



SPPA - T3000

**Automação para Usinas de
Geração de Energia**

SIEMENS

Eder Saizaki - Energy Fossil Instrum. e Elétrica



A história do SDCD SIEMENS em Plantas de Geração

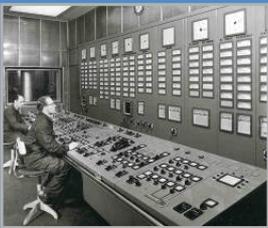
SIEMENS

Evolução da Estrutura do SDCD

2.000 Projetos



GKW
Franken
Germany
1916



Emden
Germany
1960



Vales Point,
Australia
1977



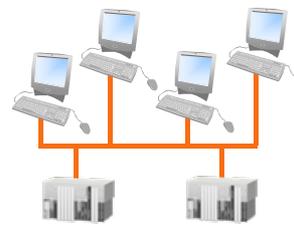
Schwarze
Pumpe,
Germany
1995

Sub-sistemas Isolados



1970

Sub-sistemas Interligados



1980

Funcões totalmente integradas



2005

McWilliams,
USA
1996



Yangzhou,
China
1997



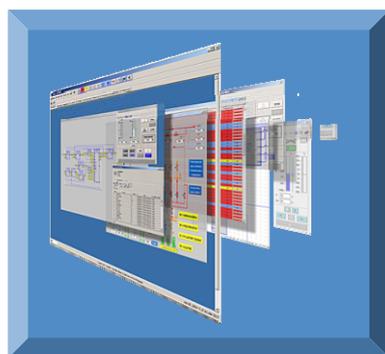
Lippendorf,
Germany
1998



Callaway,
USA
2003



Com 150 anos de experiência,
600.000 MW de capacidade instalada,
a Siemens está comprometida com inovação
enquanto assegura confiabilidade aos clientes.



SPPA-T3000

Automação Inovativa p/ Usinas Elétricas



SPPA-T3000

O primeiro SDCD com base na arquitetura de três camadas, combinando disponibilidade e segurança com todos os benefícios da Plataforma Web ...

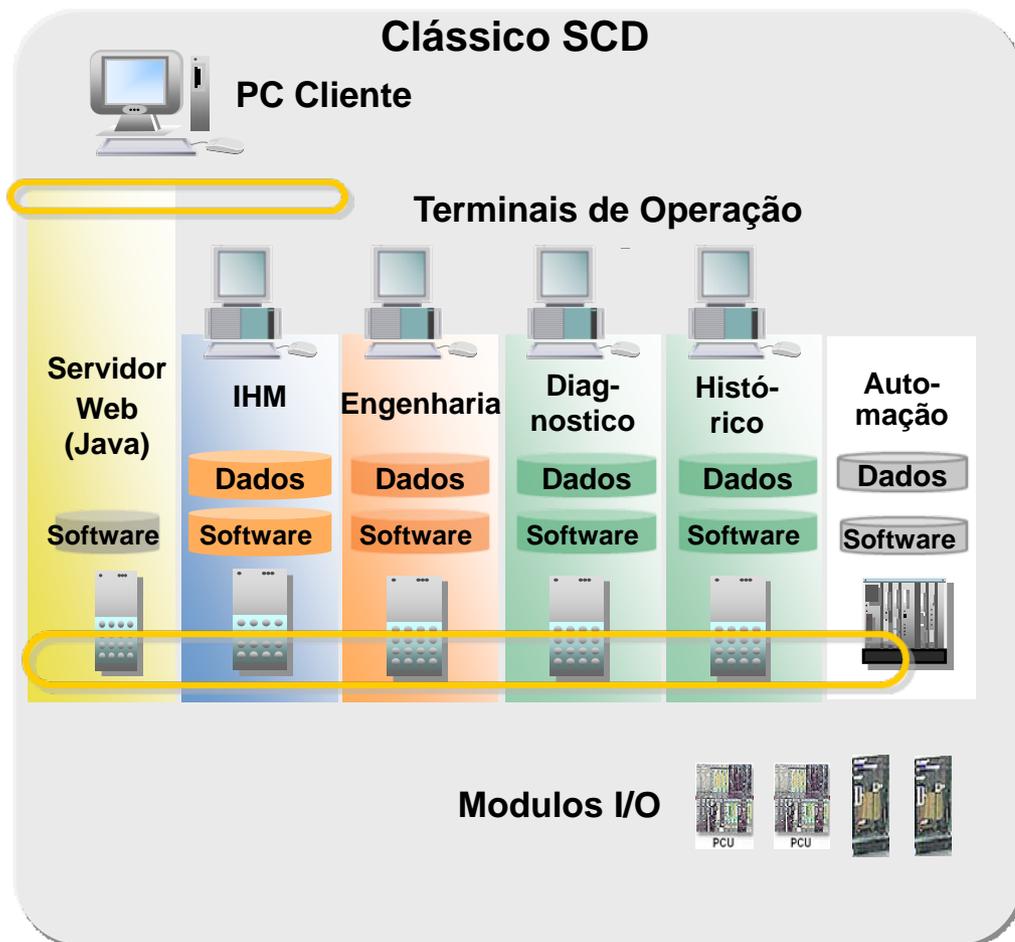
A 4ª geração em controle



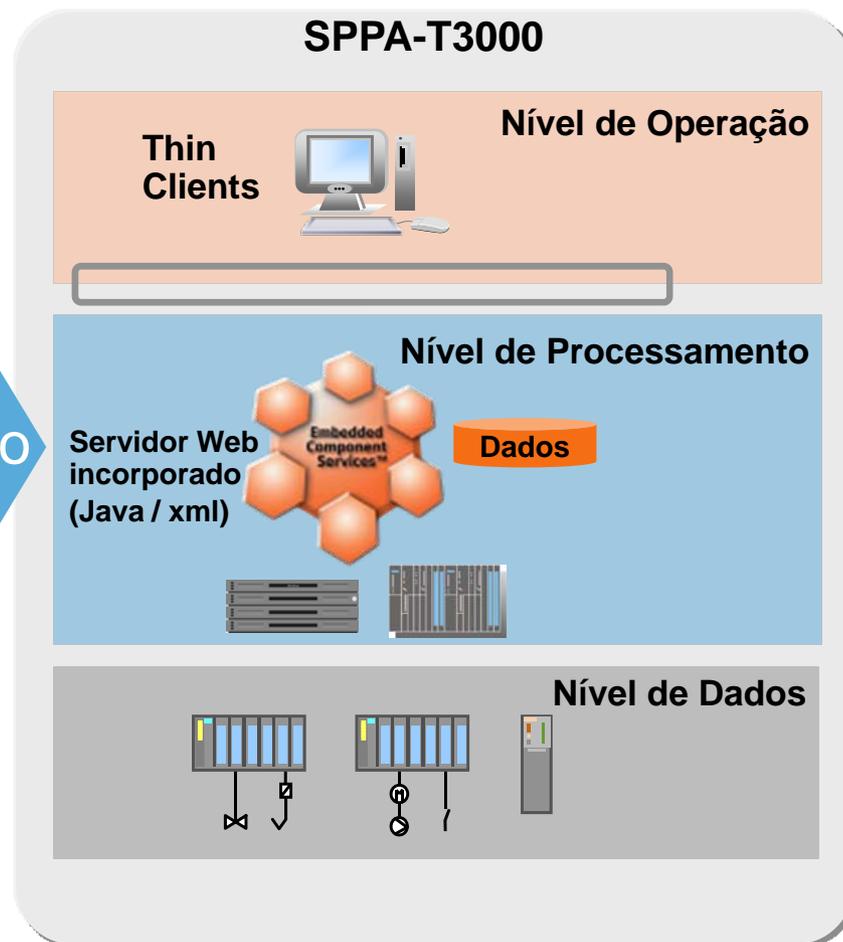
Visão torna-se realidade

SIEMENS

Arquitetura simplificada reduz componentes e interfaces



Novo





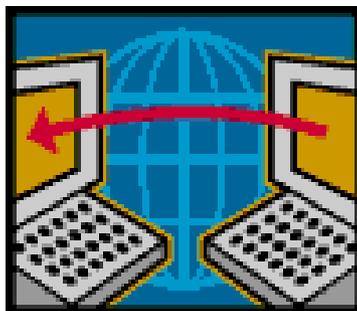
Centros de Competencia SIEMENS

SIEMENS



SIEMENS Power Generation

Orlando, FL
Engenharia de Turbinas
a Gás e a Vapor



SIEMENS Power Generation

Alpharetta, GA
Estratégias de Controle de Plantas
Projetos de Sistemas de Controle



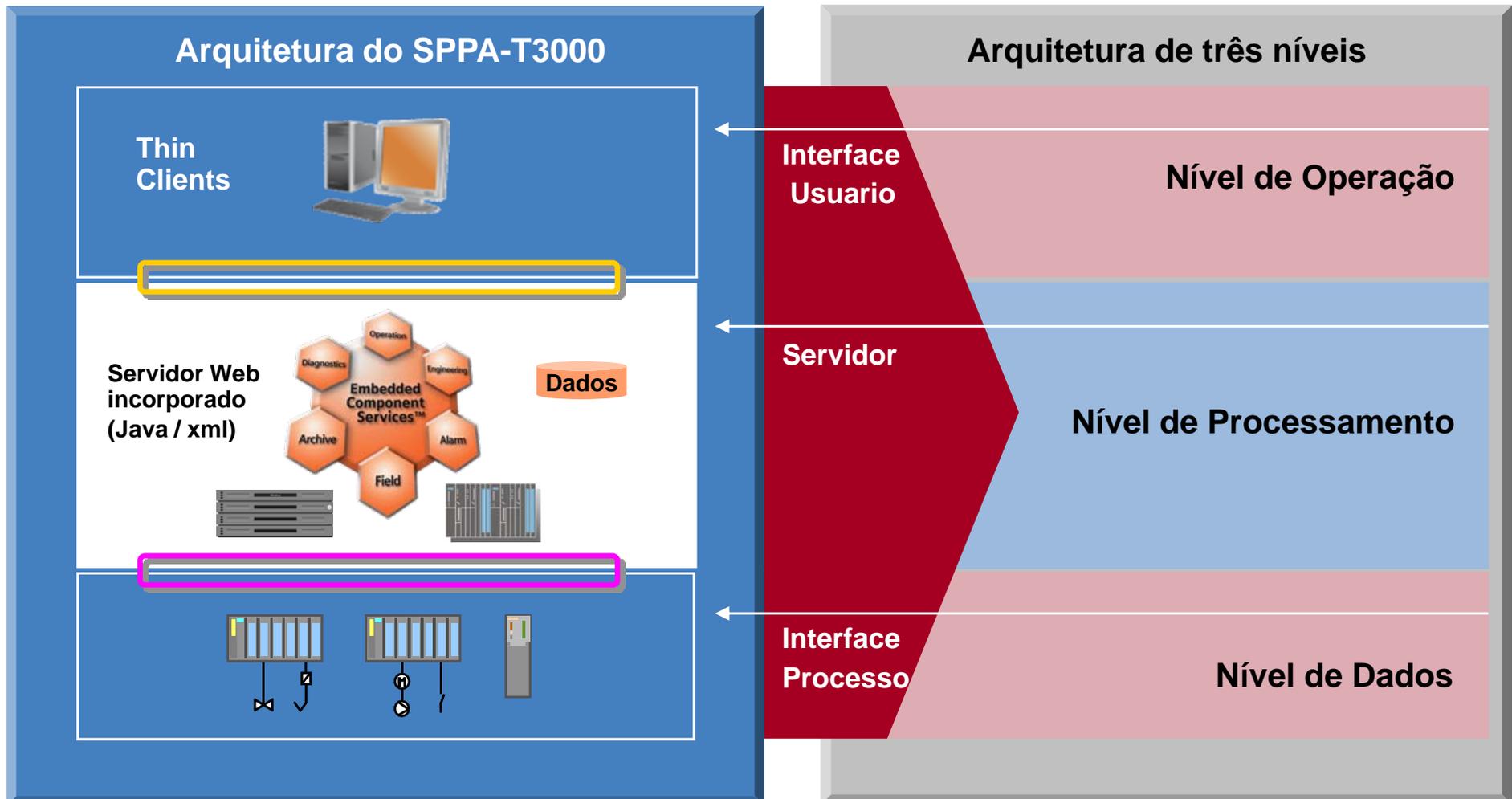
SPPA-T3000



A Arquitetura do T3000 deixa voce alinhado com Futuras Inovações

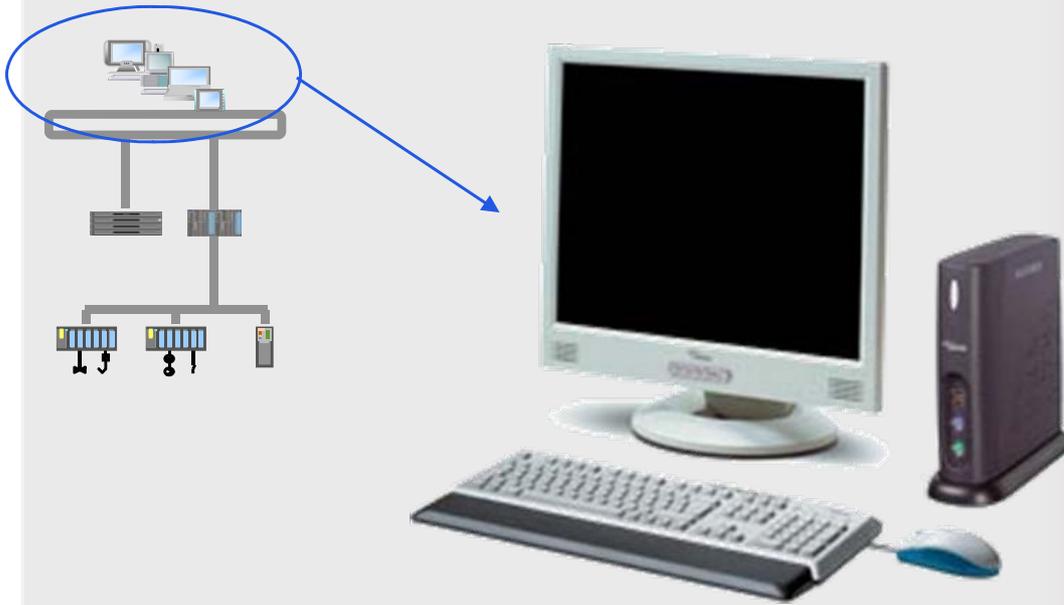
SIEMENS

Combinação inteligente de processamento centralizado e coleta de dados distribuída



Componentes do Hardware: Interface com o Usuário

SIEMENS



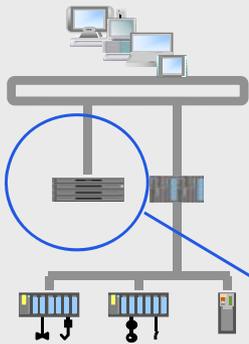
“Thin Client” permite acessar os softwares aplicativos de qualquer computador através da Internet ou da Intranet corporativa, sem a necessidade de instalar os aplicativos nos sistemas de computadores tradicionais de mesa.

Benefícios dos “Thin Clients”

- Equipamento industrial Padrão operando 24 horas, necessitando apenas de acesso a rede Web
- A Infra-estrutura de TI existente pode ser utilizada
- Fácil configuração da estação de trabalho para aplicações de controle de processos
- Nenhum dado de engenharia ou de processo é armazenado no “Thin Client”
- Sala de controle centralizada para várias Usinas ou salas de controle não tripuladas ou diagnósticos remoto

Componentes do Hardware: Servidor de Aplicação

SIEMENS



Stratus
ftServer



Benefícios do Servidor de Aplicação

- Sistema operacional Padrão (Microsoft Window Server)
- Alta capacidade através do modo de processamento duplo
- Hardware redundante (2x2 CPU)

MTBF: 99.9995%

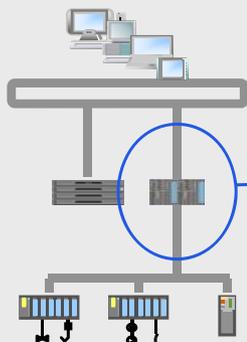


Componentes do Hardware: Servidor de Automação

SIEMENS



S7-CPU 417-H



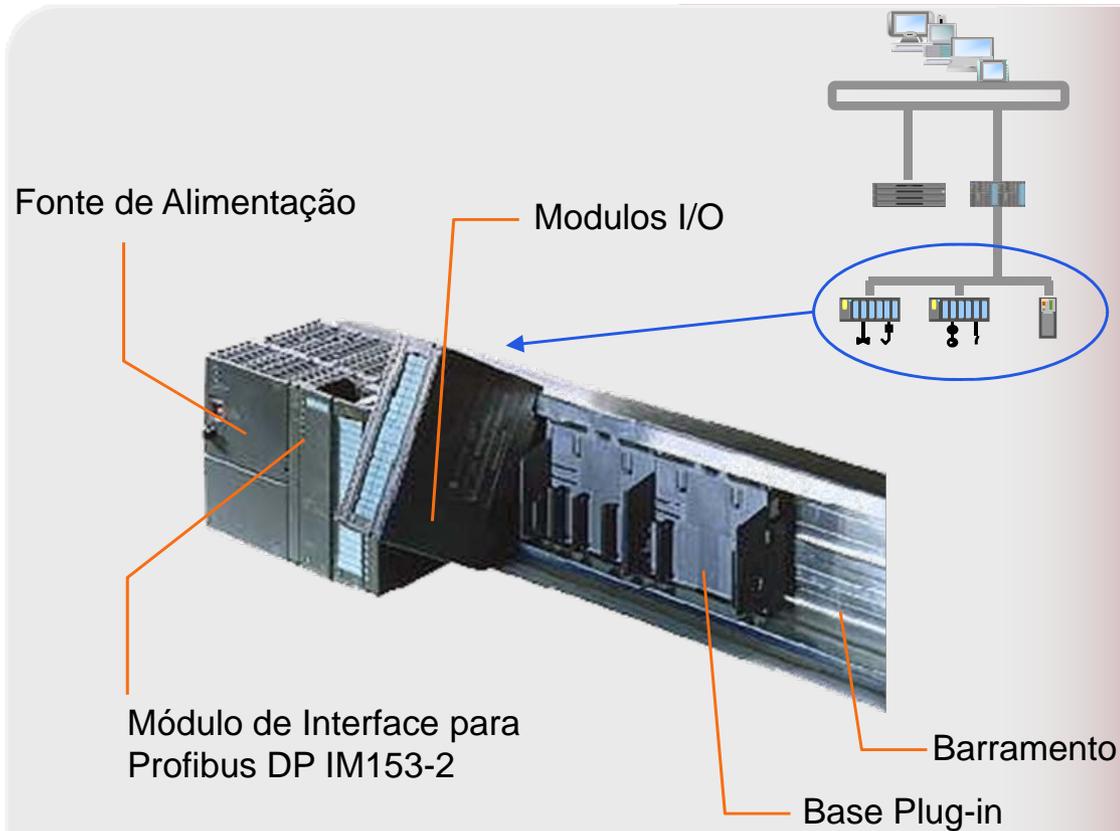
Add-on: FM 458

Benefícios do Servidor Automação

- Controlador baseado no PLC lider do mercado mundial – SIMATIC
- Componentes Robustos:
 - Sem ventiladores – operação até 60°C
 - Troca de módulos a quente
- Mudanças de configuração On Line
- Redundância:
 - Bumpless switchover
- Add-on: O módulo FM 458 possui alta velocidade de processamento, com tempo de ciclo < 2ms, para controle de turbinas, por exemplo

Componentes do Hardware: Interfaces de Processo

SIEMENS



Benefícios dos Módulos I/O

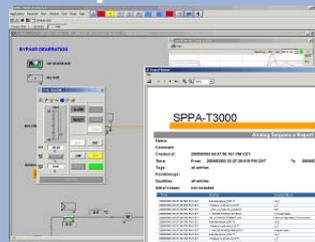
- Conexão com PROFIBUS-DP
- Taxa de Transmissão até 12 Mbit/s
- Redundância Opcional
- Troca a Quente dos Módulos individuais



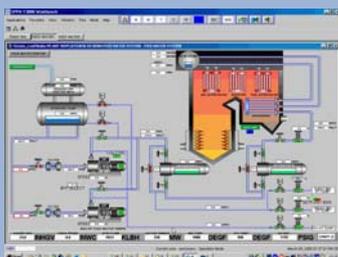
Interfaces de Operação Personalizadas

SIEMENS

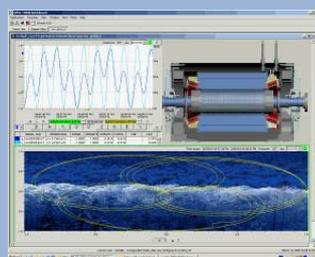
Supervisor



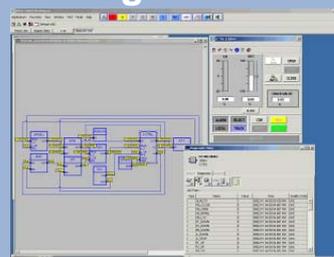
Operador Unit 1



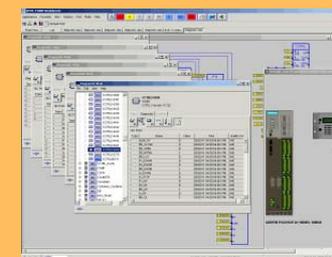
Operador Unit 2



Estação de engenharia



Service



- Alta capacidade de coleta, processamento e armazenamento de dados
- Liberdade para definir os níveis de acesso de cada usuário
- Disponibilidade de dados específicos a cada usuário
- Telas otimizadas para operação, engenharia, manutenção e gerenciamento





■ Operação

- Operação e monitoramento de diversas unidades ou plantas a partir de uma sala de controle central
- Suporte remoto

■ Service

Acesso seguro a todos os sistemas SPPA-T3000 a partir:

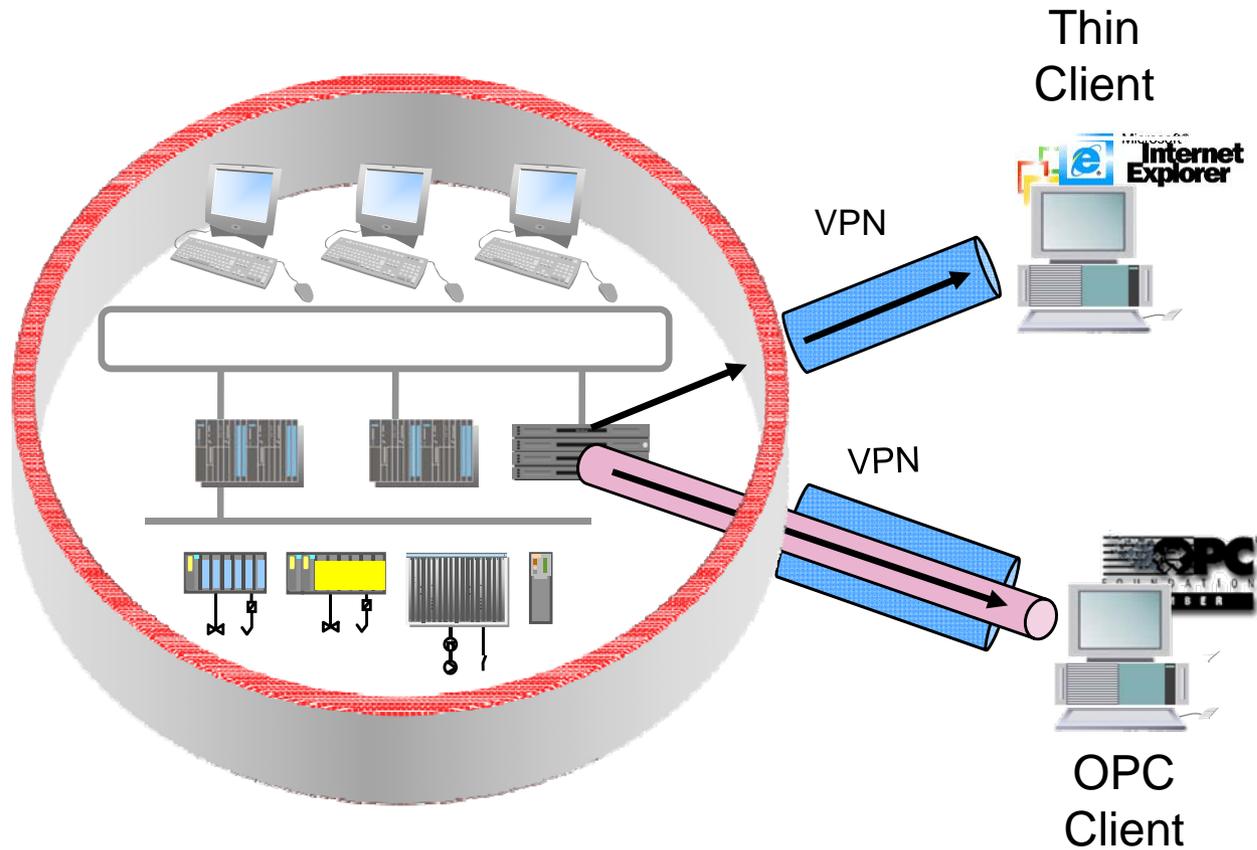
- Escritório central
- Siemens Remote Expert Center

■ Otimização

- Acesso seguro e em tempo real todos os dados
- Segurança na implementação de melhorias



Segurança baseada nas mais recentes tecnologias de TI

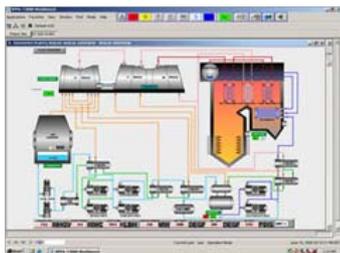




Embedded Component Services™ O Coração do Software do SPPA-T3000

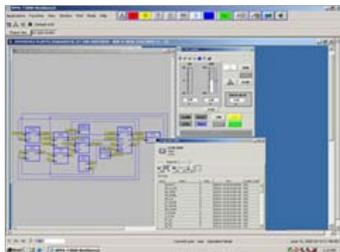
SIEMENS

Todas as funções integradas em um único componente



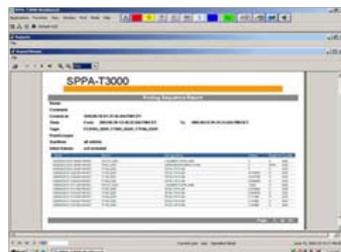
Operação

Facil acesso a todas as informações da planta



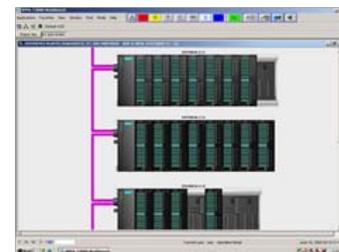
Diagnósticos

Permite otimizar as estratégias de manutenção



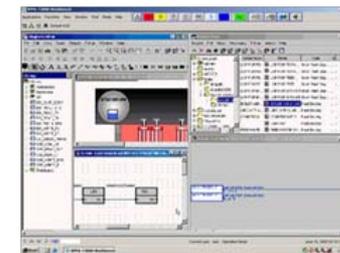
Arquivo

Arquivamento seguro dos dados da planta



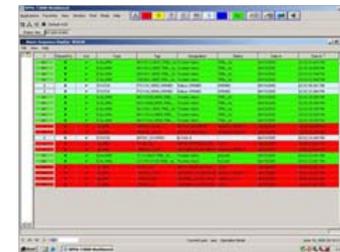
Campo

Interface de processo integrada para comunicação com os dispositivos de campo



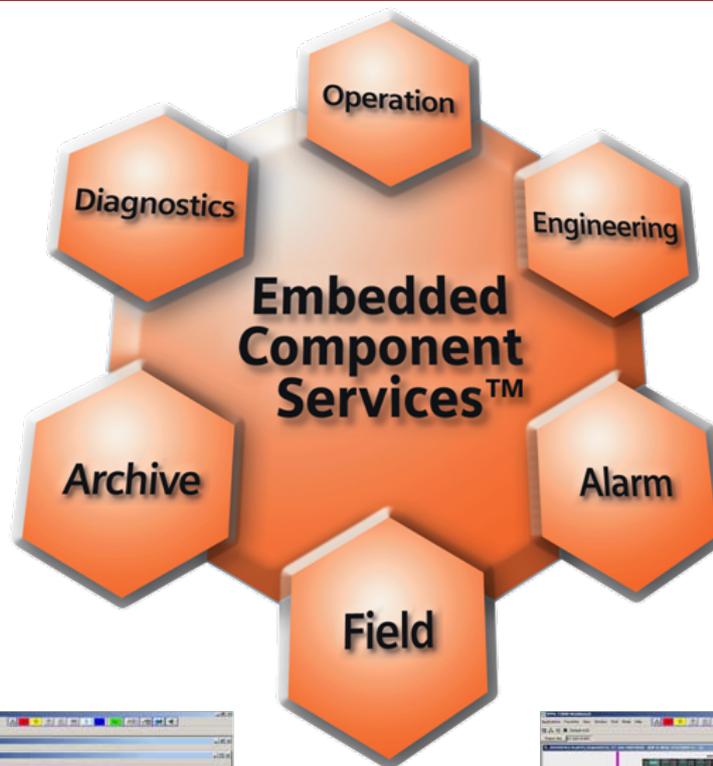
Engenharia

Engenharia integrada agilizando configuração e modificações



Alarme

Facilidade na análise de falhas. Disponibiliza lista de eventos e relatórios customizados

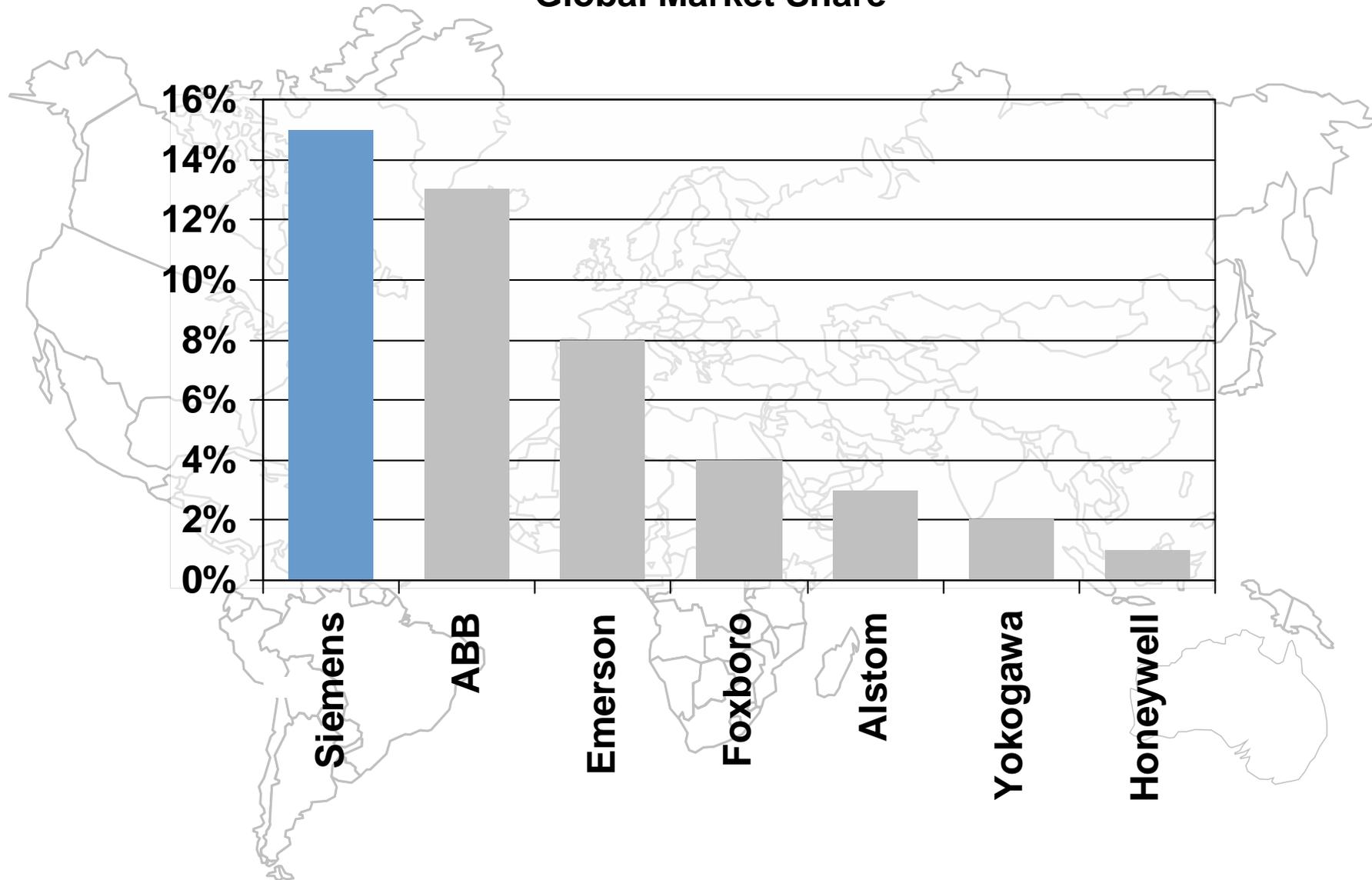




Siemens é a nº 1 em I&C para Usinas com 15% do market share mundial

SIEMENS

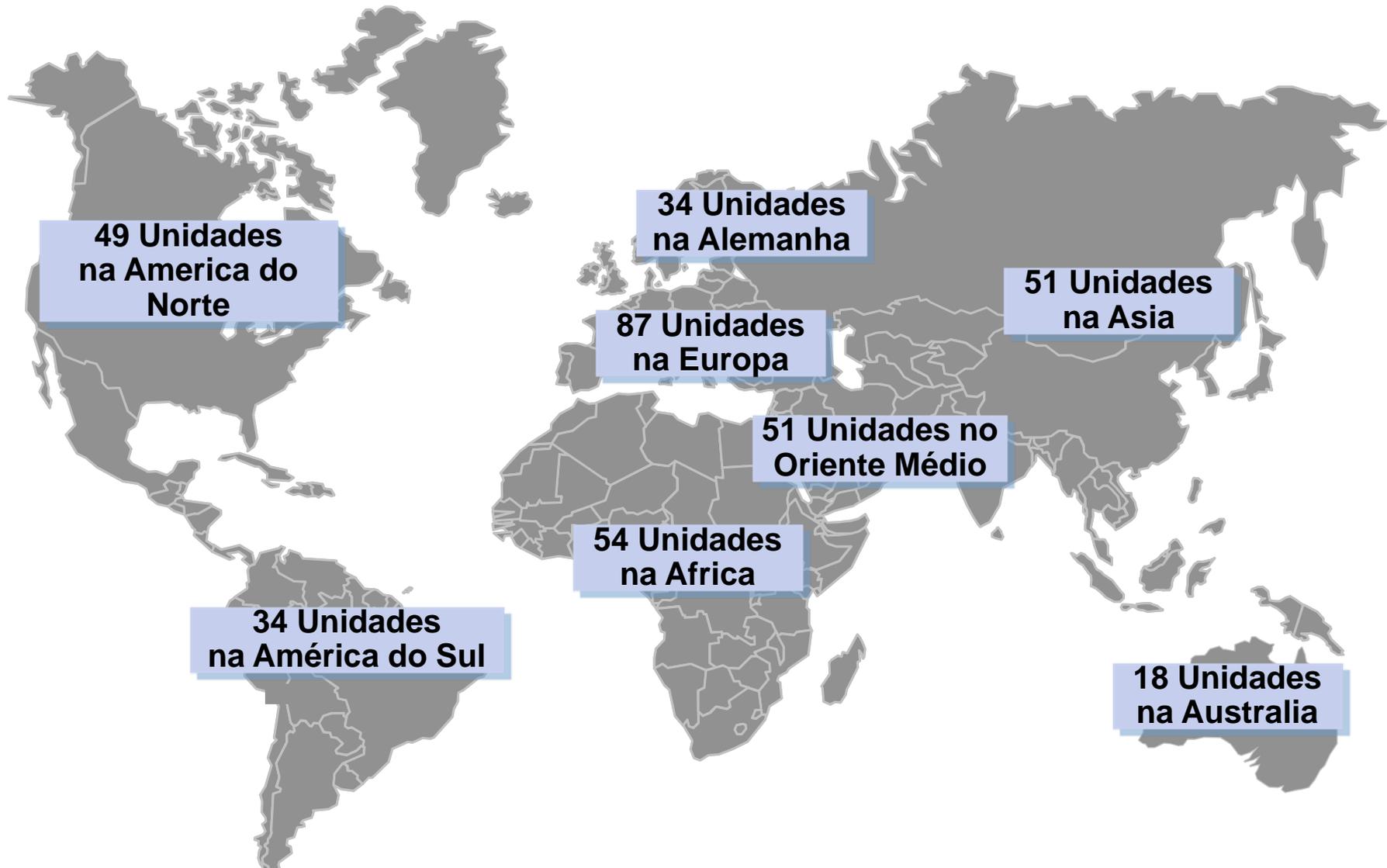
Global Market Share





Sucesso comprovado: mais de 226 projetos / 380 unidades operando com SPPA-T3000

SIEMENS



61 plantas em operação atualmente



Muito Obrigado ! !

Eder Luciano Saizaki
Energy - Fossil Power Generation

Phone: + 55 11 3908-3069

e-mail: eder.saizaki@siemens.com