

Predmetni projekat - P1

Software requirements:

Implementirati SCADA sistem koji podržava sledeće funkcionalnosti:

- dodavanje i uklanjanje analognih i digitalnih veličina (*blocks, tags*) sa sledećim osobinama:

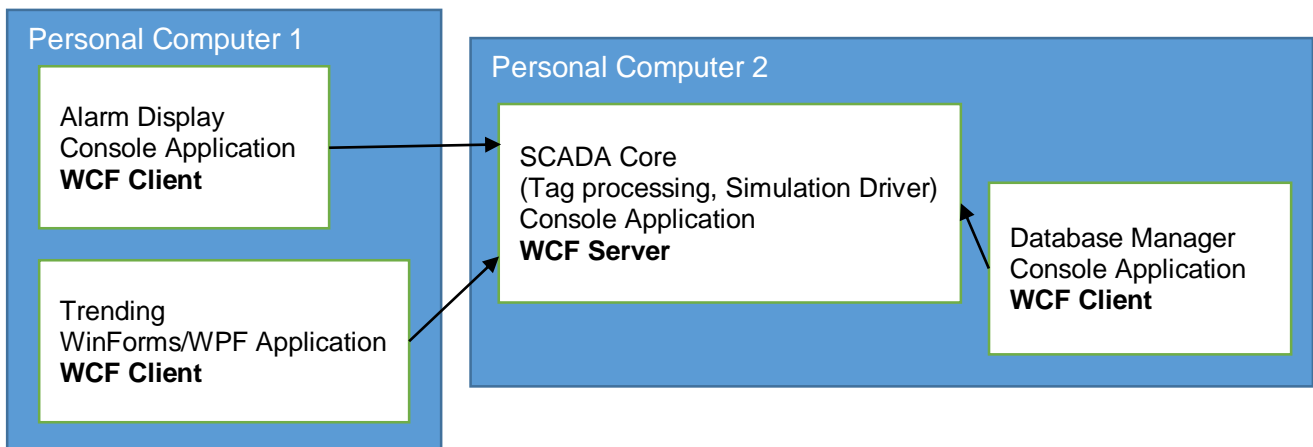
DI (digital input)	DO (digital output)	AI (analog input)	AO (analog output)
<ul style="list-style-type: none">– tag name (id)– description– driver– I/O address– scan time– alarms– on/off scan– auto/manual	<ul style="list-style-type: none">– tag name (id)– description– driver– I/O address– initial value	<ul style="list-style-type: none">– tag name (id)– description– driver– I/O address– scan time– alarms– on/off scan– auto/manual– low limit– high limit– units	<ul style="list-style-type: none">– tag name (id)– description– driver– I/O address– initial value– low limit– high limit– units

SCADA sistem poseduje posebnu komponentu sistema *SimulationDriver* u (iz) koju se piše (čita) vrednost veličine na adresu koja je definisana u opisu taga (*I/O address*). Simulacioni drajver ima simulacione signale: sinus, kosinus, rampa, trougaoni signal, pravougaoni signal,

- dodavanje i uklanjanje alarma za digitalne i analogne ulaze. Sve informacije o alarmima koji se dese u sistemu se ispisuju u fajl *alarmsLog.txt*,
- prikaz alarma koji se dese u sistemu preko kontrole za alarme (*Alarm display*),
- grafički prikaz vrednosti veličina u sistemu preko kontrole za trendove (*Trending*).

Solution architecture:

Softverska (i hardverska) arhitektura sistema je definisana na sledeći način:



Opis: **Database Manager** preko interfejsa dodaje/uklanja veličine na serveru, definiše alarme za veličine, uključuje/isključuje skeniranje veličine (on-off scan) za ispis na konzoli, uključuje/isključuje skeniranje veličine sa simulacionog drajvera (auto-manual), setovanje inicijalne vrednosti, itd. **Alarm Display** preko interfejsa ispisuje na konzoli sve alarme koji se dese u sistemu zajedno sa tipom alarma, vremenom podizanja alarma, imenom veličine nad kojom se desio alarm, itd. **Trending** preko interfejsa grafički prikazuje određene vrednosti veličina u sistemu. **SCADA Core** predstavlja jezgro SCADA sistema i implementira interfejse preko kojih je omogućena server-client komunikacija sa ostalim komponentama u sistemu.

Podesiti sistem da se izvršava na dva odvojena računara povezana mrežom. Obezbediti čitanje/pisanje konfiguracije sistema (veličine i alarmi) iz/u fajl *scadaConfig.xml* pri pokretanju/zaustavljanju SCADA sistema.

Smernice: Studenti treba da definišu interfejse prema serveru u zavisnosti od neophodne funkcionalnosti koju server treba da obezbedi svakom od klijenata. Ugledati se na komercijalni SCADA sistem (Intellution iFIX) u cilju prepoznavanja pojedinih ograničenja, funkcionalnosti, itd.