

UNIVERZITET U NOVOM SADU
FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
KATEDRA ZA AUTOMATIKU I UPRAVLJANJE SISTEMIMA

SCADA

Distribuirani sistemi

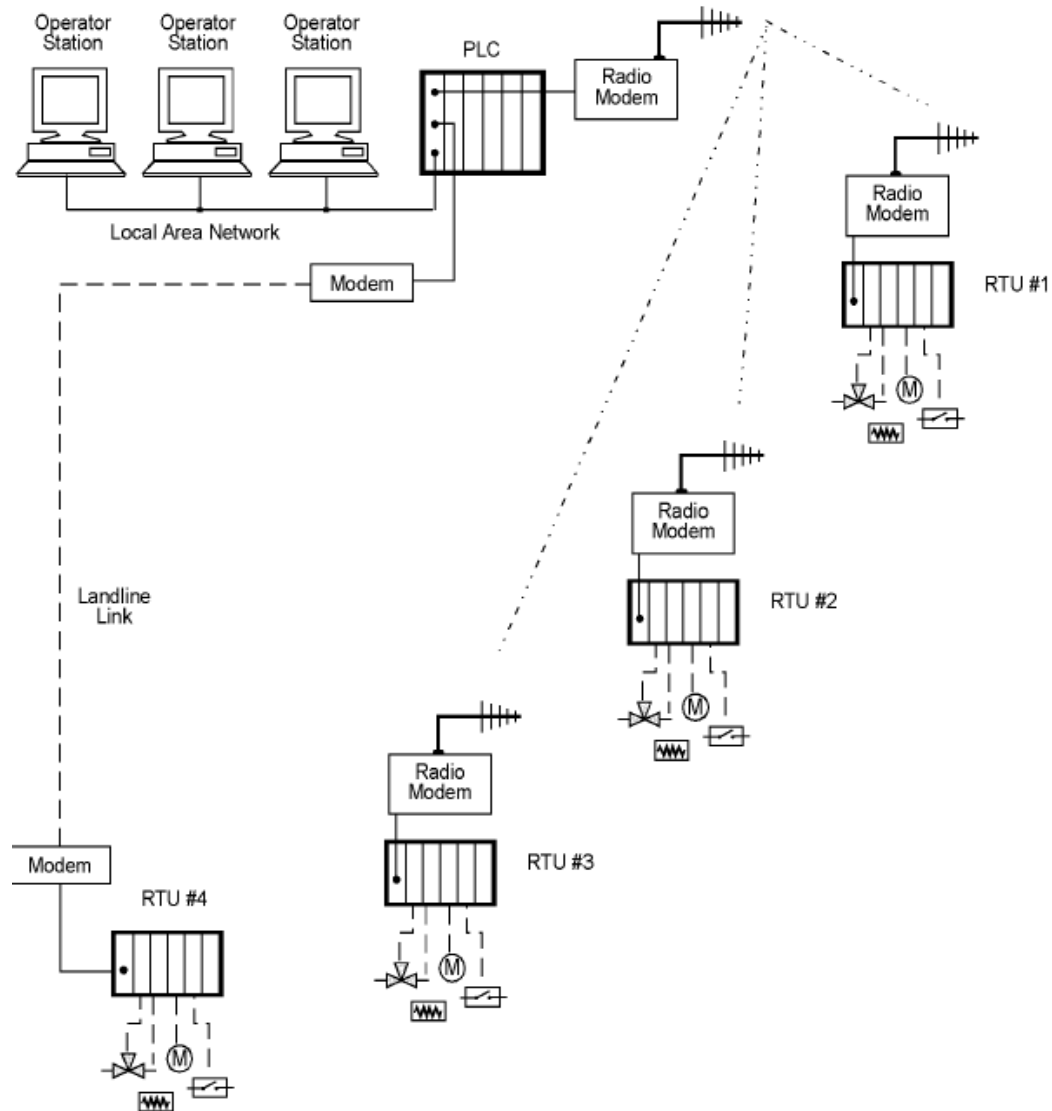
Distribuirano programiranje

SCADA sistem

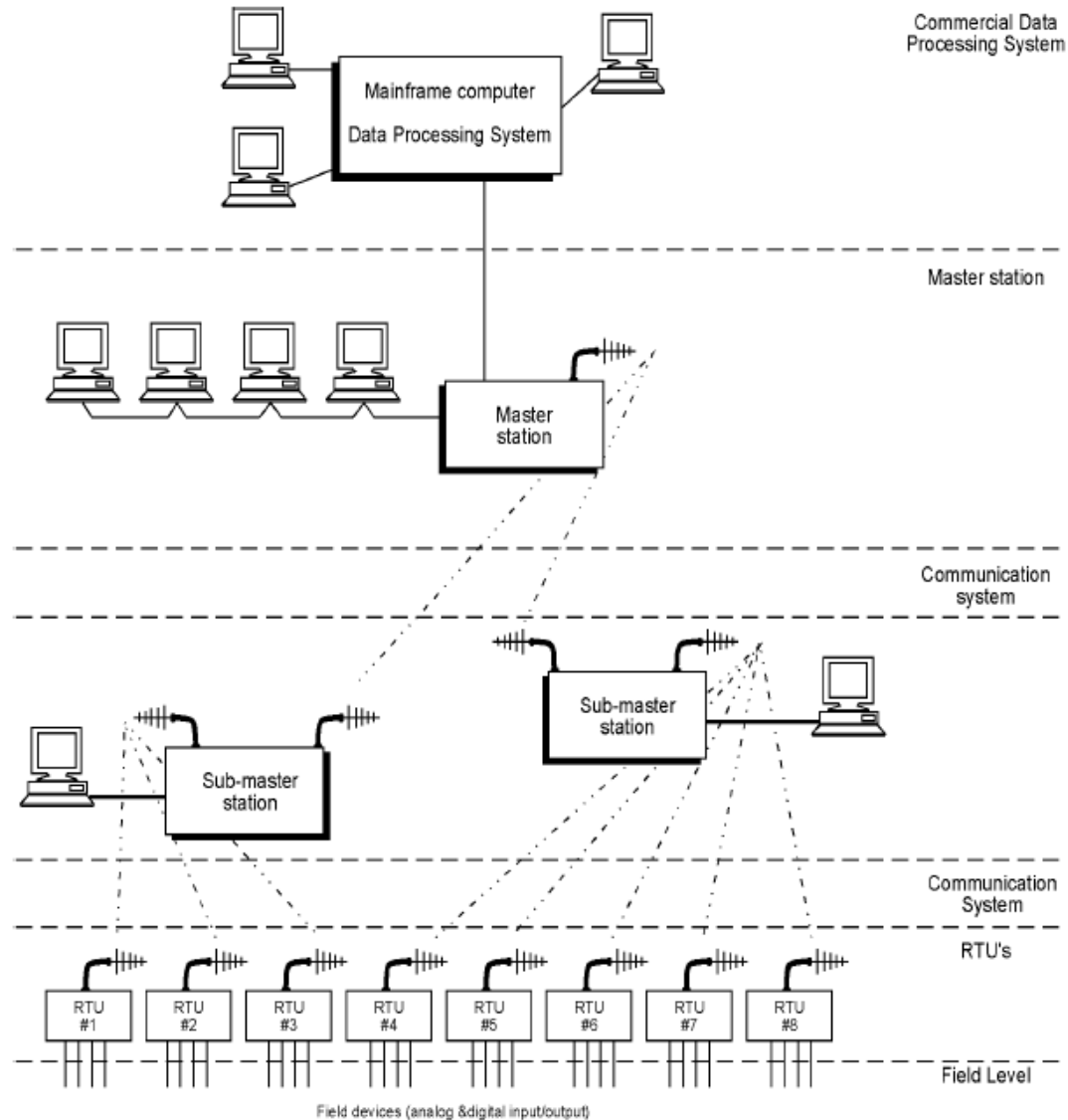
SCADA = *Supervisory Control And Data Acquisition*

- Sastoji se od
 - većeg broja RTU
 - Prikupljaju podatke iz polja
 - Povezani su sa komunikacionim llinijama sa master stanicom
 - Master stanice
 - Prikazuje prikupljene podatke
 - Operater sprovodi udaljeno komandovanje
- Tačni i blagovremeni (*real-time*) podaci su dragoceni
 - Optimizacije procesa proizvodnje
- Često se SCADA sistem poistovećuje samo sa udaljenim operacijama
 - Komunikacije su veoma bitan deo sistema
- Složen SCADA softver – nudi mnogo više od “udaljenih operacija”

Klasičan SCADA sistem



Veliki SCADA sistem



Komandno-kontrolni centar

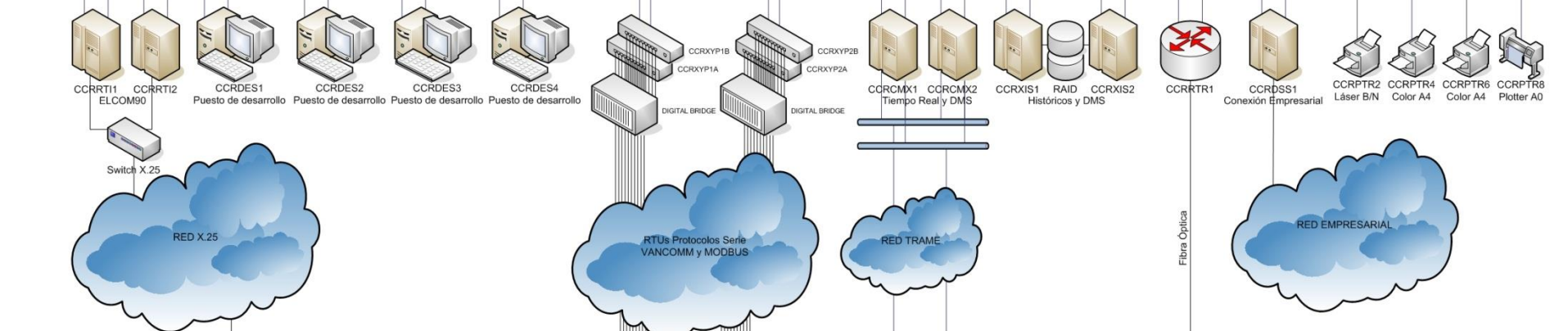
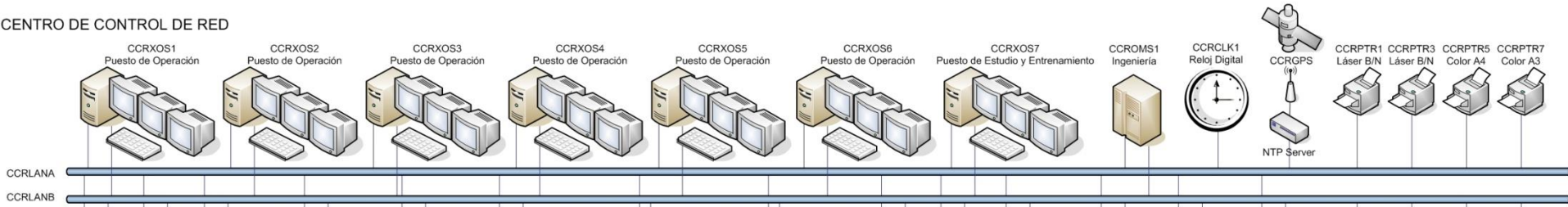
- Jednostavni SCADA sistemi
 - Nadzor procesa proizvodnje
- Složeni SCADA sistemi
 - Distributivne i prenosne električne mreže
 - Vodovodni sistemi
 - ...



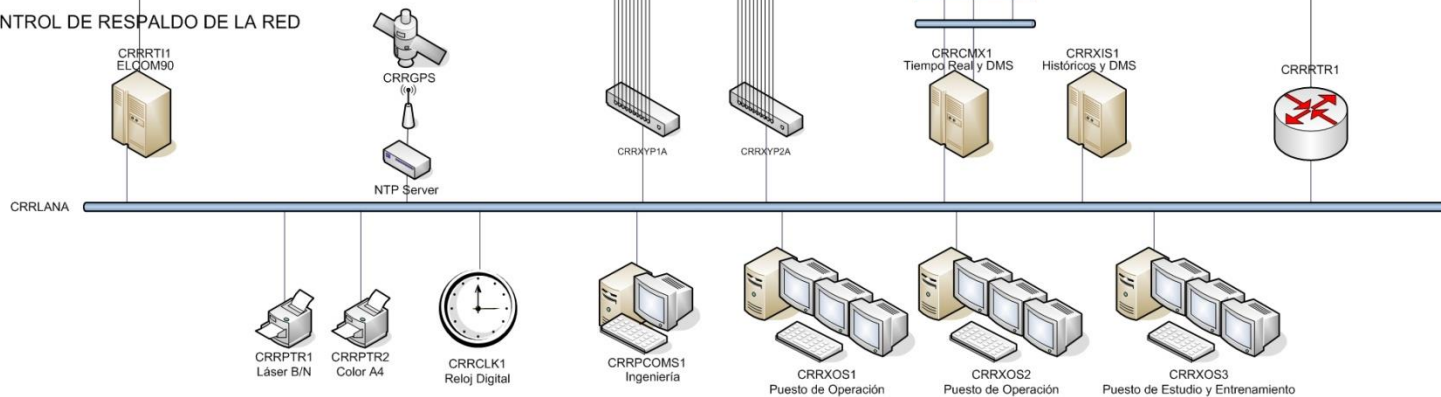
Primer arhitecture SCADA-DMS sistema

SISTEMA SCADA/DMS EDENOR

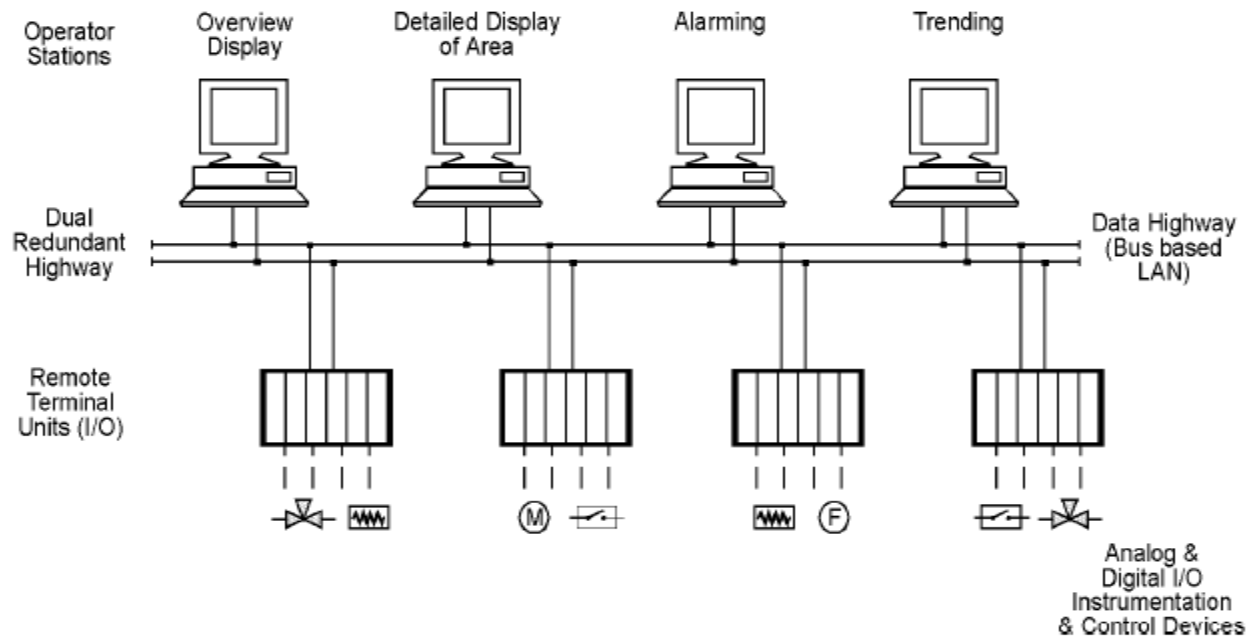
CENTRO DE CONTROL DE RED



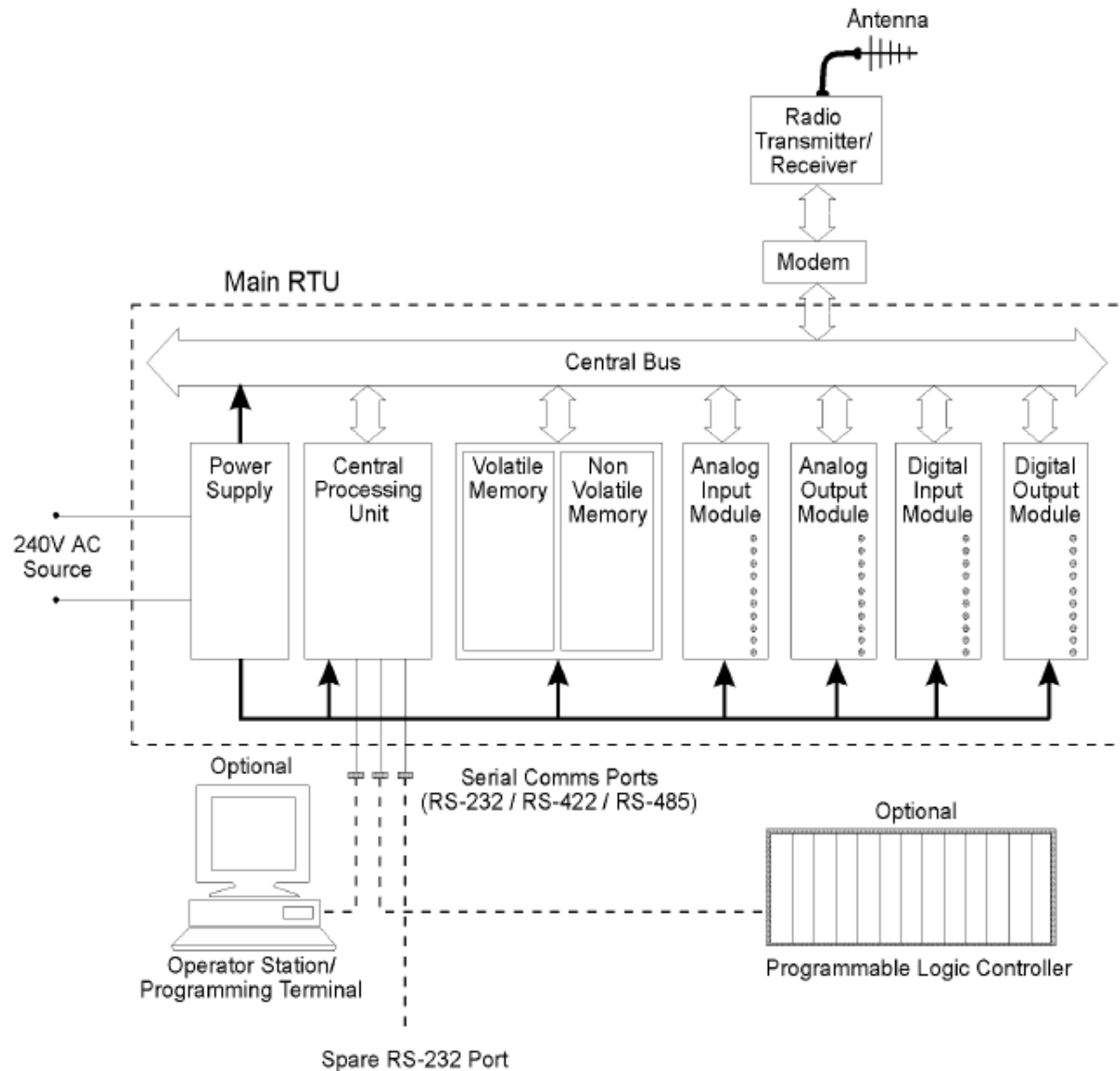
CENTRO DE CONTROL DE RESPALDO DE LA RED



Distributed Control System

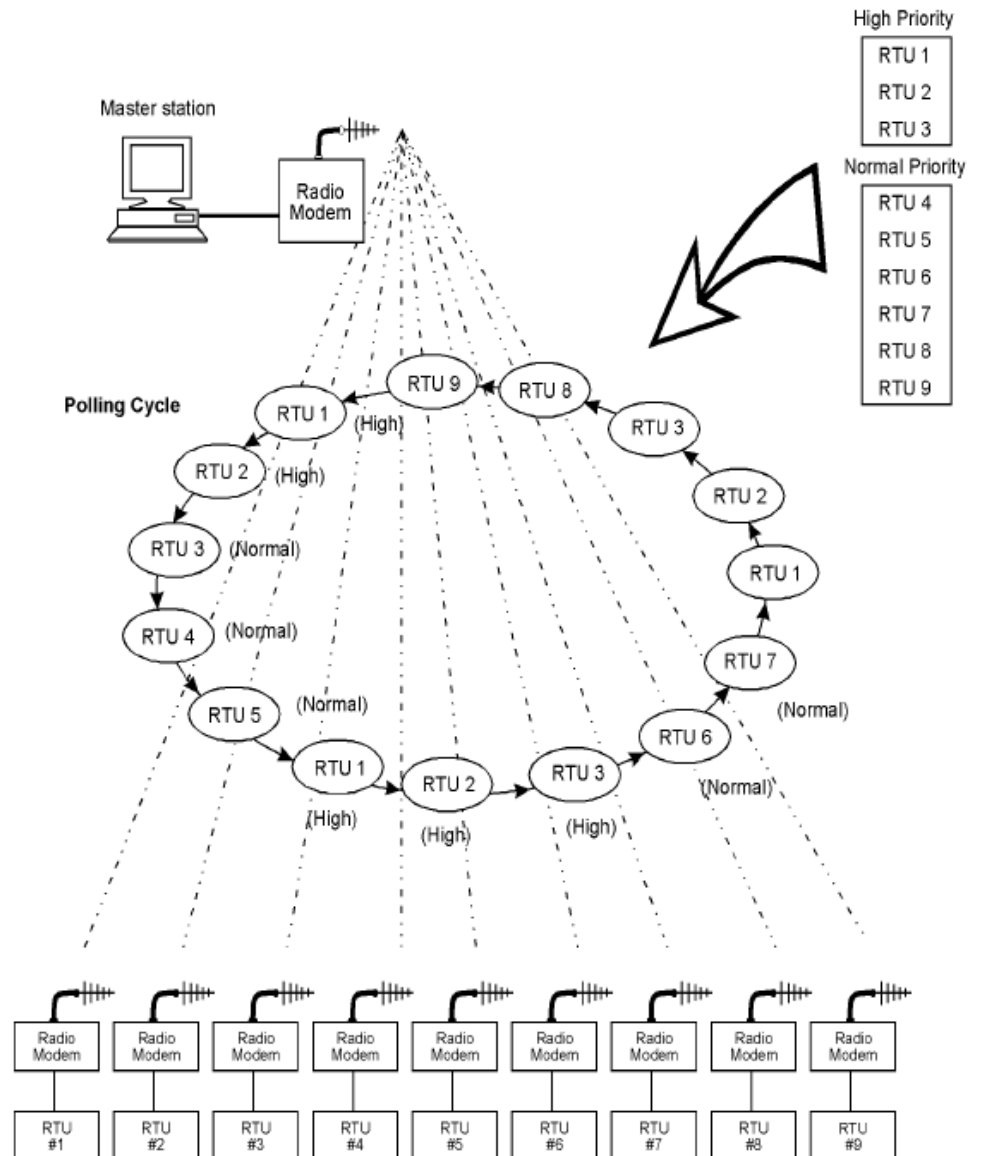


RTU



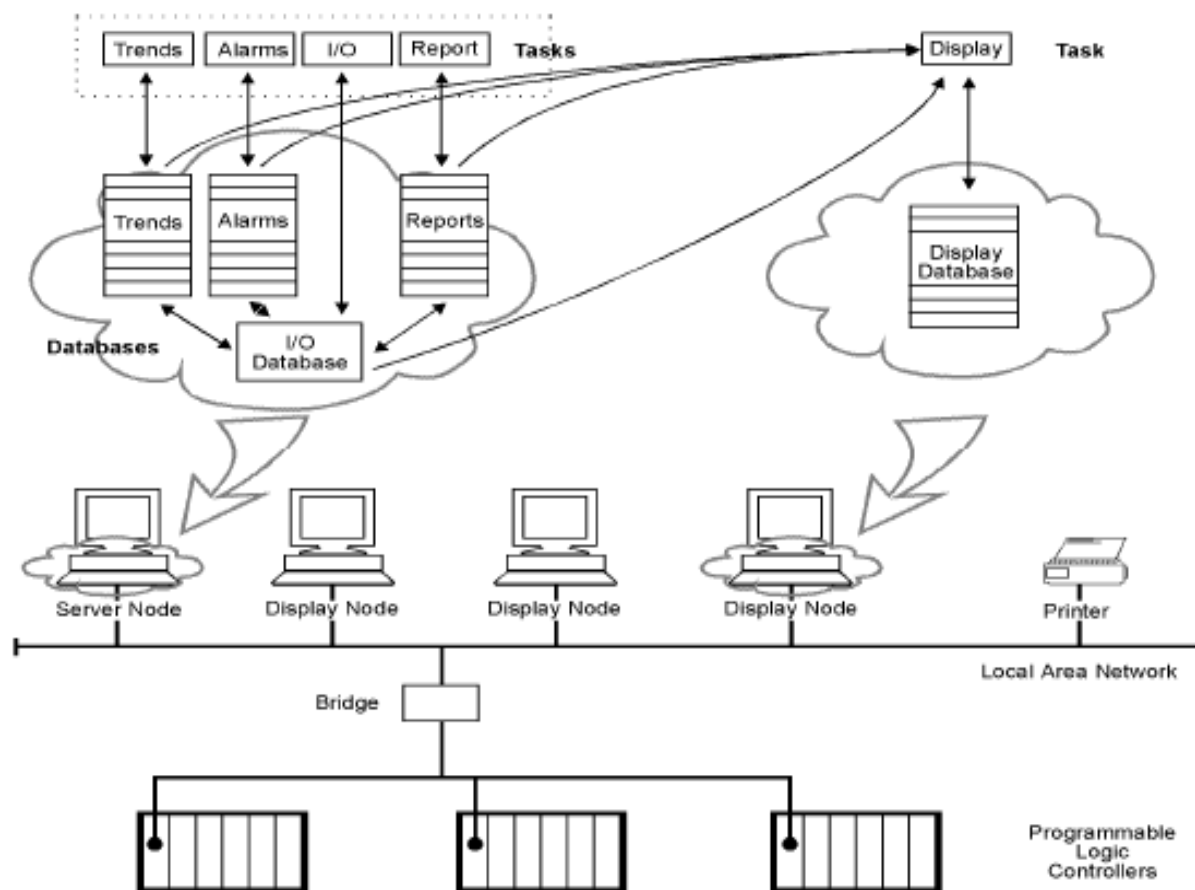
Komunikacija sa RTU

- Ciklično prozivanje
- Dojave



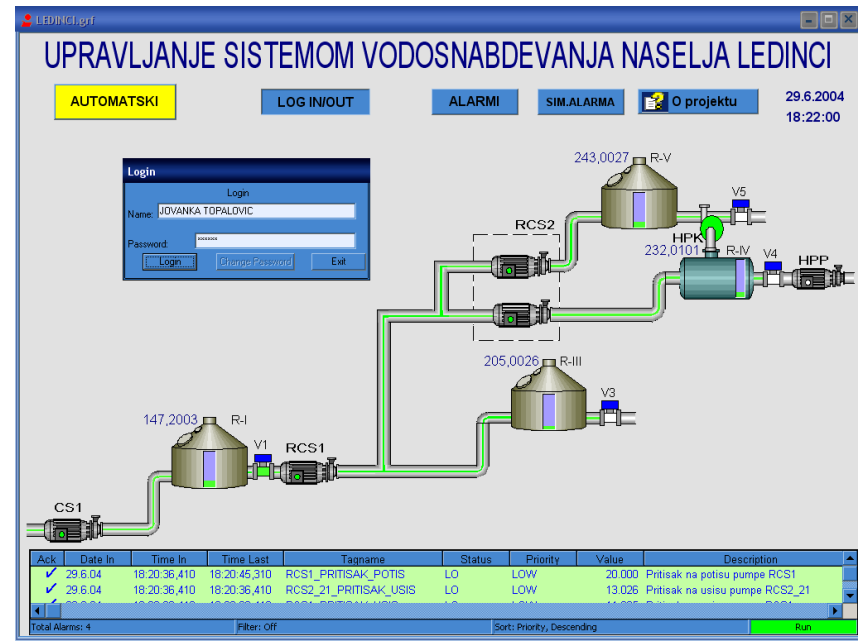
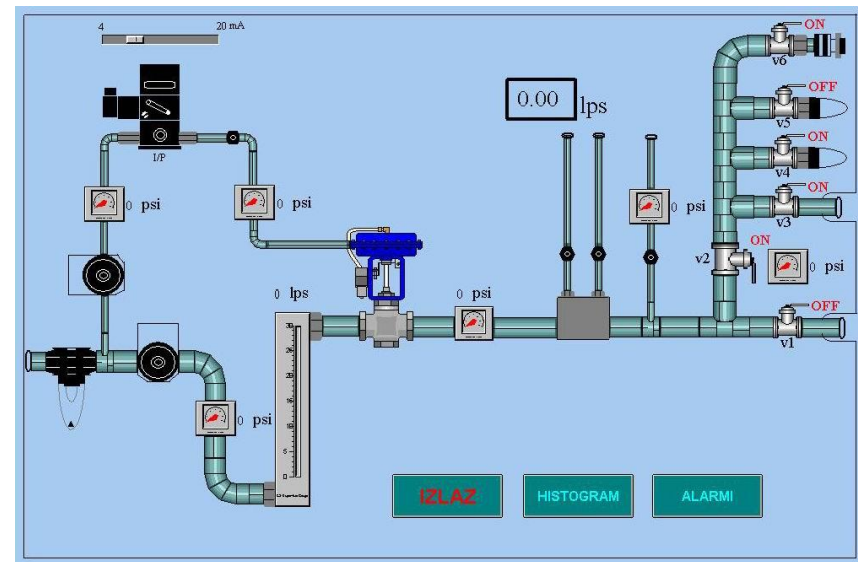
Osnovni zadaci SCADA softvera

- Akvizicija
- Primarna obrada
- Prikaz stanja
- Alarmi
- Trendovi
- Izveštaji
- Komandovanje
- Skladištenje
- ...

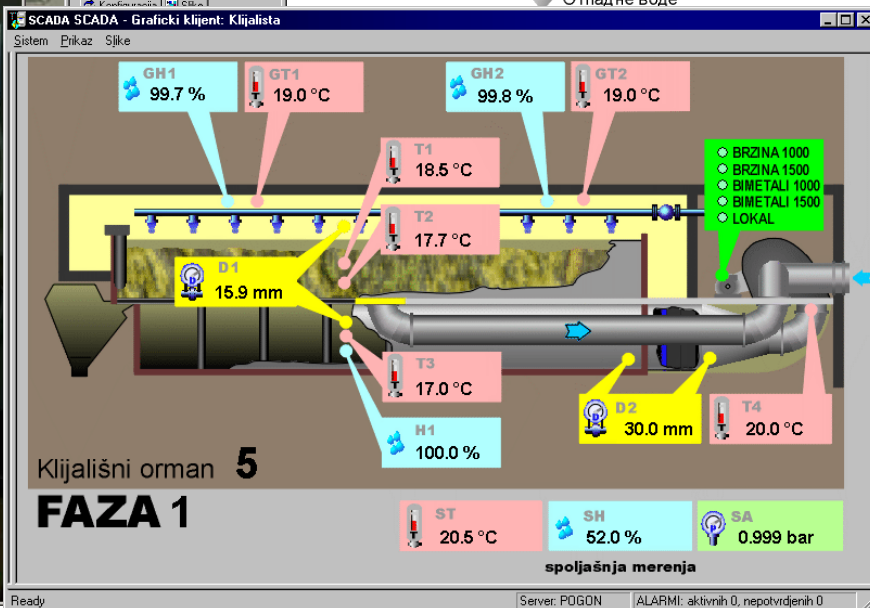
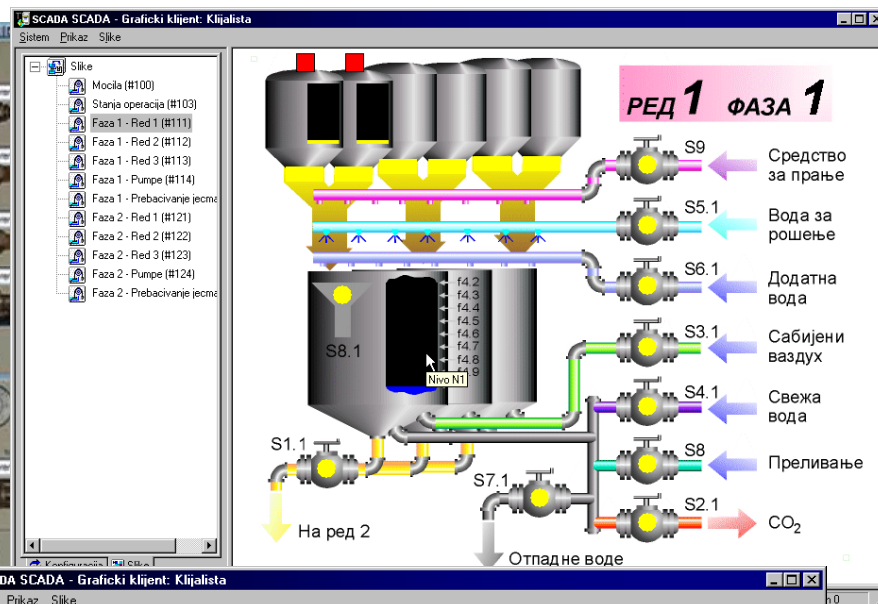
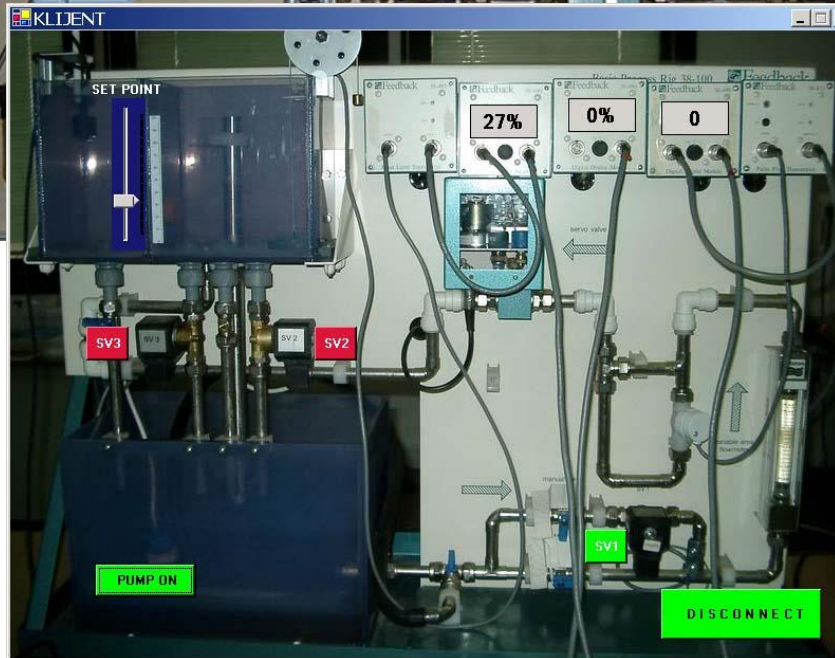


Komercijalne SCADA-e

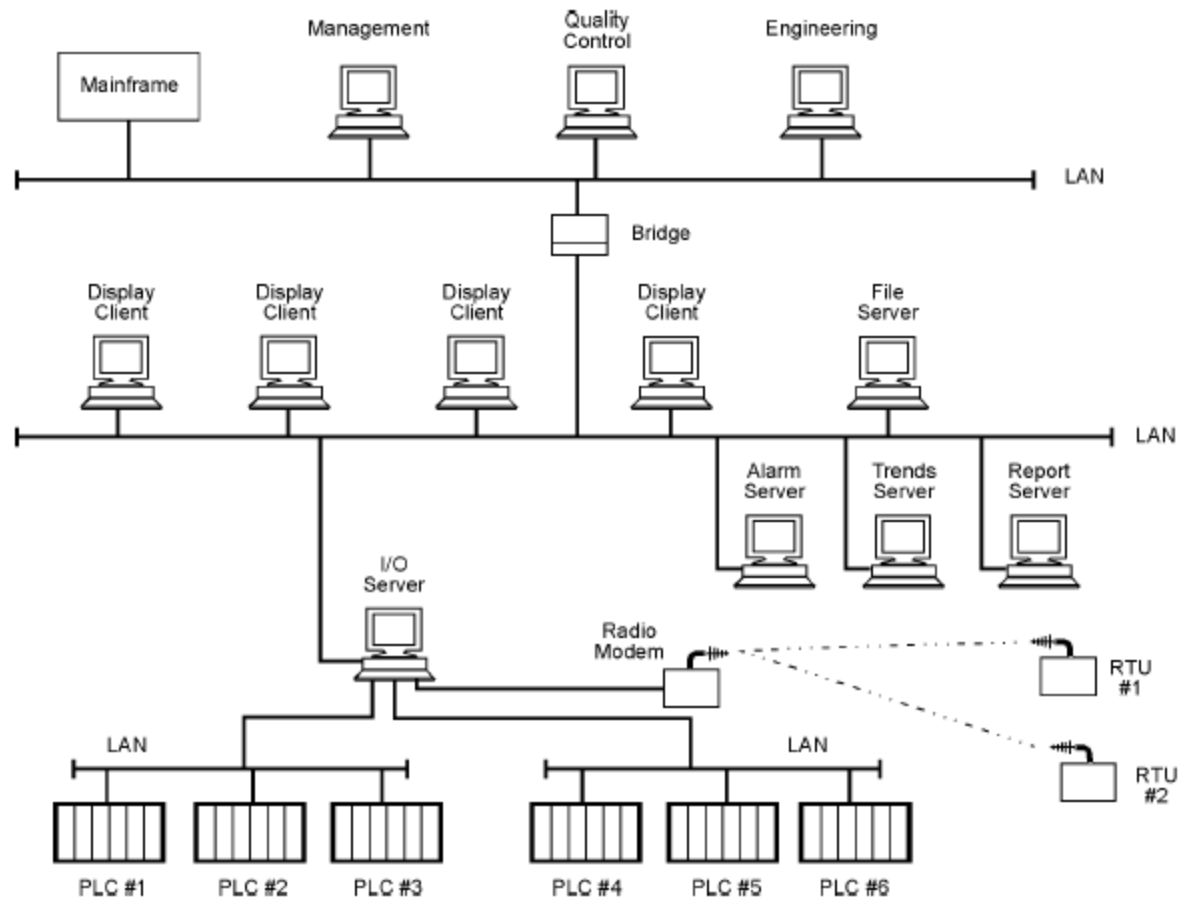
- SIEMENS – WinCC
- Fanuc GE (Intellution) – iFix
- Omron – CX Supervisor
- Rockwell - RSVIEW32
- FESTO –VIPWIN
- ...
- Telvent - OASyS



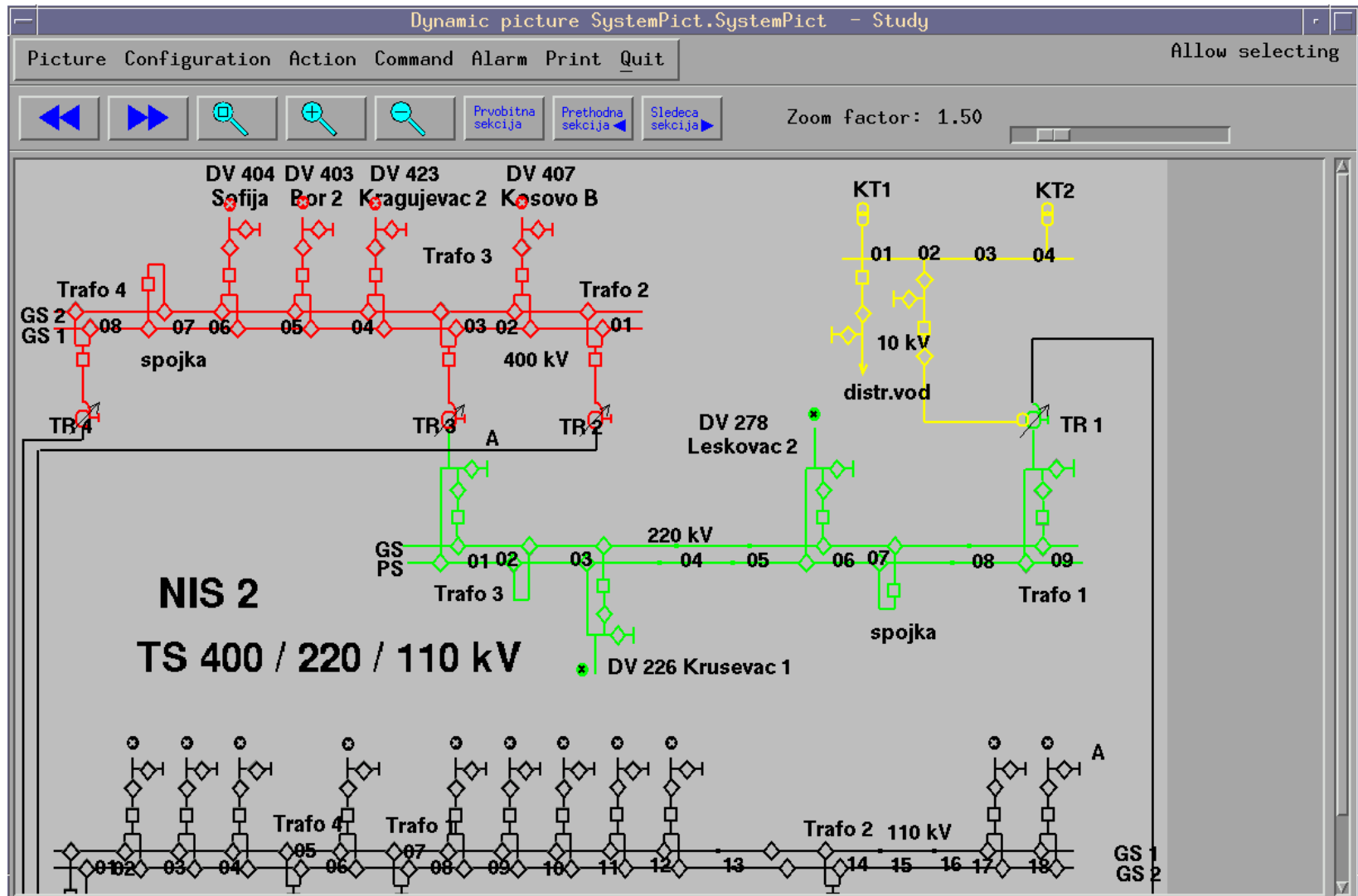
Primer – sopstvena “SCADA rešenja”



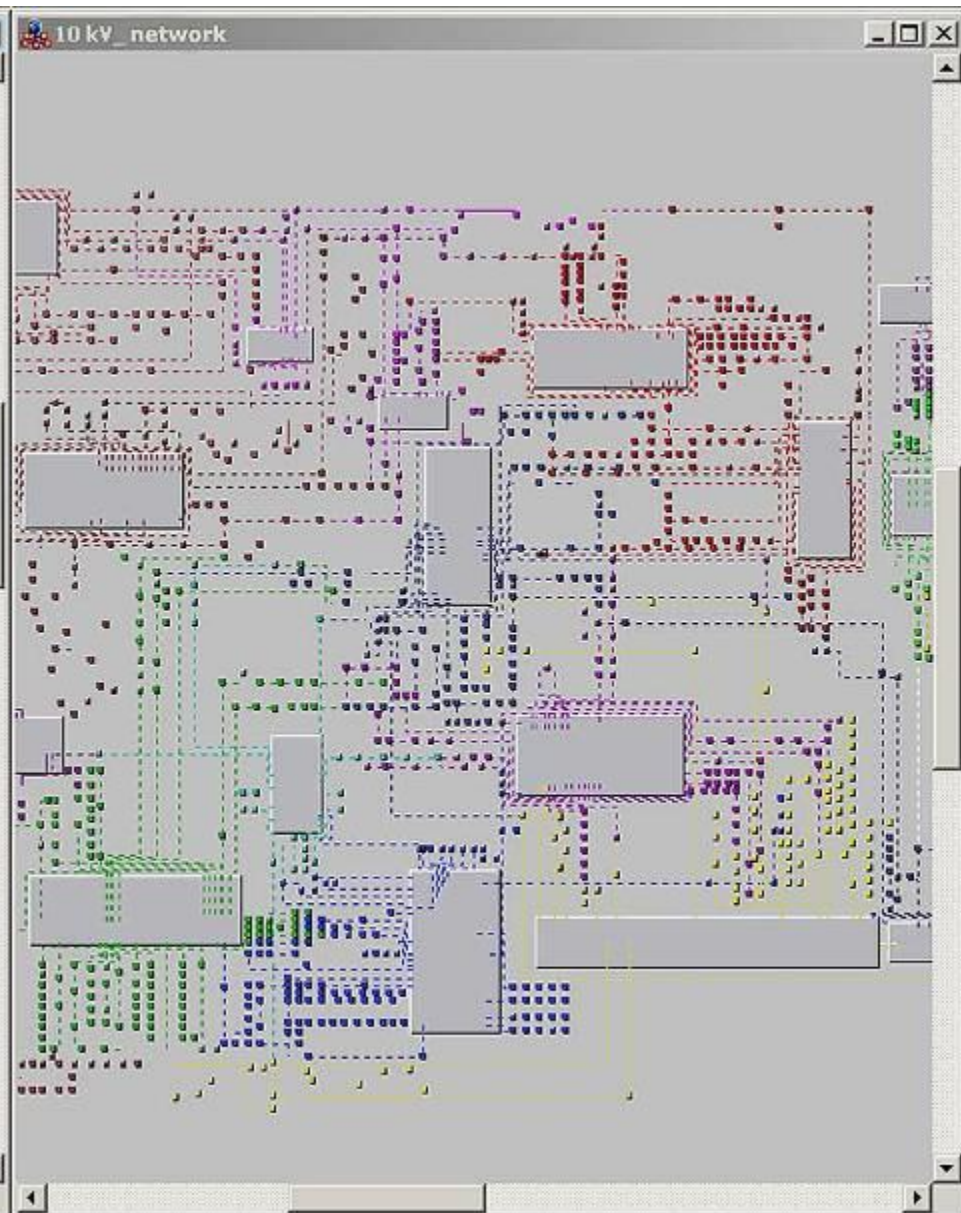
Velika SCADA aplikacija



Pupin SCADA



Primer: DMS Beograda



Primer: DMS Puebla - Meksiko

