

# SEL Blueframe™

## Plataforma e Aplicativos



Gerencie e opere aplicativos de trabalho específico com uma plataforma de aplicativo OT segura

- Acesse aplicativos da plataforma de forma segura com permissões de usuário baseadas em função.
- Reduza os erros de entrada de dados enquanto aumenta a eficiência com ajustes comuns e compartilhamento seguro de dados entre aplicativos.
- Ofereça suporte a sistemas de qualquer tamanho e função com esta plataforma escalável e flexível.





## Blueframe

A plataforma de aplicativos Blueframe da SEL é um sistema de tecnologia operacional (OT) baseado em contêiner incorporado para executar aplicativos habilitados para o Blueframe da SEL e para gerenciar e trocar dados sem interrupções entre esses aplicativos. Com o Blueframe, é possível maximizar o uso de seus dados do sistema e simplificar o gerenciamento de patches de vulnerabilidade de segurança usando uma solução escalável e personalizável que acomoda seus esquemas de sistema atuais e futuros.

# Arquitetura do Sistema

A plataforma de aplicativos Blueframe é parte do ambiente de aplicativos modulares da SEL. Este sistema consiste no hardware básico, que pode ser um controlador de automação da SEL ou uma implantação de máquina virtual; a plataforma Blueframe e o sistema operacional que executam aplicativos de solução e fornecem ferramentas de sistema para ajudá-lo a usar e gerenciar o ambiente; e os aplicativos de solução que escolher executar.

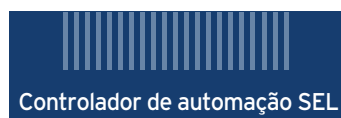
**CAMADA 3**  
Aplicativos e Ferramentas



**CAMADA 2**  
Plataforma



**CAMADA 1**  
Controlador de automação ou implantação virtual da SEL



## Benefícios Principais

### Seguro

Projetamos a plataforma Blueframe para fornecer métodos seguros de compartilhamento de dados entre aplicativos. A troca de dados eficiente e restrita permite que cada aplicativo se especialize e forneça serviços de valor agregado para a solução geral.

### Flexível

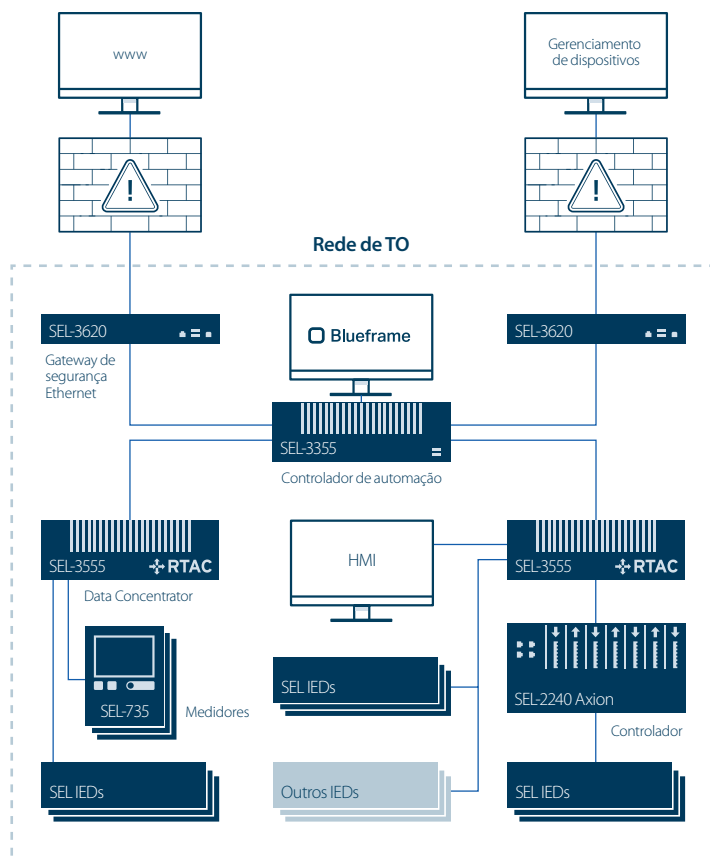
O Blueframe suporta sistemas de qualquer tamanho e é uma solução econômica para sistemas pequenos e grandes. É possível alterar ou expandir os aplicativos para personalizar a funcionalidade do sistema e acomodar suas necessidades em evolução.

### Flexível

Escolha entre os controladores de automação da SEL para obter o hardware que melhor se adapte aos seus requisitos e orçamento, ou implante o Blueframe em um ambiente virtual com um contrato de assinatura.

### Versátil:

O Blueframe simplifica e centraliza as permissões de acesso do usuário, os parâmetros de segurança e o gerenciamento de dados do IED com uma única interface consolidada e amigável, para executar diferentes tarefas com base nos aplicativos implantados.



Proteja as redes OT com a tecnologia da SEL de aplicativos baseada em contêiner com Linux incorporado.

# Hardware

O Blueframe é executado em controladores de automação da SEL poderosos e confiáveis que garantem a disponibilidade do sistema nas aplicações e ambientes mais exigentes. Selecione o hardware correto para a sua aplicação, escolhendo entre os modelos de controlador de automação que oferecem uma variedade de opções de poder de processamento, unidades, módulos de memória, recursos de

expansão e fatores de forma. Os aplicativos de solução da SEL e o Blueframe são fornecidos já incorporados ao controlador de automação escolhido. Alternativamente, é possível implantar o Blueframe em um ambiente virtual por meio de um contrato de assinatura. Para obter mais informações sobre implantações virtuais, entre em contato conosco em **Blueframe\_Sales@selinc.com**.

	SEL-3350	SEL-3355	SEL-3360S	SEL-3360E
Processador	Intel Atom x5-E3940 quad-core	Quad-core Intel Xeon (2,0 GHz e 2,8 GHz)	Quad-core Intel Xeon (2,0 GHz e 2,8 GHz)	Quad-core Intel Xeon (2,0 GHz e 2,8 GHz)
Memória	8 GB de RAM DDR3L com código de correção de erros (ECC)	Até 64 GB de RAM DDR4 com ECC	Até 64 GB de RAM DDR4 com ECC	Até 64 GB de RAM DDR4 com ECC
Armazenamento	Até 2 SSDs, máx. 1,92 TB cada, 2,5" SATA III (6,0 GB/s)	Até 4 SSDs, máx. 3,84 TB no total	Até 2 SSDs, máx. 1,92 TB cada, 2,5" SATA III (3,0 GB/s)	Até 2 SSDs, máx. 1,92 TB cada, 2,5" SATA III (3,0 GB/s)
Redundância de Dados	N/D	RAID 0, 1, 5 e 10 (troca a quente)	RAID 0 e 1 (troca a quente)	RAID 0 e 1 (troca a quente)
Chassis	Montagem em rack, 1U	Montagem em rack, 3U	Arrefecimento de montagem em painel condutivo ou montagem em parede padrão	Arrefecimento de montagem em painel condutivo ou montagem em parede padrão

Para obter detalhes sobre os recursos de hardware relacionados aos dispositivos virtuais, entre em contato conosco em **Blueframe\_Sales@selinc.com**.

# Características

## Interface Focada no Usuário

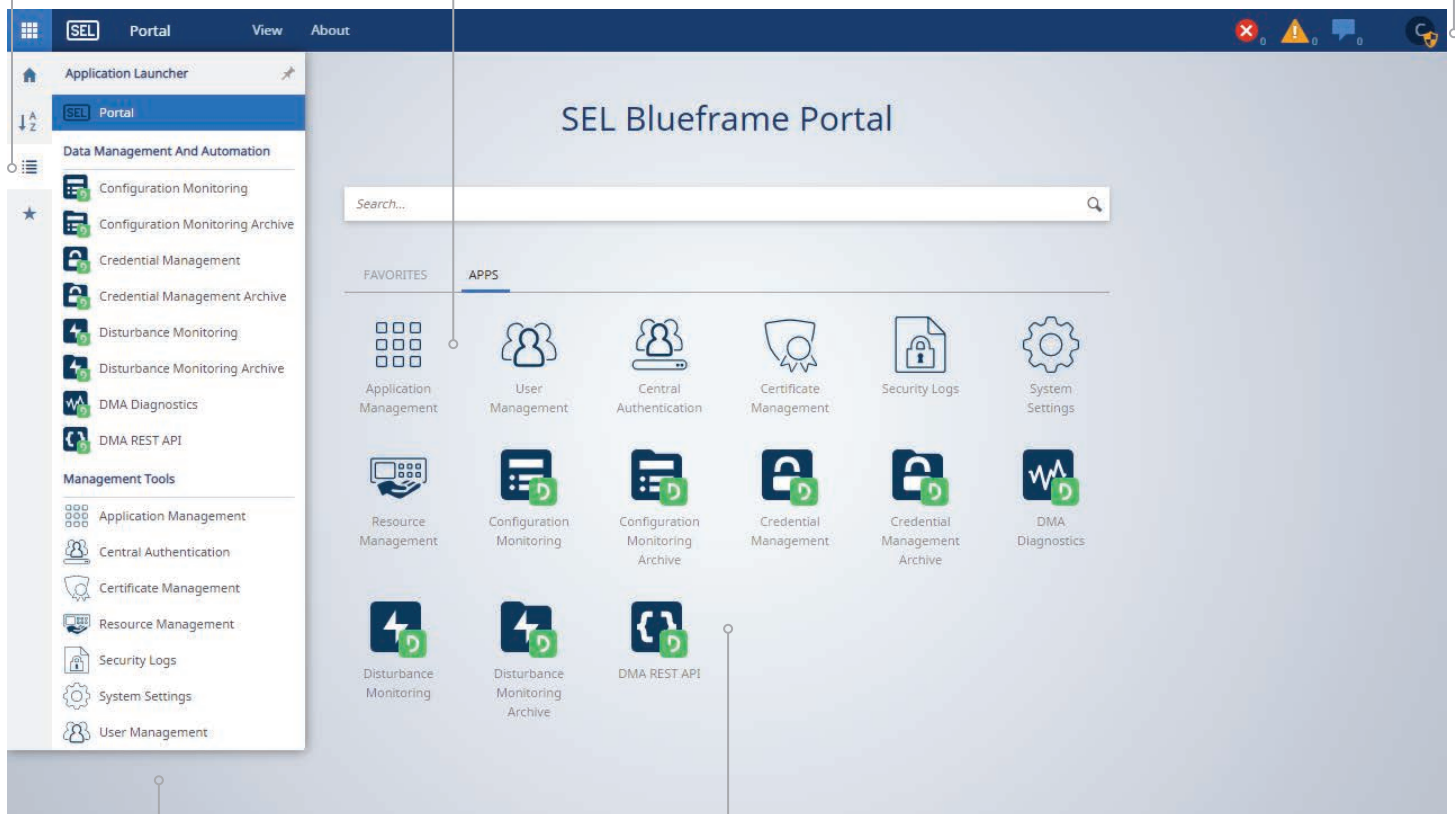
Interface intuitiva que facilita atender às preferências do usuário e permite encontrar e gerenciar rapidamente o conteúdo.

## Funções dos usuários

As funções são definidas com permissões de acesso para que um usuário tenha acesso exatamente ao que precisa.

## Ferramentas de Gerenciamento

Use as ferramentas para configurar segurança, usuários, comunicações e ajustes do sistema uma vez, para serem usadas pelos diferentes aplicativos em toda a plataforma. É possível também gerenciar recursos, registros e certificações de segurança.



## Interface Segura do Usuário

O Blueframe é executado em um sistema operacional Linux seguro que emprega aplicativos em contêiner. Todos os aplicativos devem ser assinados e verificados para serem executados na plataforma.

## Aplicativos de Solução

Os aplicativos Blueframe baseados em contêineres são projetados para serem modulares e para executar funções específicas. Eles compartilham informações comuns de forma contínua e segura em toda a plataforma usando automação e assinaturas de dados inteligentes para economizar tempo e esforço de configuração.

# Aplicativos Blueframe

## Data Management and Automation (DMA) Application Suite

Os aplicativos de DMA neste pacote são projetados para coletar e gerenciar automaticamente informações específicas do dispositivo para simplificar a gestão diária do seu sistema de dispositivos e para dar suporte à conformidade. Esses aplicativos aceleram a coleta de oscilografia, Sequência de Eventos (SOE), além de configurações de dispositivo e informações de propriedade. Os aplicativos também simplificam as tarefas de auditoria do dispositivo por meio de relatórios de resumo personalizados para identificar alterações no dispositivo.

### Aplicativos de DMA:

- Simplifique a coleta de dados do IED com automação completa e configuração simples.
- Coleta segura de dados por meio de senhas gerenciadas pelo sistema e acesso aos dados centralizado e baseado em funções.
- Melhore a longevidade dos dados com arquivamento de curto prazo e APIs para facilitar o arquivamento local de longo prazo.
- Melhore a utilização de dados normalizando os dados em um formato padrão do setor e apresentando os dados em uma única interface para ser usada em diferentes tarefas.

## Implantação Escalável

O pacote DMA está disponível em vários pacotes que podem ser encomendados: o pacote de Monitoramento de Perturbação, o Pacote de Monitoramento de Configuração e o pacote de Gestão de Credenciais.

- O pacote de Monitoramento de Perturbações inclui Disturbance Monitoring, Disturbance Monitoring Archive e DMA Diagnostics.
- O pacote de Monitoramento de Configuração inclui Configuration Monitoring, Configuration Monitoring Archive e DMA Diagnostics.
- O pacote Gestão de Credenciais inclui Credential Management, Credential Management Archive e DMA Diagnostics.

As instalações de DMA podem ser distribuídas entre subestações ou instalações regionais ou centralizadas em uma instalação corporativa, dependendo do número de dispositivos e dos requisitos de desempenho de seu sistema. Para obter mais informações sobre as opções de implantação e os preços, entre em contato com seu engenheiro de aplicação local para discutir suas necessidades específicas.



## Aplicativos de DMA



### Monitoramento de Perturbação

Defina planos de coleta de dados para dispositivos de ponto final com o aplicativo de Monitoramento de Perturbação. Este aplicativo permite a coleta automatizada de dados de oscilografia de eventos e SOE para recursos suportados em um local comum. Isso facilita o início simplificado da restauração de falta.



### Arquivo de Monitoramento de Perturbação

Visualize os dados coletados para visualizar eventos passados com o aplicativo Disturbance Monitoring Archive. É possível pré-selecionar os dispositivos nos quais deseja visualizar as informações do evento e baixar facilmente os relatórios para análise detalhada nas ferramentas de análise de eventos. Use o Synchrowave Event Express (incluído) para visualizar a oscilografia diretamente do visualizador de arquivos.



### Monitoramento de Configuração

Automatize as verificações de configurações de dispositivo ativo, versões de firmware e IDs de dispositivo com o aplicativo Configuration Monitoring. É possível mover com segurança os ajustes coletados para um repositório de gestão de ajustes para comparação.



### Arquivo de Monitoramento de Configuração

Veja as variações dos ajustes coletados do aplicativo Configuration Monitoring, firmware e ID do dispositivo com o aplicativo Configuration Monitoring Archive. Este aplicativo permite identificar dispositivos que possam estar fora de conformidade e podem exigir ações corretivas.



### Gestão de Credenciais

Programar a rotação automatizada de senhas para recursos gerenciados por um gateway de segurança da SEL. A Gestão de Credenciais suporta a necessidade de garantir a segurança do acesso ao dispositivo com mais controle sobre quando as senhas são alternadas com senhas aleatórias e complexas.



### Arquivo de Gestão de Credenciais

Visualize os relatórios de Gestão de Credenciais para verificar se as senhas dos recursos agendados foram alteradas para apoiar os esforços de conformidade da auditoria. Além disso, acesse as credenciais de recursos com segurança para ajudar nos esforços de restauração de emergência.



### Diagnóstico de DMA

O DMA Diagnostics é uma ferramenta de suporte para aplicativos de DMA que ajuda a verificar se o sistema de automação está operando conforme esperado por meio de detalhes de execução do plano. É possível solucionar falhas do sistema de automação identificando barreiras comuns de comunicação usando informações detalhadas de registro e status relacionadas à forma de interação entre os sistemas de automação e as fontes de dados.



### DMA REST API

Transfira os dados coletados do repositório de curto prazo de DMA para suas ferramentas de negócio. A DMA REST API fornece um acesso seguro e somente leitura aos dados coletados do DMA, sem interromper seu sistema.

**SEL SCHWEITZER ENGINEERING LABORATORIES**

Tornar a Energia Elétrica Mais Segura, Mais Confiável e Mais Econômica  
+55 (19) 3518.2110 | vendas@selinc.com | selinc.com/pt

© 2021 por Schweitzer Engineering Laboratories, Inc.  
• 20210823

