



||| ||| |

Sistema de Gestão de Redes de Energia Power Networks Management System





Aspectos chave

Key issues

- Arquitectura Modular
- Processamento Distribuído
- Sistemas Abertos
- Plataformas de 32 bits ou 64 bits
- Sistema de Gestão de Bases de Dados Relacionais
- Interface Gráfica de Utilizador, Versátil e de Fácil Operação
- Servidor SCADA
- Servidor DMS
- Servidor EMS
- Servidor de Arquivo Histórico
- Servidor de Comunicações
- Postos de Trabalho Locais e Remotos
- Integração com Aplicações ou Sistemas de Terceiras Partes
- Integração com Sistemas de Informação Corporativa

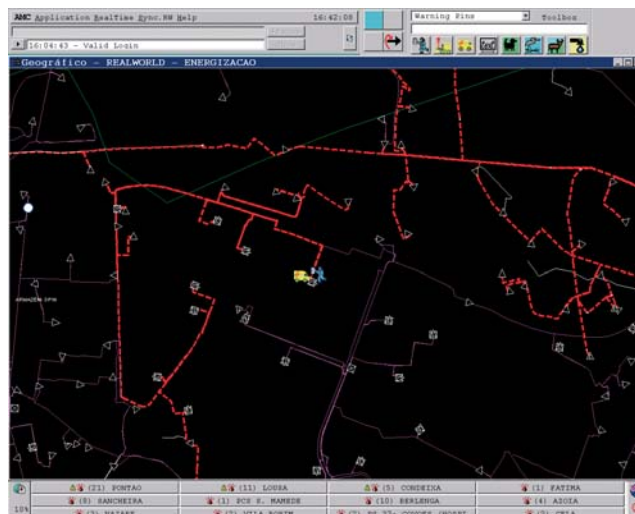
O SCATE X incorpora a combinação da longa experiência da EFACEC, do saber fazer e do estado da arte das arquitecturas de sistemas abertos. O software foi concebido e desenvolvido em conformidade com requisitos e standards amplamente aceites pela indústria.

- Plataformas WINDOWS / UNIX / LINUX
- SQL, ODBC
- Ethernet
- TCP/IP
- CEI 60870-5-101 / 104
- DNP 3.0
- ICCP / TASE.2
- ELCOM 90

- Modular Architecture
- Distributed Processing
- Open Systems
- 32 bits or 64 bits Platforms
- Relational Database Management System
- Graphical User Interface, Versatile and Friendly
- SCADA Server
- DMS Server
- EMS Server
- Historical Information Server
- Communications Server
- Remote and Local Workstations
- Integration with Third Party Applications or Systems
- Integration with Corporate Information Systems

SCATE X incorporates the combination of EFACEC's long experience, its know-how and state-of-the-art open system architectures. The software package was designed and implemented in compliance with widely accepted industry standards and requirements.

- WINDOWS / UNIX / LINUX Platforms
- SQL, ODBC
- Ethernet
- TCP/IP
- IEC 60870-5-101 / 104
- DNP 3.0
- ICCP / TASE.2
- ELCOM 90

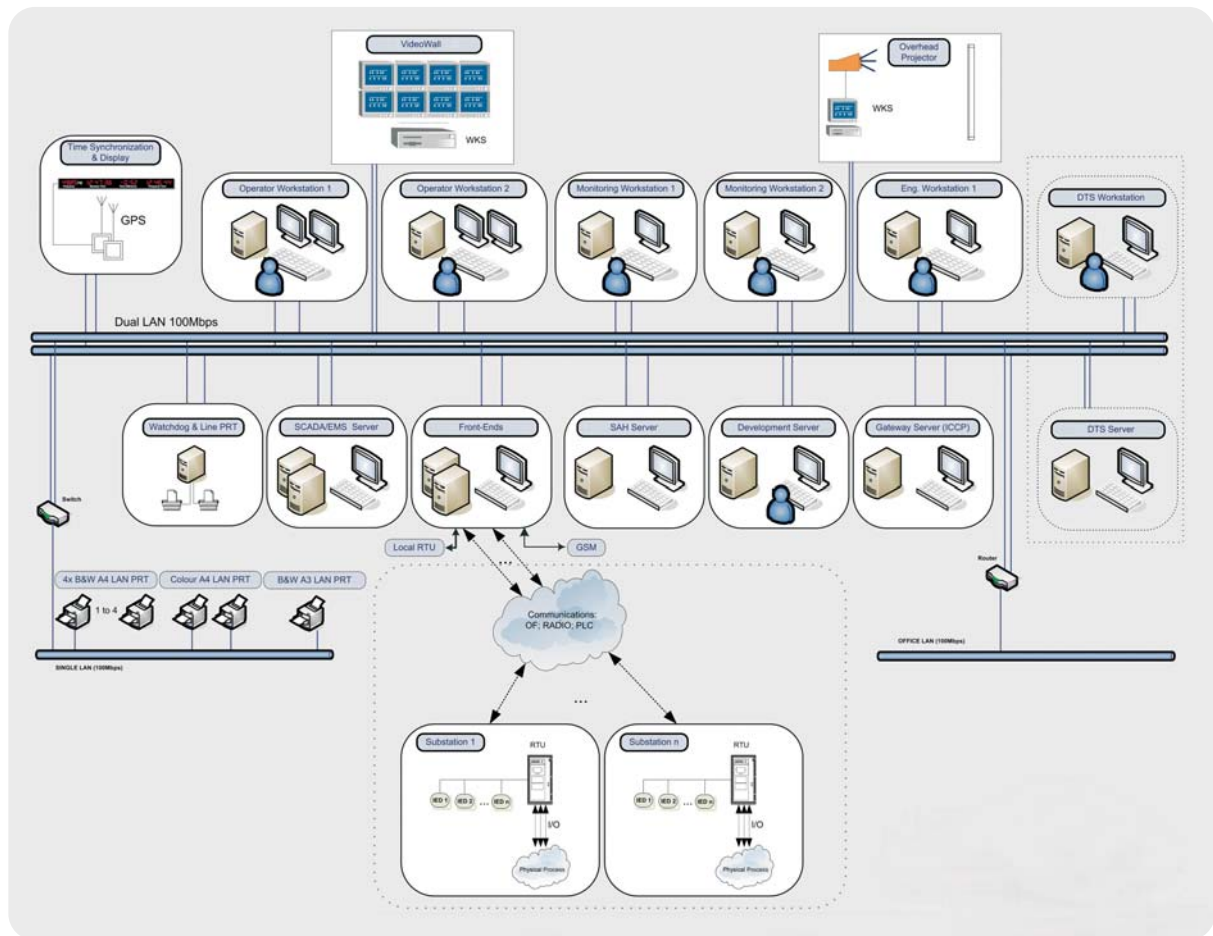


Integração GIS
GIS Integration



Arquitetura e desempenho

Architecture and performance



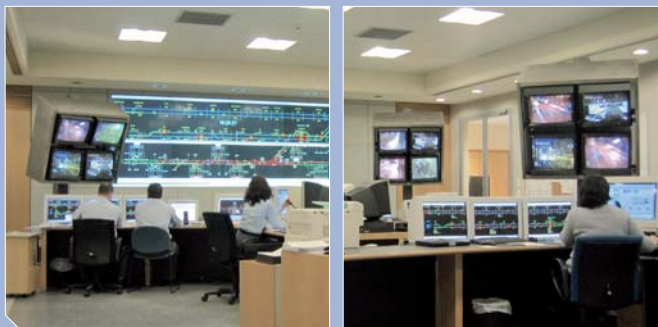
Arquitetura do Despacho de Maputo da EDM, Moçambique
Architecture of EDM's Maputo Dispatch, Mozambique

Elevada disponibilidade

High availability

- Configuração redundante de servidores (*hot-standby*)
- Duplicação da rede LAN
- Postos de trabalho redundantes
- Múltiplos frontais de comunicação redundantes (*hot-standby*)

- Redundant server configuration (*hot-standby*)
- LAN duplication
- Redundant workstations
- Multiple redundant communications front-ends (*hot-standby*)



Vantagens

Advantages

Versatilidade

Versatility

O SCATE X permite que sejam adoptadas a plataforma e a configuração mais adequadas, tendo em vista as necessidades de cada projecto. A versão base de software designa-se SCATE X, podendo a mesma assumir outras designações dependendo do tipo de requisitos, tais como SCATE X DMS, SCATE X EMS, SCATE X GREEN e SCATE X RAIL.

The configurations and platforms supported by SCATE X allow the client to select the most suitable for each project. The basic software version is called SCATE X, having other designations depending on the type of requirements, such as SCATE X DMS, SCATE X EMS, SCATE X GREEN and SCATE X RAIL.

Independência do fornecedor

Supplier independence

A utilização de componentes standard, bem como a possibilidade de o cliente desenvolver as suas próprias aplicações, reduzem a sua dependência relativamente ao fornecedor do sistema.

The usage of standard components, together with the possibility of the client developing his own applications, reduces his dependency on the system supplier.

Inter-conectividade

Interconnectivity

A disponibilização de interfaces e a capacidade do SCATE X para suportar múltiplos protocolos e meios de comunicação, facilitam largamente a sua inter-conexão a sistemas de terceiras partes, tais como Sistemas de Informação Geográfica, Sistemas de Informação Corporativa, Sistemas de Gestão de Incidentes, etc.

A set of powerful interfaces and the capability of SCATE X to support multiple protocols and communications media, enables SCATE X to easily connect to third party systems, such as Geographical Information Systems, Corporate Information Systems, Outage Management Systems, etc.

Modularidade

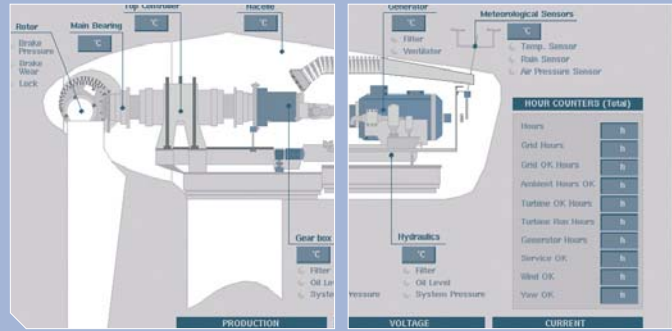
Scalability

A arquitectura modular do SCATE X, tanto ao nível de hardware, como de software, permite a sua fácil actualização e expansão, de acordo com as necessidades do cliente, protegendo o investimento inicial.

The modular SCATE X architecture, both at the hardware and software level, enables easy product updates and expansion, according to the customer needs, protecting the initial investment.



Gráfico de Tendência
Trending Display



Funções

Functions

Aplicações / Applications

	SCATEX	SCATEX ^{DMS}	SCATEX ^{EMS}	SCATEX ^{GREEN}	SCATEX ^{RAIL}
Despacho de Redes de Energia Power Network Dispatch	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Despacho de Centrais de Energias Renováveis Renewable Energies Power Plants Dispatch				<input type="radio"/>	
Supervisão Local de Subestações de Transporte ou Distribuição Local Supervision of Distribution or Transmission Substations	<input type="radio"/>				
Supervisão Local de Centrais de Energia Eléctrica Local Supervision of Electric Power Plants	<input type="radio"/>				
Supervisão Técnica Technical Supervision	<input type="radio"/>				<input type="radio"/>
Gestão de Redes Eléctricas de Tracção Ferroviária Management of Traction Power Networks for Railways					<input type="radio"/>

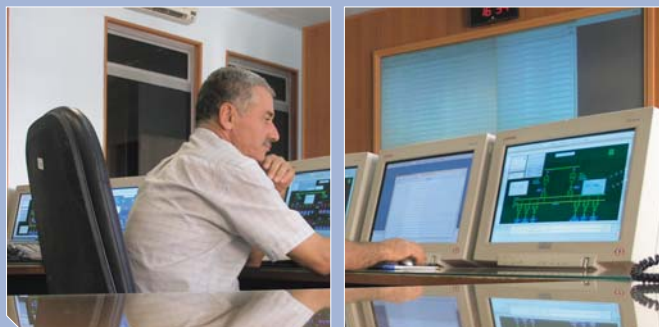
Correspondência entre soluções EFACEC e os requisitos do cliente / Correspondence between the EFACEC solution and the client's requirements

Funções Principais / Main Functions

	SCATEX	SCATEX ^{DMS}	SCATEX ^{EMS}	SCATEX ^{GREEN}	SCATEX ^{RAIL}
Aquisição Remota de Dados Remote Data Acquisition	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Processamento de Alarmes Alarm Processing	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Arquivos Históricos Historical Archives	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Gerador de Relatórios Reports Generator	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Esquemáticos (menus <i>pop-up</i> , <i>zooming</i> , <i>panning</i> , <i>decluttering</i> , notas, imposições, controlos, etc.) Schematics (pop-up menus, zooming, panning, decluttering, tagging, overrides, controls, etc.)	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Controlos Individuais e em Sequência Individual and Sequential Controls	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Gráficos de Tendência Trend Displays	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Configuração Online do Sistema Online System Configuration	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Ambiente CAD para a Edição de Esquemáticos CAD Environment for Schematics Edition	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Edição de Base de Dados em modo <i>Batch</i> ou em Editor Dedicado Batch or Fill-in-the-Blanks Database Construction	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Funções Automáticas Programáveis Programmable Automatic Functions	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Privilégios de Utilizador e Áreas de Responsabilidade User Privileges and Areas of Responsibility	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Interface a Aplicações de Terceiras Partes Third Party Applications Interface	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Importação DXF DXF Imports	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Interface WEB WEB Interface	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alertas SMS e via e-mail E-mail and SMS alerts	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estatísticas de indisponibilidade Unavailability statistics	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Protocolo ICCP ICCP Protocol	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Protocolo ELCOM 90 ELCOM 90 Protocol	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Versão base / Base version

Opcional / Optional



Funções

Functions

Funções Avançadas / Advanced Functions

	SCATEX	SCATEX ^{DMS}	SCATEX ^{EVS}	SCATEX ^{GREEN}	SCATEX ^{RAIL}
Processador de Topologia Topology Processor	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fluxo de Cargas Power Flow		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alocação de Cargas Load Allocation		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	
Análise de Curtos-circuitos Short Circuits Analysis		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Previsão de Cargas a Curto Prazo Short Term Load Forecast		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Estimação de Estado State Estimation		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Pesquisa de Configurações Óptimas da Rede Optimal Network Configuration Finder		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	
Controlo de Tensão e Potência Reactiva Voltage / VAR Control		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Localização de Falhas, Isolamento e Reposição de Serviço Fault Location, Isolation and Service Restoration	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gestão de Documentos Operacionais (Ordens de Manobra, Consignações, Incidentes e Ocorrências) Operational Documents Management (Switching Orders, Planned and Unplanned Outages, Occurrences)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Análise de Contingências Contingency Analysis		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Despacho Económico Economic Dispatch			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Função Unit Commitment Unit Commitment			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Controlo Automático de Geração Automatic Generation Control			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Fluxo de Cargas Ótimo Optimal Power Flow			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Análise de Segurança Dinâmica Dynamic Security Analysis			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Simulador de Treino de Operações Dispatching Training Simulator	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Previsão da Velocidade e Direcção do Vento Wind Speed and Direction Prediction				<input type="radio"/>	
Previsão de Geração não Despachável Non-dispatchable Generation Prediction				<input type="radio"/>	
Gestão das Restrições de Funcionamento de Aerogeradores Aerogenerators Functioning Restrictions Management				<input type="radio"/>	
Monitorização de Condições Condition Monitoring			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Controlo de Níveis de Ruído Noise Level Control				<input type="radio"/>	
Cálculo de Custos de Indisponibilidade Unavailability Costs Calculation			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Análise de Desempenho da Energia Prevista vs Produzida Performance Analysis of the Predicted vs Produced Power			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Gestão e Controlo de Certificados Verdes Green Certificates Control and Management				<input type="radio"/>	
Gestão Optimizada de Produção Independente Independent Production Optimized Management				<input type="radio"/>	

● Versão base / Base version

○ Opcional / Optional



- ▲ Algeria
- ▲ Angola
- ▲ Argentina
- ▲ Brazil
- ▲ Chile
- ▲ China (Liaoning, Macao)
- ▲ Czech Republic
- ▲ India
- Malaysia
- ▲ Mozambique
- ▲ Portugal
- ▲ Singapore
- ▲ Spain
- ▲ Tunisia
- ▲ USA
- ▲ Zimbabwe

● Unidades industriais | Industrial plants

▲ Delegações | Offices

Sede / Main Office

Rua da Garagem, 1
 Apartado 527
 2796-853 Carnaxide - Portugal
 Tel./Phone: +351 214 163 600
 Fax.: +351 214 163 740
 web: www.efacec.pt

Delegação / Office

Rua Eng. Frederico Ulrich
 Apartado 3078
 4471-907 Moreira Maia - Portugal
 Tel./Phone: +351 229 402 000
 Fax.: +351 229 485 428
 e-mail: ase.eng@efacec.pt

