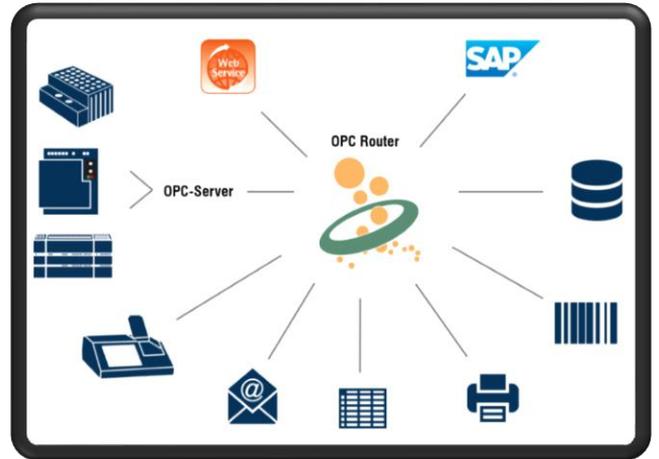


inray 社の OPC Router 는 이름에서 알 수 있듯 OPC Server 와 현장에서 사용되는 다양한 3rd party 어플리케이션 및 시스템과 연결하기 위한 인터페이스 역할을 제공하는 소프트웨어로서, 대다수의 MES 및 사용자 고유의 운영 관리 시스템과의 연결은 물론, 특히, SAP 시스템, 3rd-party Database, 다양한 메일 서버, MS Excel 등의 어플리케이션 및 MQTT, REST(REpresentational State Transfer) 등과 연결할 수 있는 Plug-In 지원으로 현장과 관리를 아우르는 전사적 시스템을 빠르고 안정적으로 구현할 수 있다.



본 문서에서는 OPC Router 개요 및 SAP, Database, MQTT, REST 프로토콜 Plug-In 을 사용한 연계 방법에 대해 간단하게 설명하도록 한다.

1. OPC Router

A. OPC Router 프로그램 구성 요소

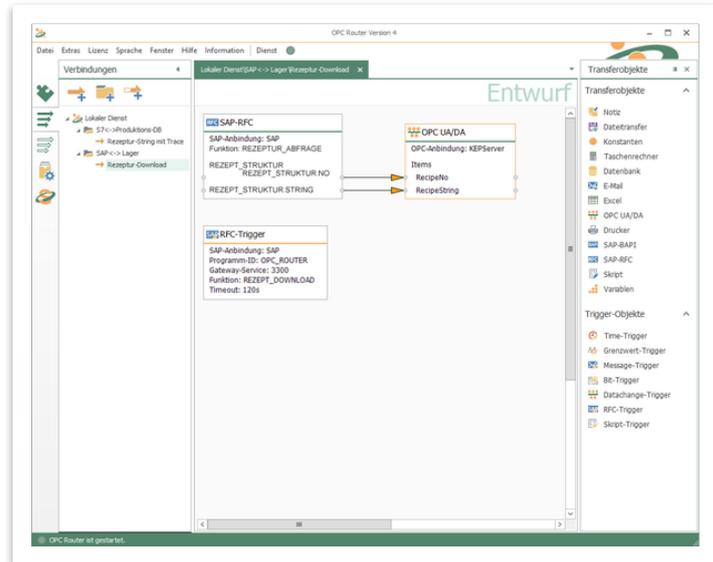
- Configuration GUI : 프로그램 설정 및 관리
- Windows Service : Service 모드로 실행
- OPC Router Status : 프로그램 실행 상태 관리
- plug-in : 연결 대상에 따른 다양한 Plug-In 들. 설치 시 Trial mode(2 시간 실행)이며, 라이선스 활성화를 통해 풀타임 실행으로 변환.

B. OPC Router 실행 환경

- 운영체제
 - Windows Server 2008 (R2) x64, 2012 (R2) x64, 2016 x64
 - Windows 7, 8, 8.1, 10, 10IoT x64

※ 실행 환경 최적화를 위해 Server 제품군을 권장

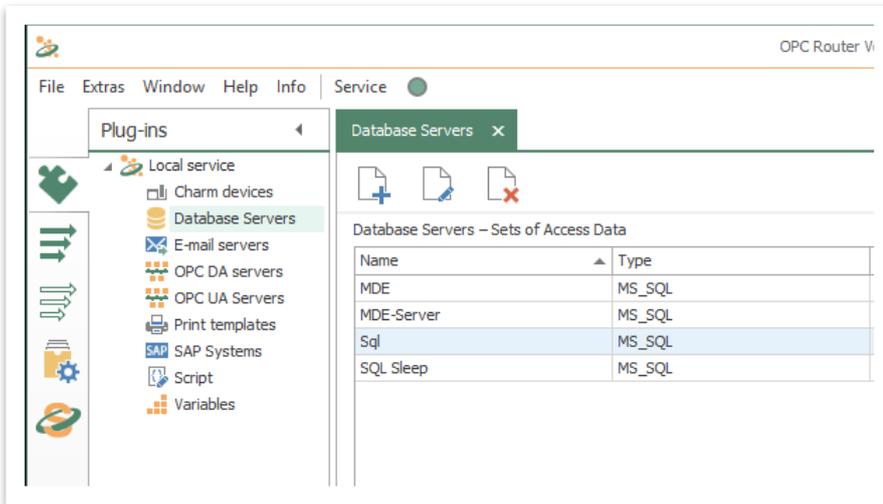
- 통신 PLC 및 컨트롤러에 대응하는 OPC Server - OPC DA 3.0, UA, XML...
- 연결 Plug-In 에 따른 대상 어플리케이션
 - ODBC 대응 Database, Oracle, My SQL, ODAC 를 위한 Oracle 데이터베이스
 - SAP System 등 Plug-In 에서 요구되는 대상 어플리케이션 혹은 시스템



2. 주요 Plug-ins

A. Database plug-in

OPC Router 의 database plug-in 을 통해 OPC Server 의 데이터를 다양한 데이터베이스와의 연결이 가능하다.



Database Plug-In 설치 후 표시되는 "Database Servers"항목에서 원하는 데이터베이스 서버 타입을 선택하여 추가한 후 해당 데이터베이스별로 필요로 하는 속성들을 설정할 수 있다.

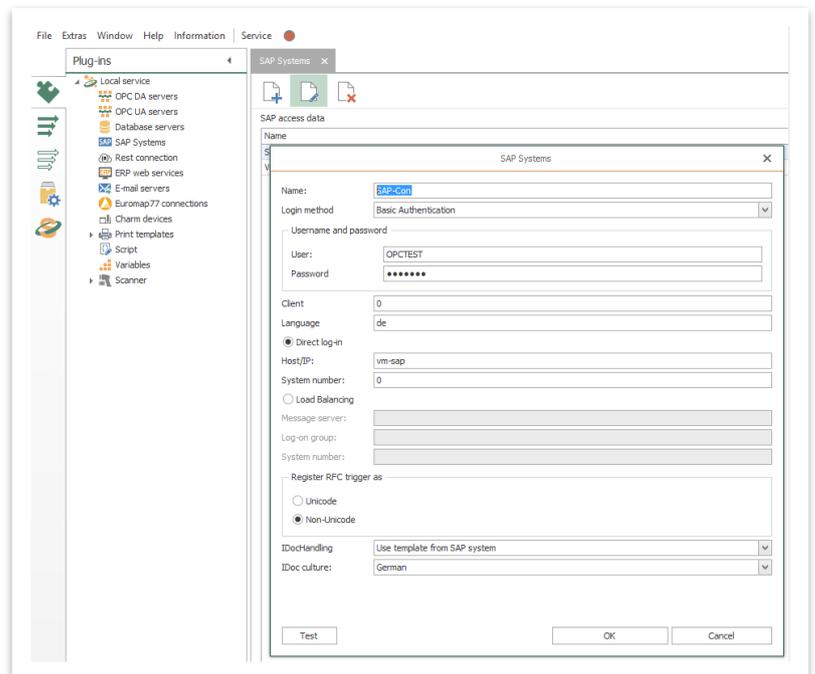
MS SQL Server, Access, My SQL, dBase 등 ODBC, OLEDB 대응의 모든 데이터베이스와 연결할 수 있으며, XML 파일 및 ODAC 를 통해 Oracle 데이터베이스와의 연결도 지원한다.

B. SAP plug-in

OPC Router SAP plug-in 은 IDoc (Intermediate Document), BAPI (Business Application Programming Interfaces), RFC 등에 기반하여 SAP 시스템과의 연결하기 위한 플러그인으로서, NetWeaver, ECC 6, R/3 ab 4.0b 등 모든 SAP 시스템을 지원한다.

SAP Plug-In 사용을 위해 SAP log-on pad 혹은 library librfc32.dll 이 OPC Router PC 에 등록되어 있어야 하며 Netweaver 를 사용하려면 GUI 가 설치되어 있어야 한다.

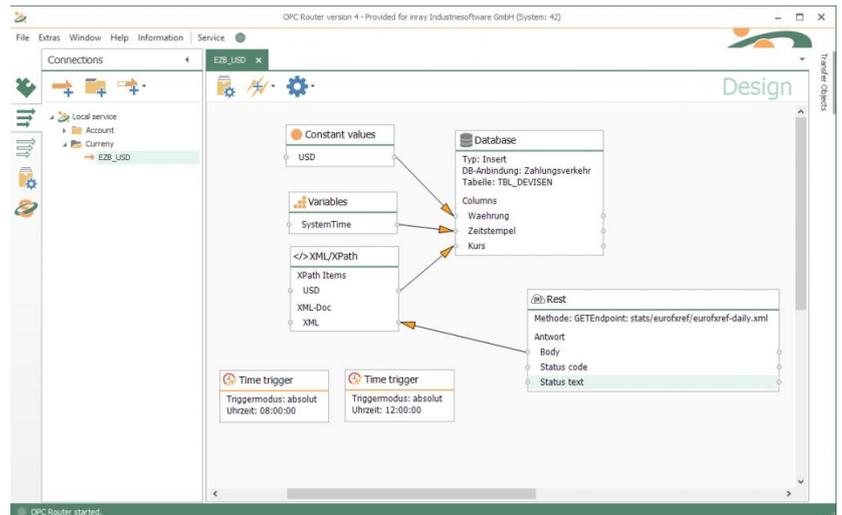
SAP 파일은 OPC Router 에 포함되어 있지 않으며, SAP 시스템의 로그인 정보를 알고 있어야 한다.



C. REST plug-in

REST(REpresentational State Transfer)란,Http URI(Uniform Resource Identifier)를 통해 대상 리소스의 상태를 표현하는 방식으로, POST(데이터 생성, Create) GET(조회, Read), PUT(수정, Update), DELETE(삭제, Delete)등의 Http Method 를 기본으로 하므로, 다양한 웹기반 시스템과의 인터페이스를 위한 프로토콜로 폭넓게 사용되고 있다.

이러한 배경을 바탕으로 OPC Router 의 REST plug-in 을 통해 REST 기반의 다양한 웹 서비스들에 액세스하여 데이터를 쿼리할 수 있으며, 이 모든 과정은 직관적인 그래픽 UI 를 통해 간편하고 쉽게 연결하고 구성할 수 있다.



D. MQTT plug-in

Publisher/subscriber 기반으로 TCP/IP 프로토콜 상에서 소규모 코드 스페이스, 소물(小物) 인터넷에서 초경량 통신을 위해 최적화 된 MQTT (Message Queuing Telemetry Transport) 프로토콜은 느리고 저품질의 네트워크에서도 안정적인 메시지 전송이 가능하도록 설계되었기 때문에 현재 IoT 업계에서 광범위하게 사용되고 있는 프로토콜이다.

MQTT subscriber 로서의 MQTT plug-in 은 외부의 MQTT Publisher 의 데이터에 액세스할 뿐만 아니라 이 데이터를 다른 Plug-in(OPC UA, SAP, SQL Databases, Email 등)으로 전달할 수 있으며, MQTT publisher 로서 OPC Router 는 Broker 를 통해 MQTT 가 지원되지 않는 시스템에 데이터를 전달할 수 있다.

