(контролера). Дана схема дозволить, також, здійснювати розподіл навантаження на комунікаційні інтерфейси різних станцій/контролерів.

Q: Де перевіряються шкали параметрів та різні уставки сигналізації?

Re: Перевірка шкал та вставок може реалізовуватися самим модулем контролера, з сигналізацією через відповідні атрибути параметрів. А також на логічному рівні параметрів, для «сирих» джерел даних. Крім того, даний аналіз може виконуватися безпосередньо в середовищі візуалізації та керування (СВК).

Q: Чи допускає система додання/видалення/оновлення модулів на ходу (без зупинки)?

Re: Ця можливість закладена в систему та забезпечується підсистемою «Керування модулями». Фактично, оновлення модулів може відбуватися автоматично, після виявлення нової версії модуля.

Q: Чи можлива робота з потоковими даними в системі?

Re: Поточковий та пакетний збір даних працює у зв'язці з архівом та його буфером. Тобто джерело, отримавши пакет/блок даних, безпосередньо поміщає його до архіву атрибута параметра, або ж бере пакет з буферу, при потоковому виводі.

Q: Чи можу я створити свій власний модуль для будь якої підсистеми?

Re: Так, звісно. Для допомоги в цьому створено документ, де практично повністю описано архітектуру ядра, його функції та API модулів різних підсистем. Цей документ знаходиться тут: <http://diyaorg.dp.ua/oscadawiki/Doc/API> (RU).

Q: Яким чином, в системі OpenSCADA, можна реалізовувати через-модульні зв'язки?

Re: Через-модульні зв'язки можуть бути наступних типів:

- Стандартний інтерфейс доступу — здійснюється за допомогою віртуального інтерфейсу модульних підсистем.
- Розширений інтерфейс доступу — передбачає експорт функції зовнішнього інтерфейсу, модулем експортером, та наступне підключення модуля імпортера до цих функцій за допомогою функцій об'єкту підсистеми <TSubSYS>.
- Функції користувача — будь який компонент системи може реєструвати власні функції користувача, які далі можуть бути використані в оточенні користувальницького програмування OpenSCADA.