



WEBICC

SCADA Software



WEB-BASED SCADA SOFTWARE - 100% CONFIGURABLE



a new visualisation technology

Table of Contents

A. DESCRIERE	2
B. MOD DE DEZVOLTARE.....	4
C. ADAPTABILITATE.....	4
D. APLICABILITATE.....	5
E. MOD DE ACCES.....	6
F. COMPATIBILITATE	6
G. VARIANTE DE INSTALARE	7
H. MOD DE IMPLEMENTARE.....	8
I. COMUNICATIE CRIPTATA	8
J. LICENTIERE.....	8

A. DESCRIERE

WEBICC este solutia software ideala pentru digitalizarea companiilor industriale cu ajutorul noilor tehnologii IIoT (Industrial Internet of Things) si este un mediu de dezvoltare aplicatii SCADA 100% configurabil bazat pe tehnologii WEB de tip **RAD** (Rapid Application Development). Multumita tehnologiilor web moderne vizualizarea proceselor tehnologice vizate poate fi efectuata cu orice aplicatie de tip browser gratuita si cu orice dispozitiv smart.



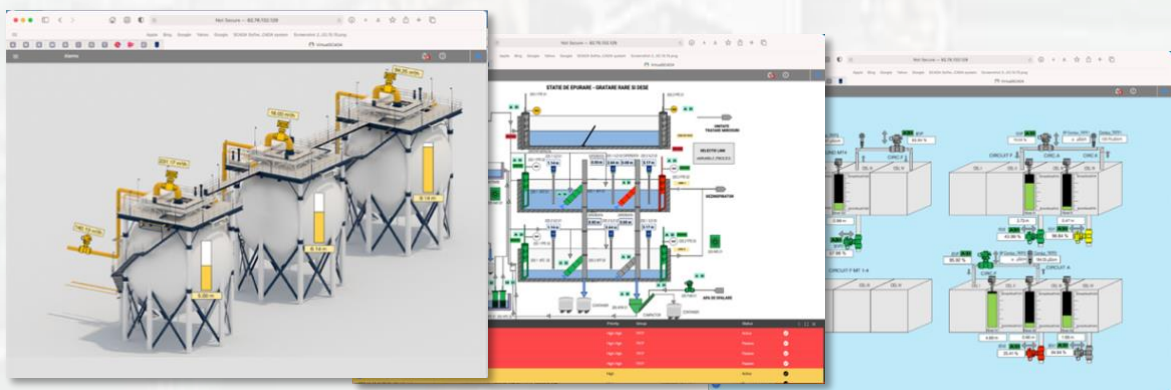
WEBICC este o platforma scalabila de la proiecte mici utilizand servere tip Raspberry Pi pana la proiecte ce necesita multe facilitati precum serverele dedicate. Acest mediu de dezvoltare aplicatii SCADA online nu necesita instalari de aplicatii pe calculatorul gazda, totul se face online prin acces restrictionat. Un avantaj foarte mare este faptul ca **nu trebuie scris nici o linie de cod**, este intuitiv, drept pentru care poate fi configurat si de personal fara studii de profil.



Este un mediu ce permite configurarea, actualizarea și monitorizarea de la distanță a echipamentelor, proiectelor și sistemelor din întreaga lume prin intermediul unui browser web standard, economisind astfel timp și costuri cu deplasarea până la aceste obiective.

O facilitate importanta este comutarea rapidă între modul editor și modul de rulare denumita si On-The-Fly. Datorită acestei facilitati de comutare, puteți vedea rezultatele instantaneu fara compilari de software si fara a opri functionarea aplicatiei software.

Viteza de dezvoltare a proiectului **WEBICC** este direct proportionala cu numarul de programatori ce lucreaza simultan pe acelasi server si nu conteaza locatia fiecaruia acestia putand locui in diverse locuri din lume.



MONITORIZARE SI CONFIGURARE DIN ORICE LOCATIE – Cu platforma configurabila WEBICC, in cazul adoptarii solutiei in Cloud, nu conteaza locatia de monitorizare a procesului tehnologic dorit si nici cu ce dispozitiv smart se face vizualizarea. Astfel notiunea de Dispecerat Local/Regional isi largeste intelesul prin faptul ca locatia de monitorizare devine universala ca pozitie si distanta.

Drivererele de comunicare

Mediu configurabil integral, WEBICC ofera posibilitatea interfatarii cu dispozitivele hardware de achizitie date, precum PLC/RTU-urile, atat prin intermediul driverelor proprietare consacrate pentru PLC-urile SIEMENS, SCHNEIDER, ALLEN BRADLEY etc., cat si a celor universale industriale precum OPC-UA dar si prin MQTT, un driver conceput si pregatit pentru tehnologia IIoT.

Configurarea evenimentelor

Odata configurate tag-urile de proces, programarea evenimentelor devine usoara prin alocarea tag-urilor dorite evenimentului declarat, specificarea pragurilor valorice de alarmare, a textelor descriptive evenimentului urmarit si a culorii specifice de alarmare.

Configurarea rapoartelor

Configuratorul de rapoarte regasit in mediul de dezvoltare WEBICC este **cel mai performant de pe piata mediilor de dezvoltare SCADA** in sensul ca un raport poate fi configurat in orice combinatie dorita. Acesta contine o suita de unelte de lucru pentru construirea raportului precum primitive grafice statice si/sau dinamice. Editorul de expresii incorporat faciliteaza orice calcul si combinatie de valori dorita. Toate procedurile sunt ghidate dupa **tehnica drag&drop** si nu este necesar sa se scrie nici o line de cod. Raportul generat poate fi exportat in ce format doreste utilizatorul. Astfel se pot exporta rapoarte in formatul: .xlsx, .docx, .pdf, .bmp, .txt, etc. Rapoartele se pot configura atat pentru evenimente cat si pentru datele istorice.

Configurarea utilizatorilor

Accesul in aplicatia runtime este restrictionat, utilizatorul avand obligatia de a introduce un nume de utilizator si o parola pentru a avea acces in aplicatie. Toate aceste attribute sunt configurabile 100%. Pentru fiecare utilizator se poate configura un nume, o parola si rol (drept) de autorizare. Acestea din urma precizeaza in ce zone de lucru poate avea acces utilizatorul. In functie de rolul utilizatorului - administrator, operator tehnolog, inginer electrician etc – se pot afisa doar zone grafice specifice fiecarui rol setat.

Configurarea mentenantei

Asigura managementul activitatii de mentenanta a echipamentelor dintr-o

Configurarea tag-urilor

Maparea adreselor de memorie aferente dispozitivelor de achizitie date precum PLC-urile se configureaza in editorul TagManagement intr-un mod foarte facil, doar prin cateva click-uri de mouse. Aceasta mapare se realizeaza corespunzator tipurilor de date regasite in harta de memorie apartinatoare dispozitivului de achizitie prin specificarea adreselor de memorie.

Arhiva cu date istorice

Arhivarea tag-urilor de proces este de asemenea foarte facila prin configurari minore. Evolutia datelor istorice inregistrate se poate vizualiza prin intermediul trend-urilor istorice, a tabelelor valorice cat si a rapoartelor istorice. Extragerea datelor din baza de date in formate tabelare este de asemenea foarte facila.

Configurarea ecranelor grafice

WEBICC dispune de un configurator puternic pentru editarea ecranelor grafice. Elementul de baza este reprezentat de o **biblioteca foarte bogata cu simboluri grafice industriale**, in format SVG, care pot fi inserate pe suprafata de lucru prin procedura drag&drop. Toate simbolurile grafice pot fi redimensionate, grupate, colorate, rotite, mutate dupa preferinta. Schimbarea unor proprietati (culoare, pozitie, vizibilitate etc) se poate face programabil fara efort. Printre aceste simboluri grafice enumeram: primitive grafice, simboluri grupate dupa categorii industriale (motoare, pompe, electrovane, tancuri de lichid, tevi industriale, mixere, butoane, siguranta etc.). Toate simbolurile grafice se pot combina in orice schema dorita astfel incat in final ecranul runtime sa afiseze cat mai fidel schema sinoptica tehnologica.

Standarde

WEBICC respecta urmatoarele standarde: "ANSI/ISA-101.01-2015, Human Machine Interface for Process Automation Systems".

Multilimbaj

WEBICC ofera un mediu de configurare multilimbaj prin care programatorul isi poate configura limbajul mediului de programare. Acestea pot fi: Engleza, Romana, Rusa, Chineza, Portugheza, Turca, Spaniola etc.

Configurarea scripturilor

Se pot crea functii particulare, cu actiuni

fabrica cu avantajul culegerii informatiilor de functionare in timp real.

create de programator, ce pot fi apelate intr-o actiune anume.

B. MOD DE DEZVOLTARE

- Proiectul **WEBICC** se poate crea si dezvolta online din orice locatie, in orice moment si cu orice dispozitiv smart conectat la internet in cazul solutiei stocarii in Cloud. Dar poate fi accesat si in cazul unei legaturi wireless sau o legatura prin fir, dupa caz.
- Proiectul se poate dezvolta simultan de mai multi utilizatori, rezultand astfel timpi mici de dezvoltare. Astfel suplimentarea numarului de programatori creste exponential viteza de dezvoltare a aplicatiei finale fara a opri achizitia de date si/sau vizualizarea procesului tehnologic.
- Numar nelimitat de utilizatori cu roluri particulare de acces.
- Fara licenta runtime pe dispozitivul gazda si fara instalari de aplicatii software pe dispozitivul smart de vizualizare. Aplicatia functioneaza in browser-ul web.
- Generatorul performant de rapoarte de asemenea poate fi accesat de la distanta si se pot configura noi rapoarte, in functie de cerinte.

C. ADAPTABILITATE

- Crearea de ecrane SCADA tip wall **fara necesitatea achizitionarii de placi grafice costisitoare** de splitare a imaginii grafice. Pe un singur TV Smart, de dimensiuni apreciabile, ecranul se poate imparti in mai multe parti cu dimensiuni configurabile similar functiei picture-in-picture. Astfel operatorul tehnologic are acces la mai multe ecrane sinoptice active simultan in combinatii recomandate de 4/6/9 ferestre dar fara a se limita la acest numar.
- Continutul ecranelor grafice se adapteaza dupa orice ecran fara a se pierde calitatea imaginii.



Wall screen



INDUSTRIA 4.0

IIS (Industrial Internet of Things) – WEBICC este un mediu special conceput pentru dezvoltarea aplicatiilor SCADA specifice clientilor industriali ce doresc migrarea la noua tehnologie digitala revolutionara, Industria 4.0. Conecteaza lumea fizica (senzori, dispozitive inteligente, etc) cu cea virtuala in sisteme cyber-fizice si ofera posibilitatea de re tehnologizare a productiei.

Industrii

aplicatii



Statii de irigatii



Statii de epurare



Statii de pompare



Extragere hidrocarburi

D. APLICABILITATE

WEBICC are aplicabilitate in orice proces tehnologic in care se doreste vizualizarea, controlul si achizitia de date de la distanta. Platforma poate fi utilizata in proiecte industriale, rezidentiale, de infrastructura, de automatizare a locuintei, aplicatii IoT si IIoT:

- Agricultura: sisteme de irigatii, sere, statii de pompare;
- Domeniul apei pentru Statii de Tratare Apa Potabila si/sau Uzata: Dispecerate Locale, Dispecerate Regionale, Statii de pompare;
- Extragere de hidrocarburi: pompe de extragere;
- Industria metalurgica si/sau siderurgica;
- Domeniul energiilor neconventionale: energia eoliana, energia solara, etc;
- Sisteme de monitorizare a consumurilor energetice: consum energie electrica, abur tehnologic, consum de apa etc.



Industria siderurgica/metalurgica



Sisteme eoliene



Sisteme fotovoltaice



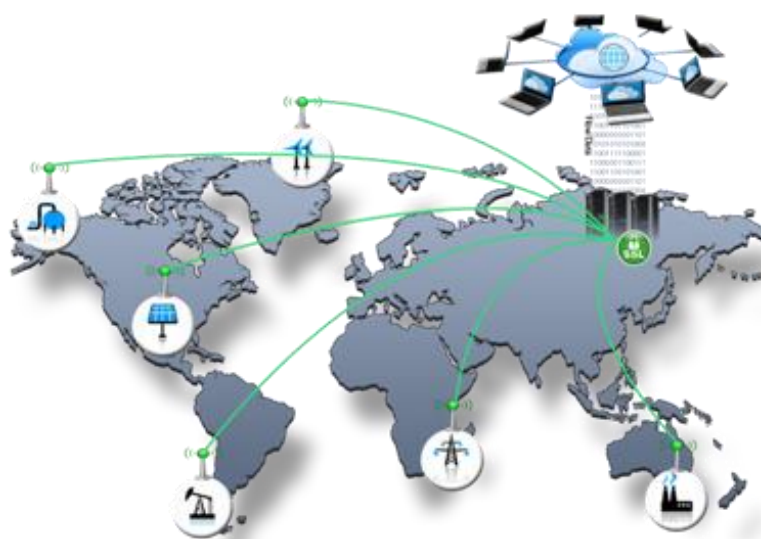
Prelevari date analize laborator

- Controlul de la distanta a generatoarelor electrice de curent.
- Sisteme de automatizare noi sau vechi.
- Rapoarte configurabile cu baze de date in orice domeniu tehnologic cu generare de rapoarte local sau de la distanta. Rapoarte pentru: personal de conducere, operatori tehnologi, electricieni, etc.

E. MOD DE ACCES

- **Acces de la distanta fara instalari** pe device-ul smart pe care ruleaza.
- Acces prin intermediul aplicatiilor gratuite de tip browser web uzuale: Chrome, IE, Mozzile, Safari, Opera.
- Acces de la distanta prin retele: cu fir, wireless, Internet.
- Mod de acces restrictionat si cu roluri configurabile, unii utilizatori au acces doar la zone de lucru dedicate.
- Acces de oriunde exista o legatura la Internet in cazurile:
 1. **Solutie in Cloud** – serverul WEBICC se afla instalat in Cloud si toti clientii acceseaza informatiile din Cloud prin conexiune securizata de tip VPN sau SSL. Nu necesita IP fix. Proiectul SCADA realtime, dar si in modul de configurare, poate fi accesat de oriunde exista o legatura la internet, in orice moment si cu orice device smart. Modificarile se vad instant in realtime.

Ex-Control de la distanta: *Statii de Irigatii, Statii de Pompare, Statii de Epurare, Statii de Tratate, Dispeperate Regionale, Dispeperate Locale etc.*



2. **Solutie in retele locale** – serverul **WEBICC** se afla in spatiul de lucru al beneficiarului si dispozitivele smart client acceseaza informatiile prin reseaua locala LAN. Proiectul SCADA realtime/configurare, poate fi accesat in reseaua locala in orice moment si cu orice device smart. Modificarile se vad instant in realtime fara compilare de software.
Ex-Control local si de la distanta: *Aplicatii SCADA pentru culegerea datelor tehnologice prin retele clasice locale in orice domeniu industrial.*

Solutie in retele wireless – serverul **WEBICC** se afla la un Dispeperat Local in care se centralizeaza toate datele prelevate cu ajutorul senzorilor prin intermediul RTU-urilor si a antenelor wireless. Proiectul SCADA realtime/configurare poate fi accesat in reseaua locala wireless in orice moment si cu orice device smart. Modificarile se vad instant in realtime.
Ex-Control de la distanta: *Rețele wireless pentru Statiile de irigatii cu elemente de executie distribuite.*



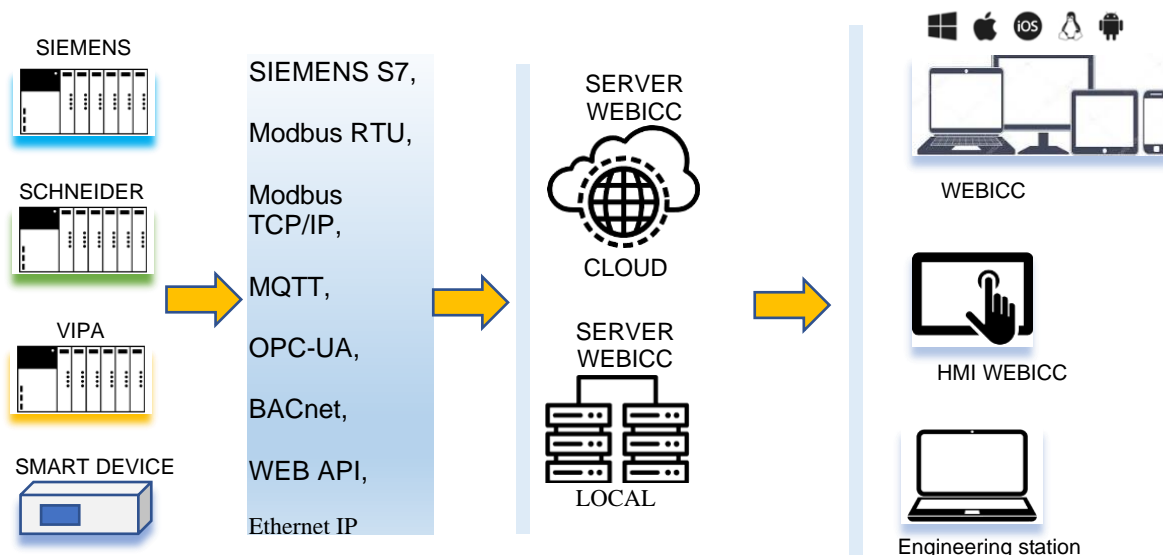
CROSS PLATFORM – WEBICC functioneaza indiferent de platforma pe care se instaleaza. Este full compatibil cu sistemele de operare Windows, Linux si MacOS. Arhitectura construita pe ultimele tehnologii moderne permite migrarea pe orice platforma de lucru. Sistemul poate fi instalat pe calculatoare cu structura tip server, calculatoare industriale touch screen, calculatoare desktop sau chiar pe dispozitive mobile smart cu procesoare mobile de performante mai mici.

F. COMPATIBILITATE

- Cu monitoarele touchscreen industriale tip HMI de orice dimensiune;
- Cu orice device smart: PC server, PC desktop, Laptop, Rasberry PI 3 sau 4, TV, tableta, smartphone.
- Protocoale:

Siemens S7	S7-1200, S7-1500, S7-300, S7-400, ...
VIPA	100V / 200V /300 V / 300S...
EtherNet/IP	ControlLogix, CompactLogix, Micrologix 1200, Micrologix 1400, Micrologix 1500, SLC 500, PLC 5, Omron PLCs, ...
Modbus TCP/IP	Wago, Schneider, Micrologix, RTUs,
Modbus Serial	ABB AC500, ABB AC700, IPCDAS, ADAM, RTUs,
OPC UA	Standard nou de OPC
MQTT Client	
BacNET	
WebAPI	

- Rulati proiectul de pe orice sistem de operare uzual: Linux, Windows, MacOS si Android.



G. VARIANTE DE INSTALARE

- Cloud-ul Furnizorului - utilizatorul platformei **WEBICC** primește drept de utilizare pe perioada contractuală. Tot în Cloud sunt instalate și administrate și echipamentele IT. Regim de lucru **SaaS** (software ca serviciu-model de licențiere pe baza de abonament și gazduire centralizată);
- Cloud-ul Clientului - utilizatorul platformei **WEBICC** este proprietarul mediului de dezvoltare și are libertatea de a-l utiliza după propriile cerințe respectiv va folosi toate resursele de licențiere necesare.
- Server standalone - utilizatorul platformei **WEBICC** devine proprietarul aplicației și investește în toată infrastructura IT (hardware și licențe).



WEBICC este un mediu de dezvoltare SCADA cu o arhitectură web-based. Platforma de dezvoltare oferă unelte de lucru în mediul virtual prin interfețe web. Nu au loc activități de compilare și distribuție pe dispozitivele client iar pe acestea din urmă nu se fac instalări de aplicații. Fiecare nouă modificare în proiect este instant și poate fi vizualizată imediat pe dispozitivele cu care se accesează interfața SCADA.

H. MOD DE IMPLEMENTARE

- Aplicatia WEBICC poate fi configurata si administrata de catre integratorii de sistem sau de catre societatile ce detin departament de ingineri automatisti.
 - Local - aplicatia SCADA functioneaza pe un singur server local cu/fara legatura la Internet
 - Cloud - aplicatia SCADA functioneaza pe un server virtual in Cloud;

I. COMUNICATIE CRIPTATA

Pentru accesarea de la distanta a aplicatiei server **WEBICC** sunt implementate standarde de securitate de tip **VPN** si/sau **SSL**. Astfel datele sunt protejate de factorii externi.



J. LICENTIERE

WEBICC, mediul de dezvoltare aplicatii SCADA **web-based**, nu necesita instalari de licente pentru configurare si runtime. Utilizarea acestuia este realizata doar prin activarea online pentru tipul de licentiere achizitionat in functie de numarul de tag-uri ales.