

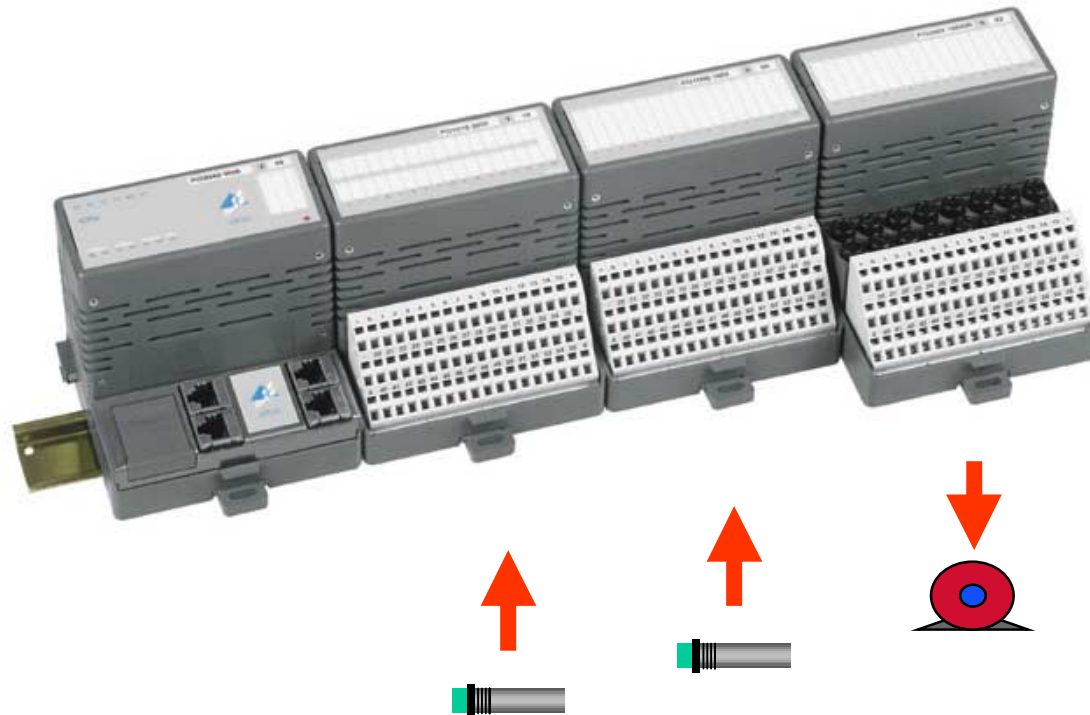


Série Ponto®
Um novo conceito em automação



Série Ponto[®] ●

- Controladores programáveis
- Remotas para redes de campo
- Ampla e sofisticada linha de módulos de E/S
- Integração com a Web





Controlador Programável



- UCPs com elevada conectividade e altíssima compactação
- Conexão DIRETA via barramento proprietário de 12 Mbauds - GBL
- 4096 pontos de E/S digitais e 512 pontos de E/S analógicos
- Memória programa aplicativo: 512kb





Controlador Programável



- Conexão a ethernet e a internet utilizando tecnologia WebPLC protocolos Http, FTP, SMTP



- Conexão a redes de campo



UCPs Ponto[®]





UCPs Ponto[®]

UCP





UCPs Ponto[®]



UCP



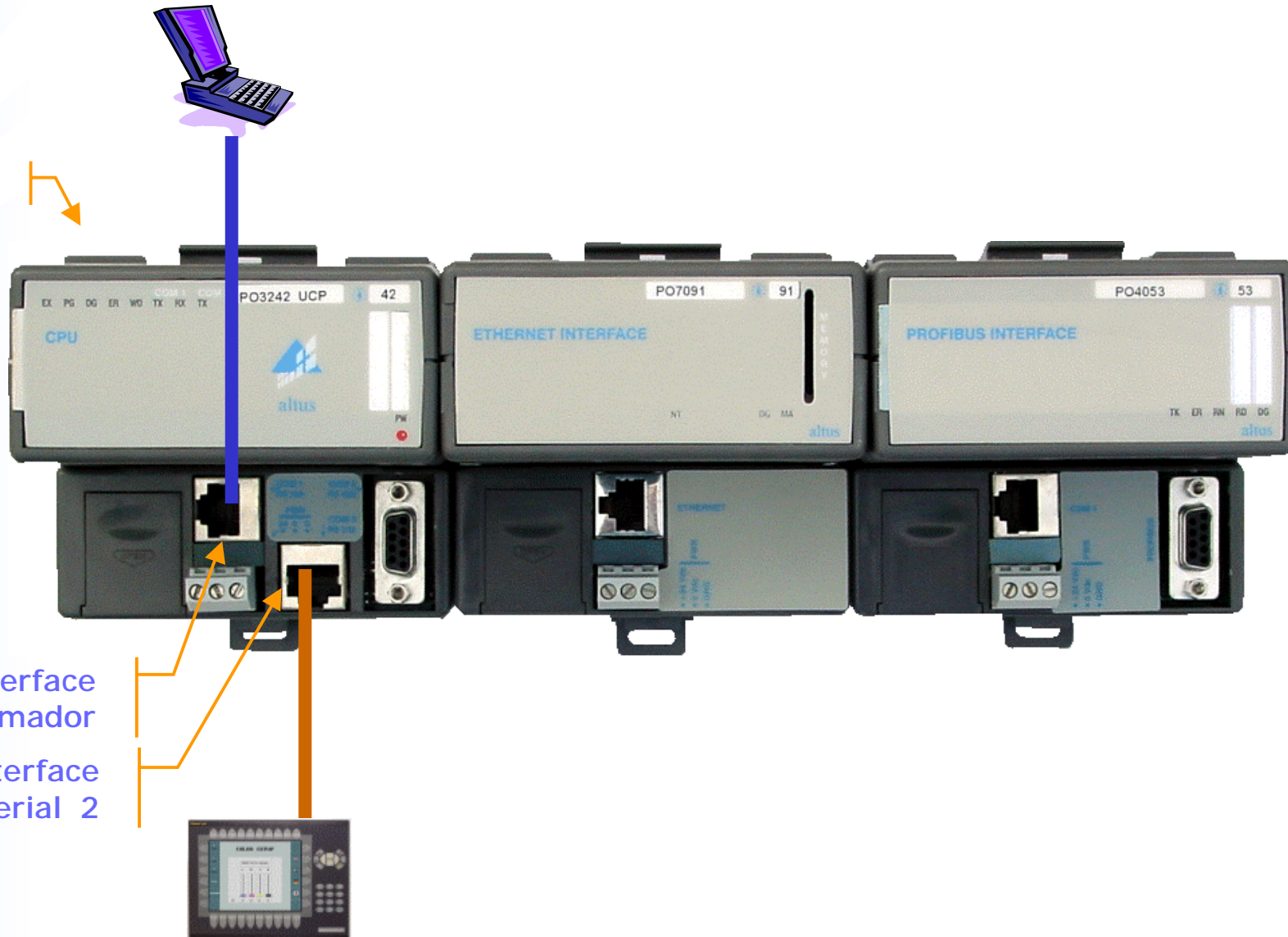
Interface
programador



UCPs Ponto[®]



UCP

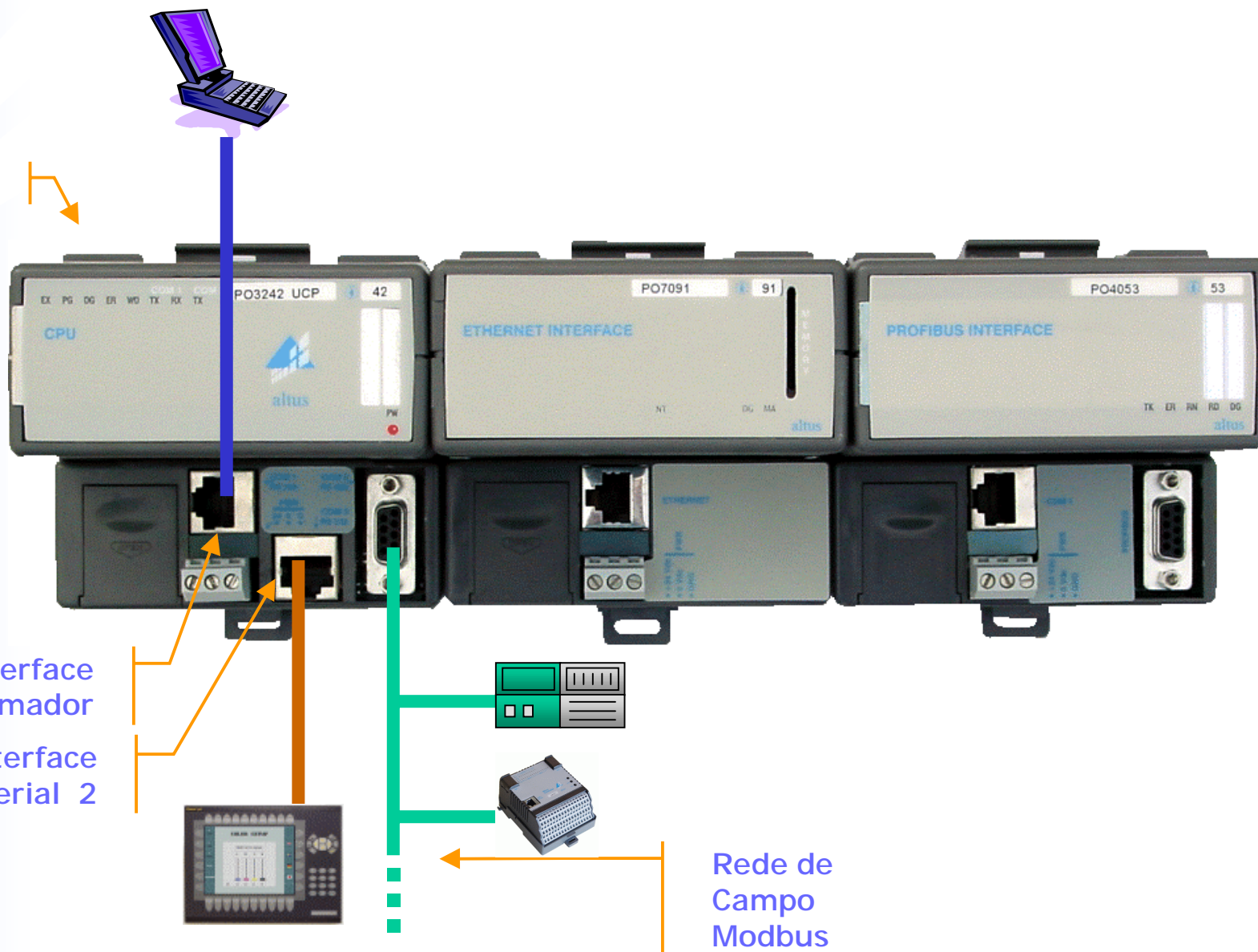




UCPs Ponto[®]

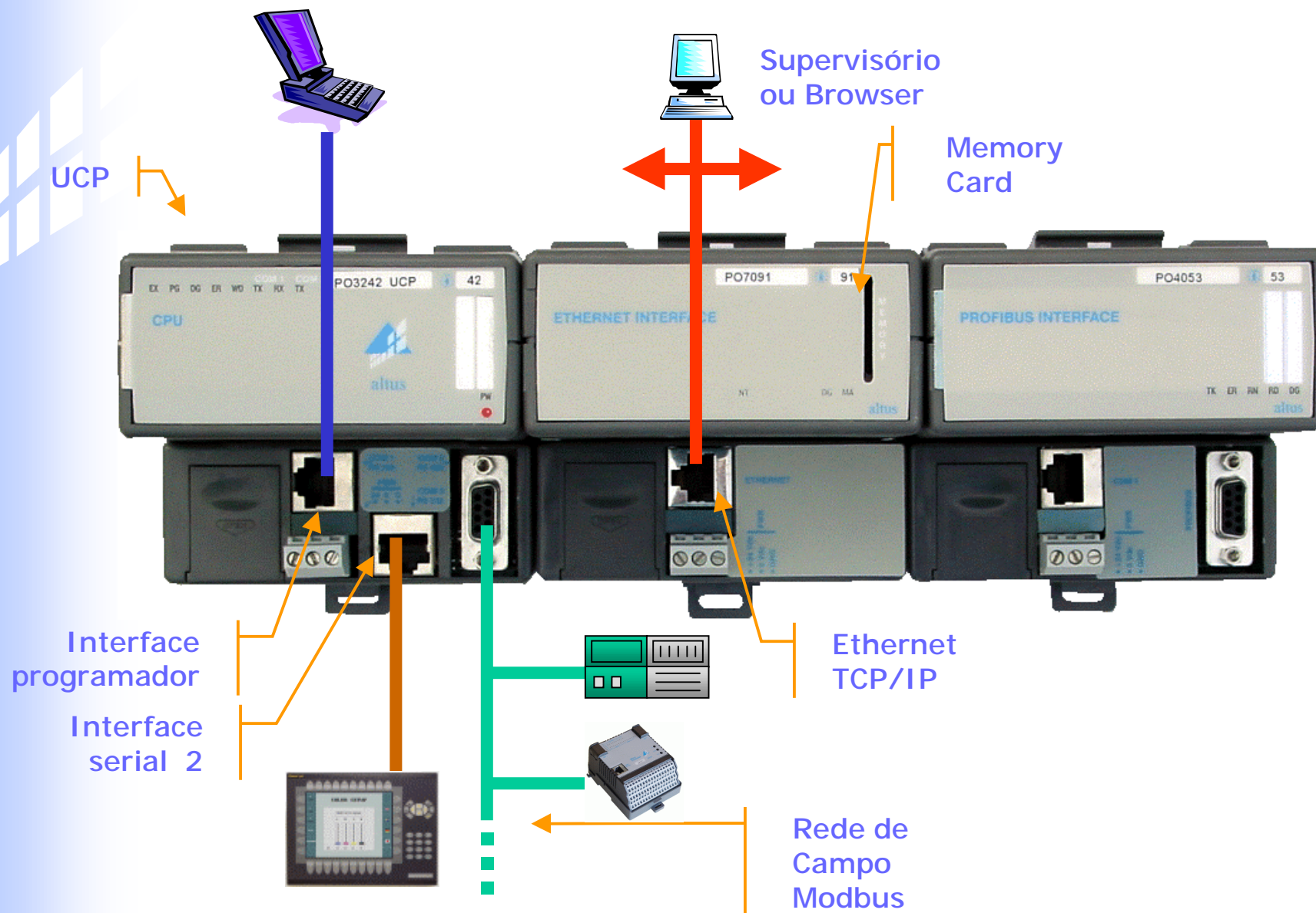


UCP



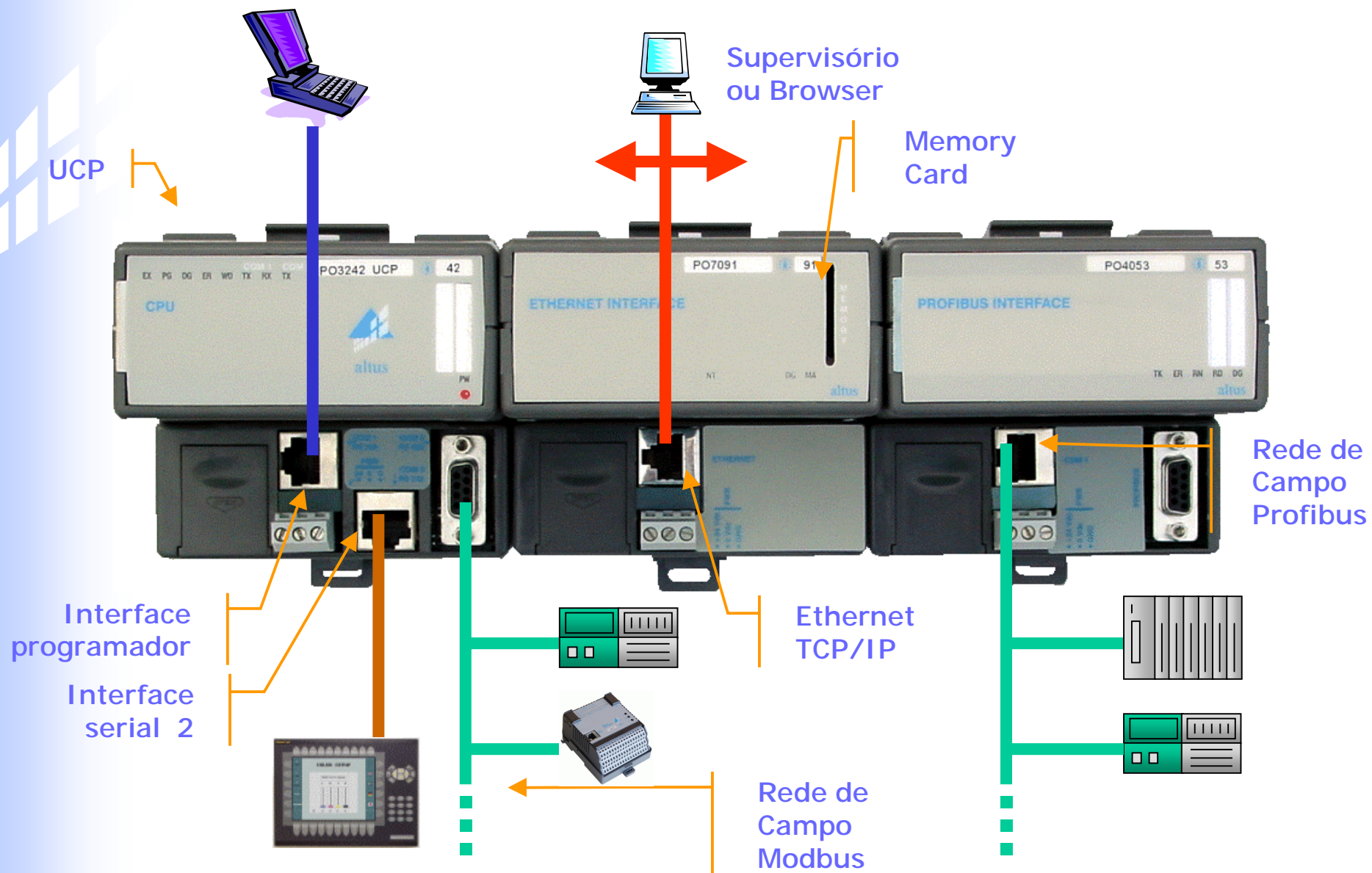


UCPs Ponto[®]





UCPs Ponto[®]





Arquitetura



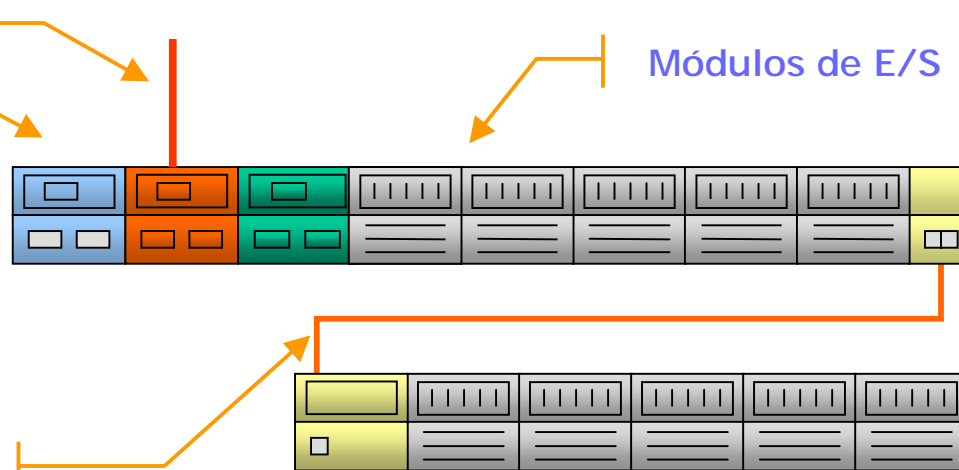
Ethernet

UCP

Módulos de E/S

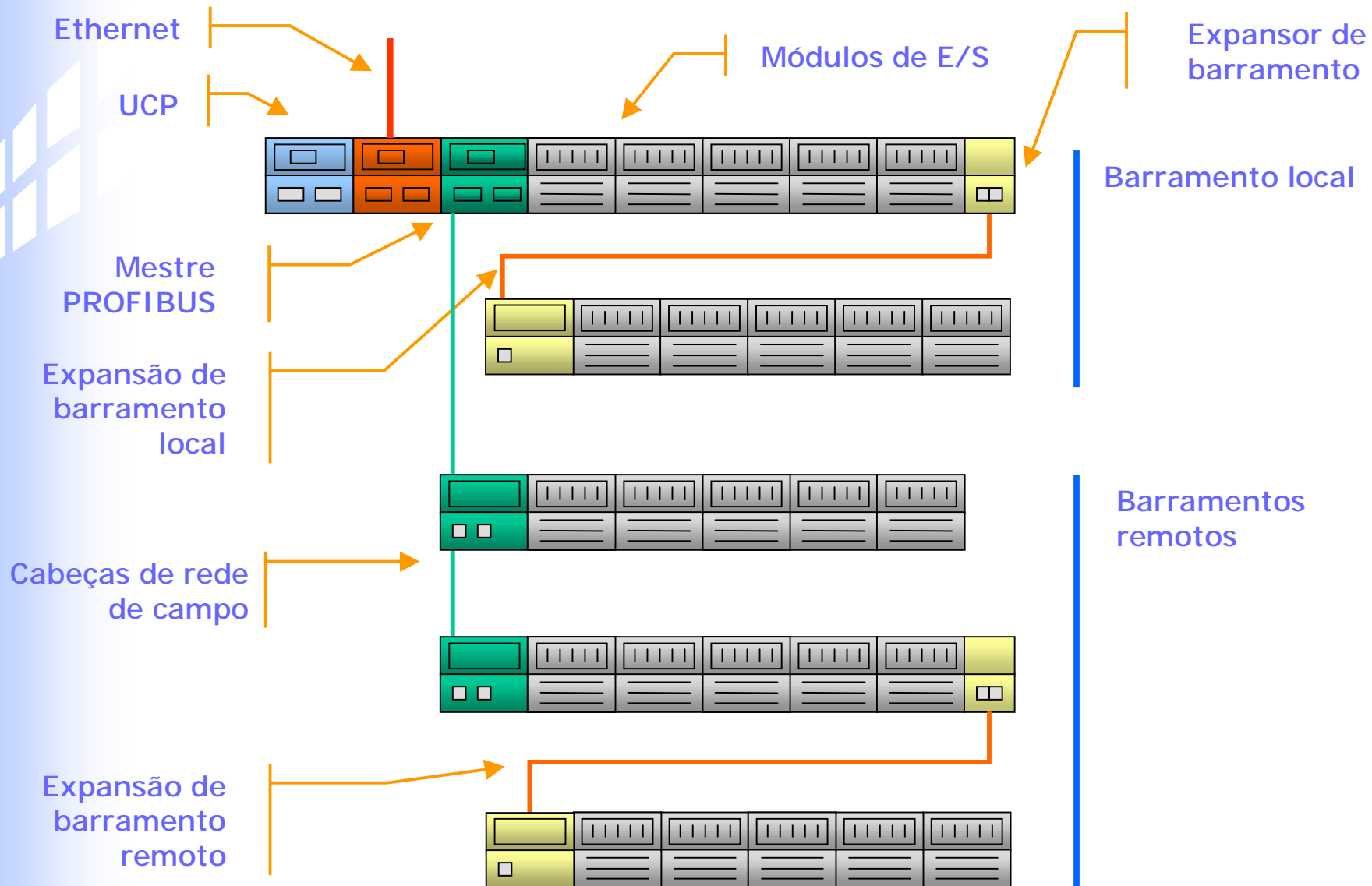
Expansor de
barramento

Expansão de
barramento
local



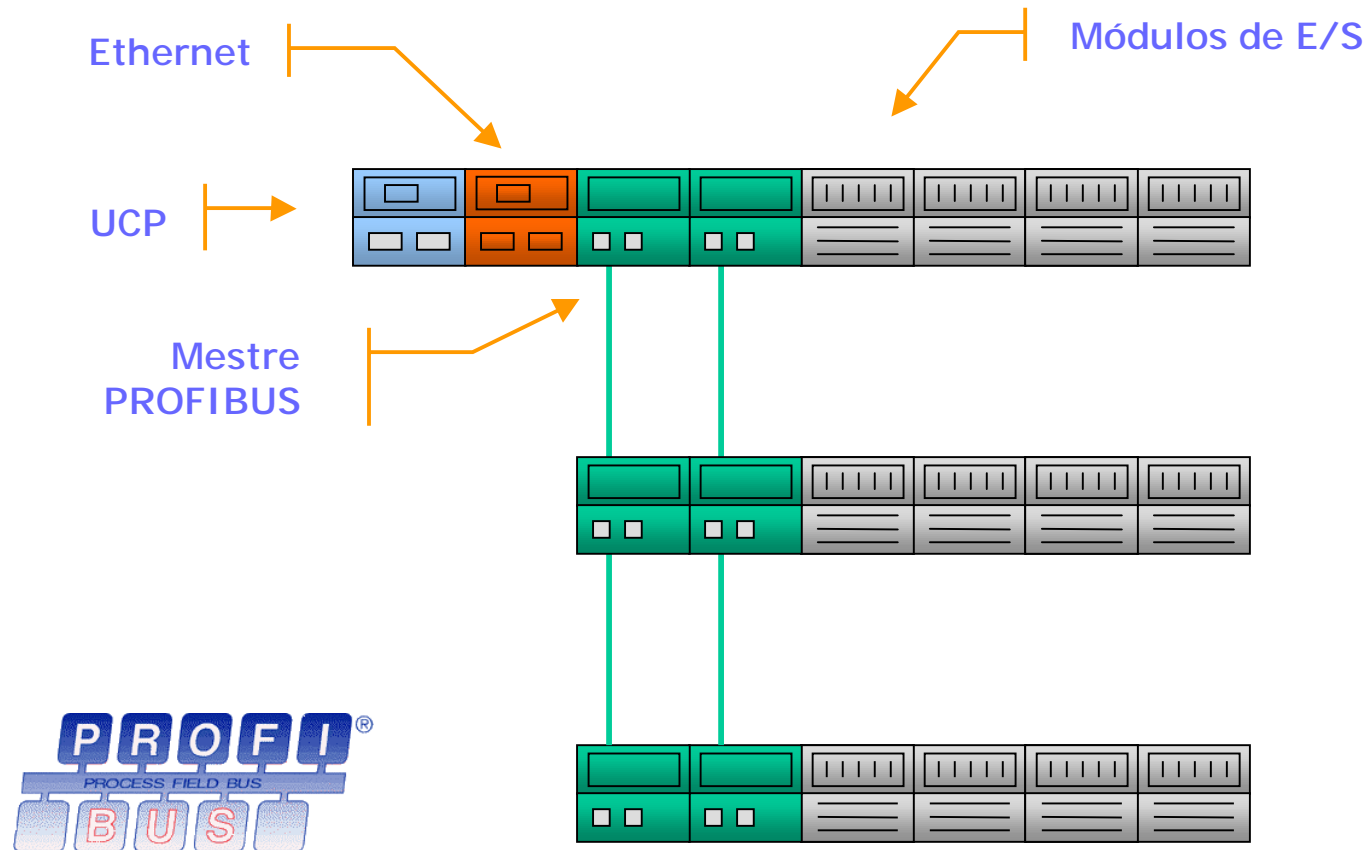


Arquitetura



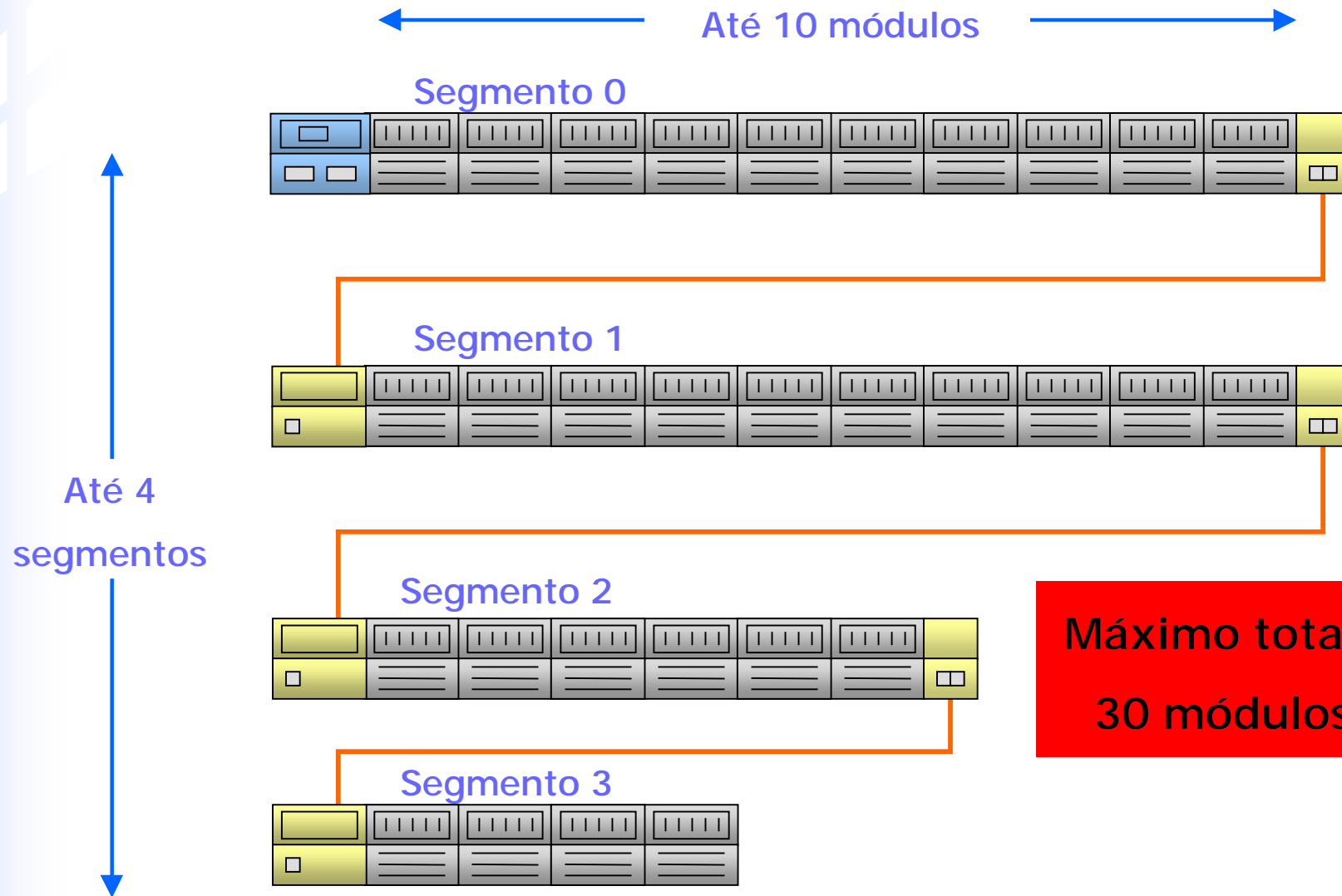


PROFIBUS Redundante





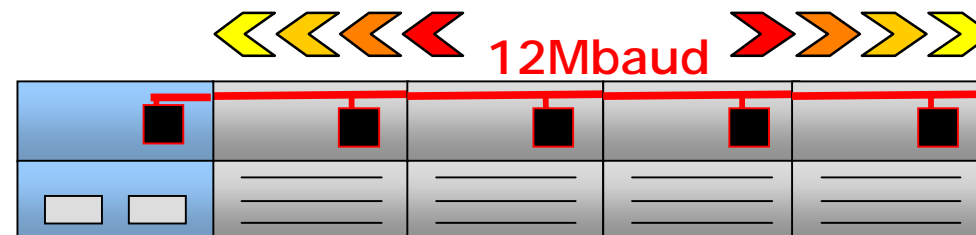
Capacidade do Barramento





Barramento GBL •

- Patenteado pela Altus
- Permite endereçamento e identificação automática de módulos
- Permite troca a quente de qualquer módulo
- Velocidade de transmissão de 12Mbaud permitindo uma varredura de 0,45 ms para 480 pontos
- Permite conectar até 30 módulos X 16 pontos = 480 pontos
- Implementação totalmente em hardware com uso de chips dedicados





E/S para redes de campo



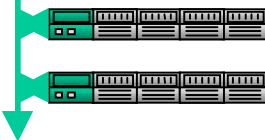
Altus



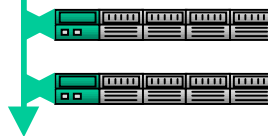
- Conexão remota a controladores programáveis de diversos fabricantes
- Utilização de redes de campo PROFIBUS-DP, Devicenet, Ethernet e Modbus-RTU
- Utilização com microcomputadores e SOFTPLC



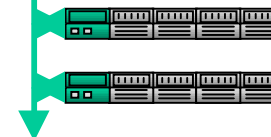
AB



PC



Siemens



GE





Remotas com outros CPs Altus •



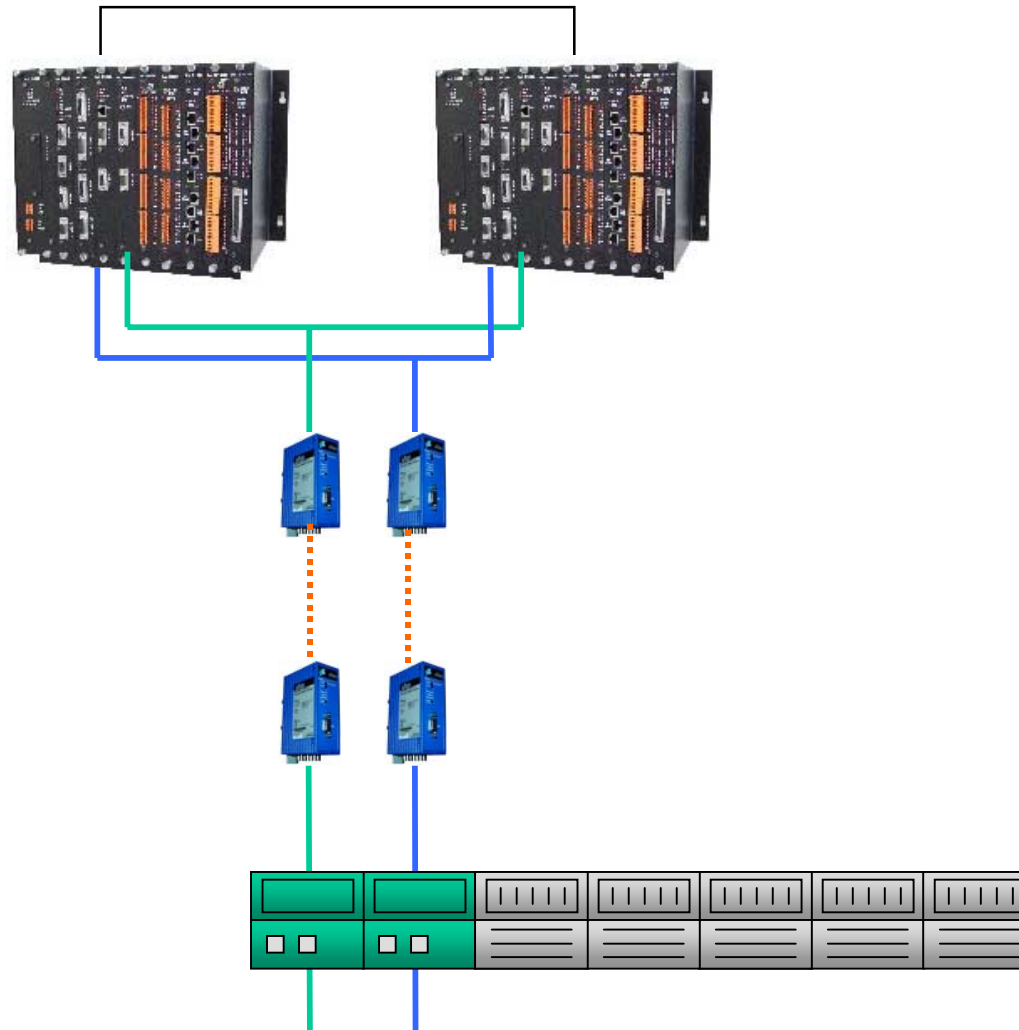
Remotas com a
Série AL-2000



Remotas com a
Série Quark

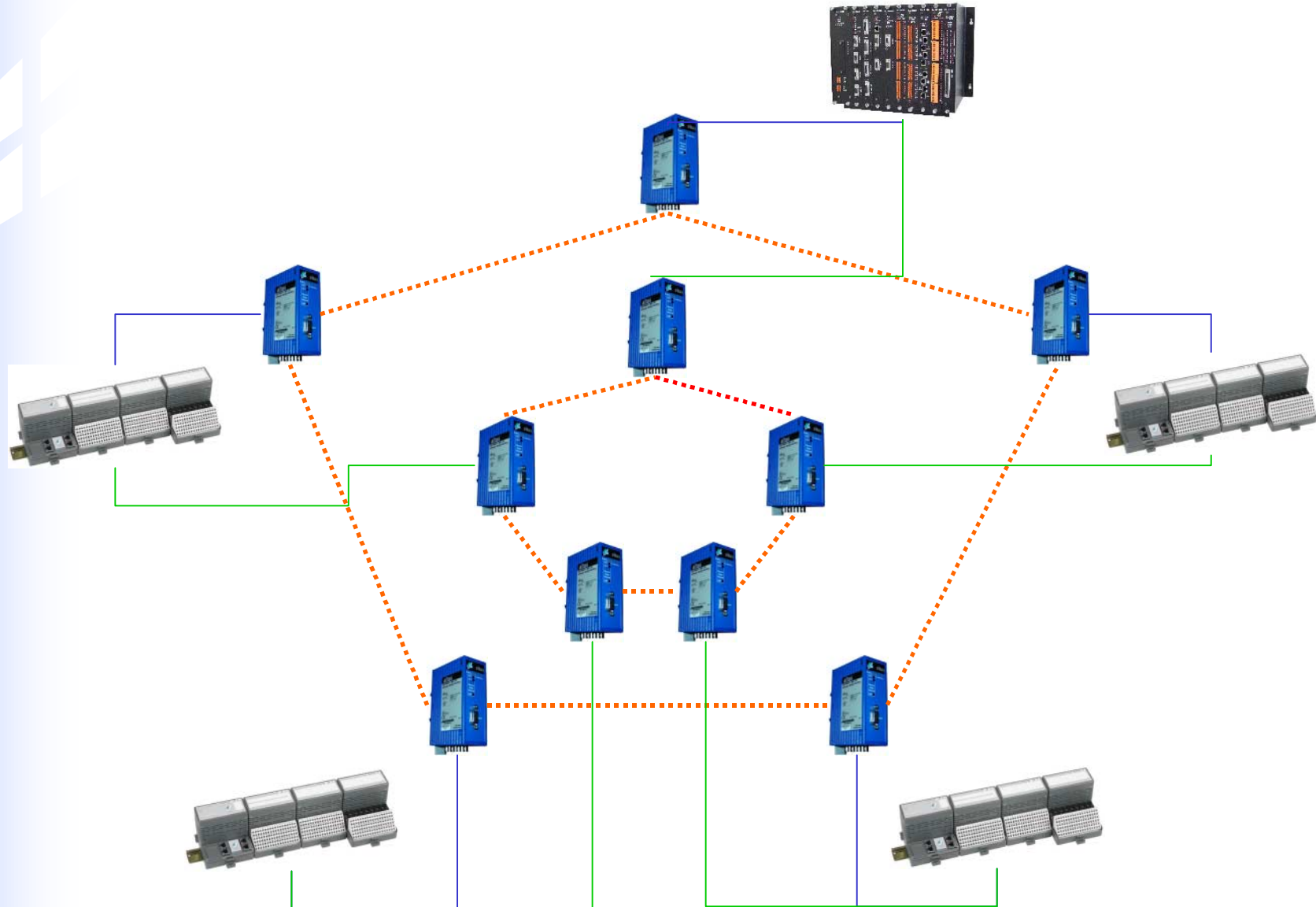


PROFIBUS-DP redundante ótico



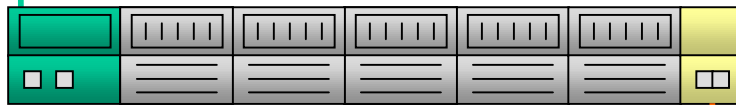


PROFIBUS-DP redundante óptico

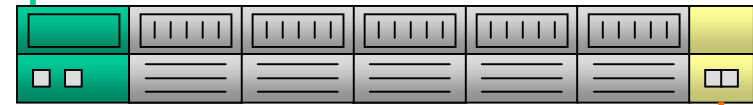
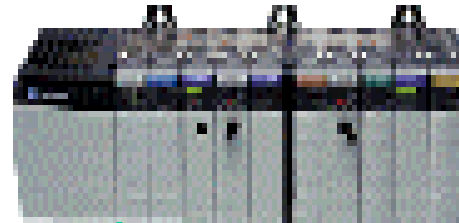




Remotas com outros fabricantes



Remotas com CPs
S7 300 - Siemens

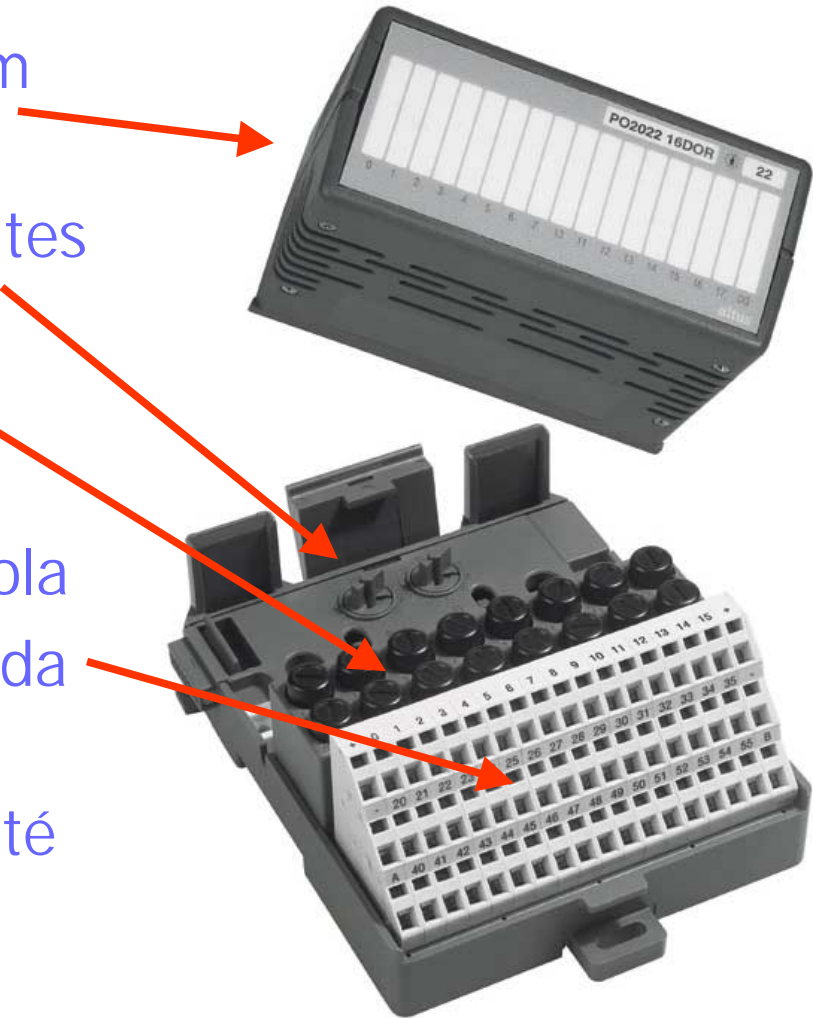


Remotas com CPs
ControlLogix -Rockwell



Características dos módulos

- Troca a quente do módulo sem afetar a fiação de campo
- Chaves mecânicas determinantes de tipo de módulo
- Bases com opção de fusíveis integrados
- Bornes do tipo parafuso ou mola
- Identificação do borne integrada ao conector da base
- Alta densidade de conexão : até 32 pontos em 10 cm
- Módulos analógicos universais



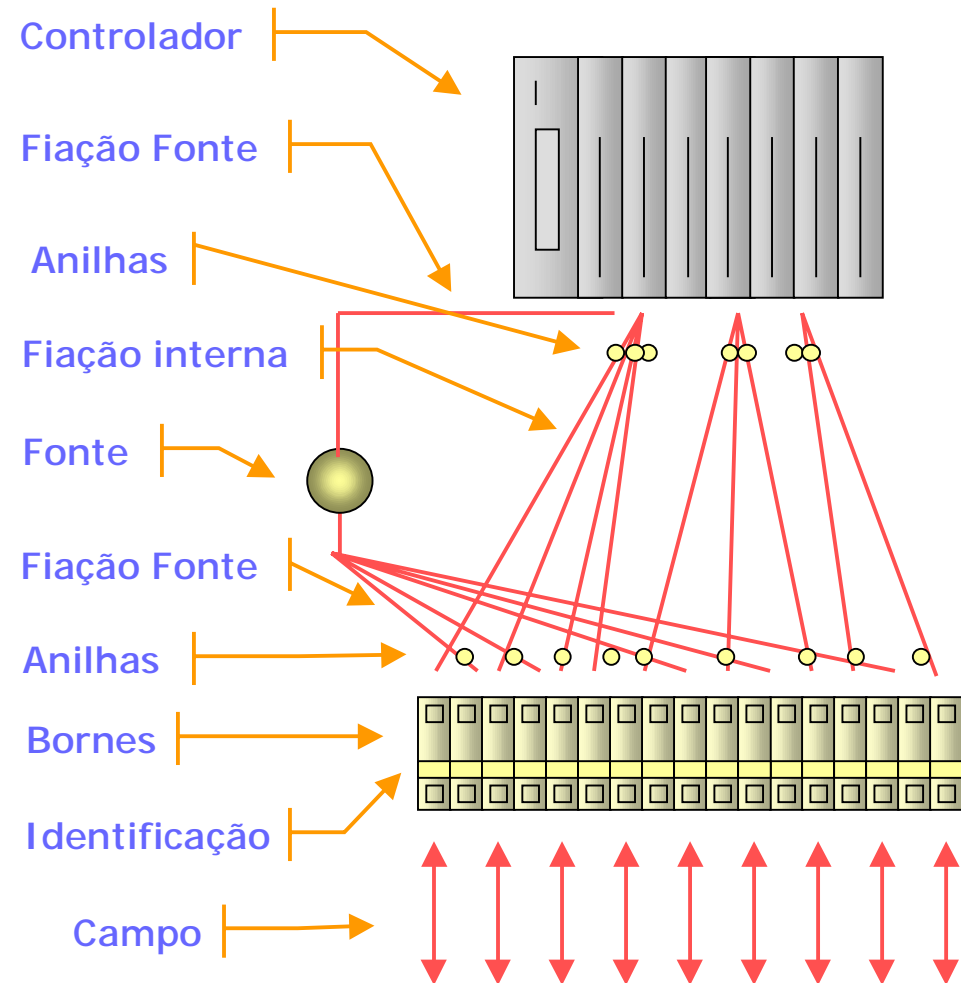


Vantagens no armário elétrico



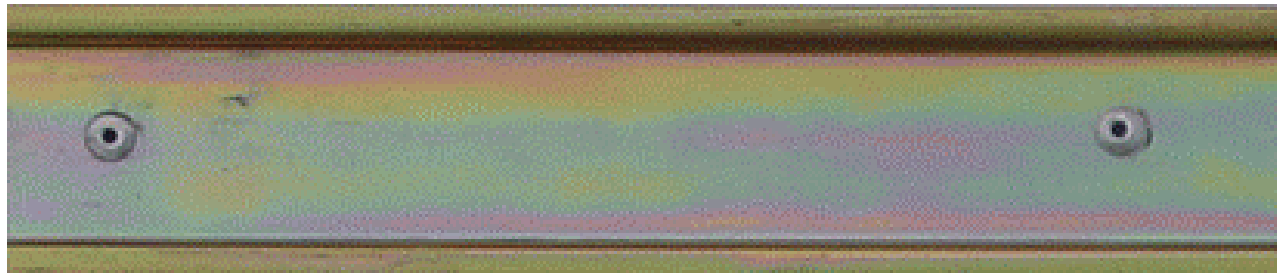
Armário tradicional

- Grande fiação entre controlador e bornes
- Identificação onerosa com anilhas
- Grande número de bornes - 2 por ponto
- Fiação complexa da fonte
- Uso de calhas para fiação interna
- Projeto elétrico volumoso



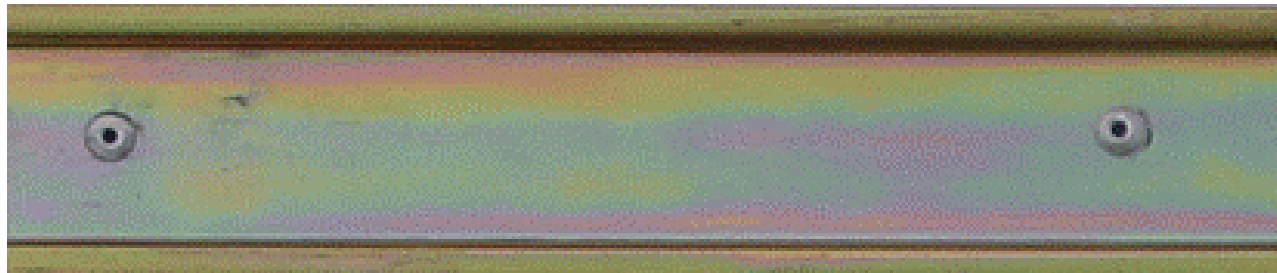


Montagem mecânica ●





Montagem mecânica ●

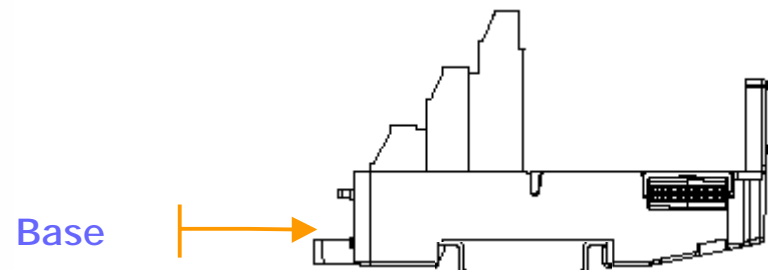
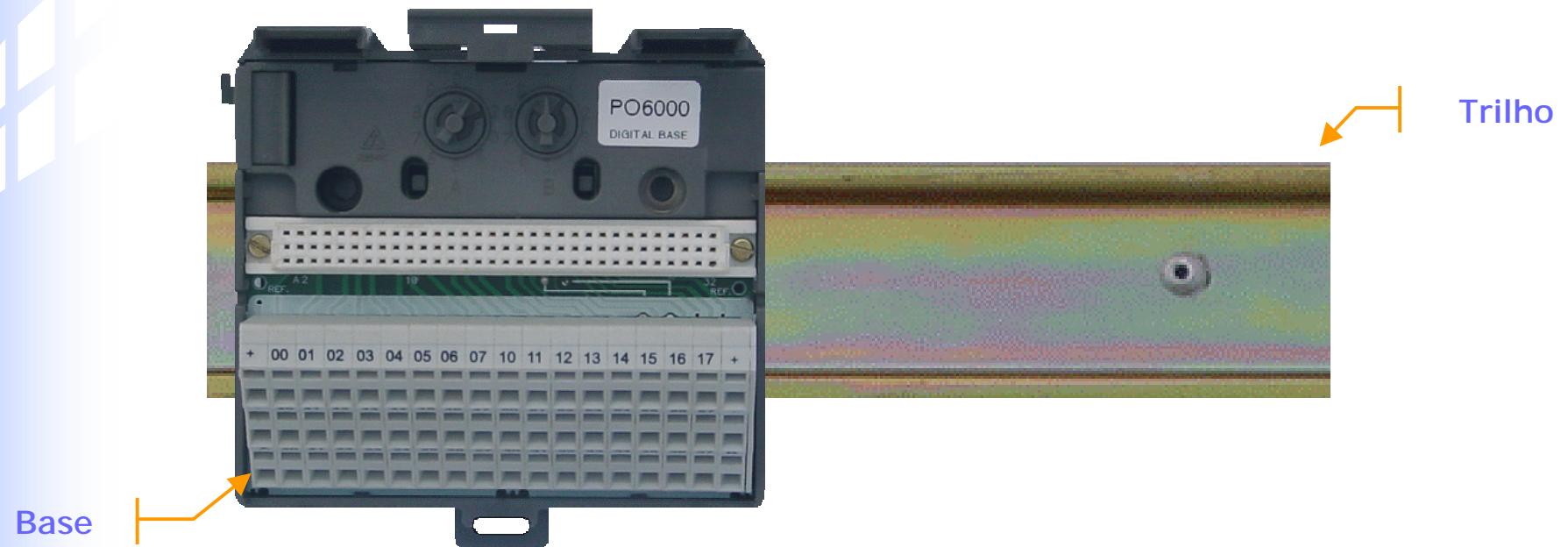


Trilho



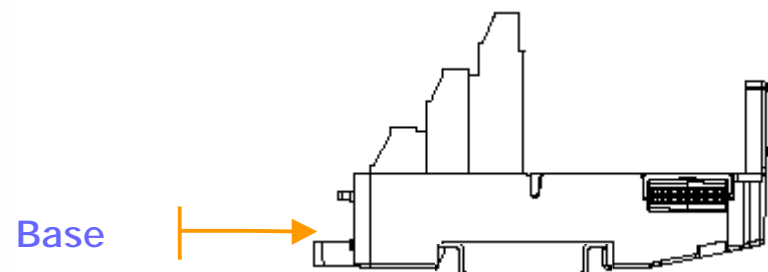


Montagem mecânica •



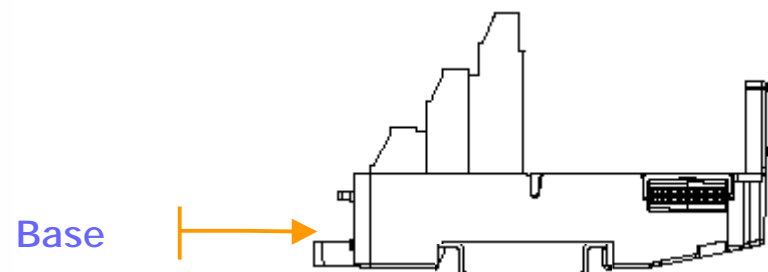


Montagem mecânica ●





Montagem mecânica





Montagem mecânica



Módulo

Ligação entre as bases

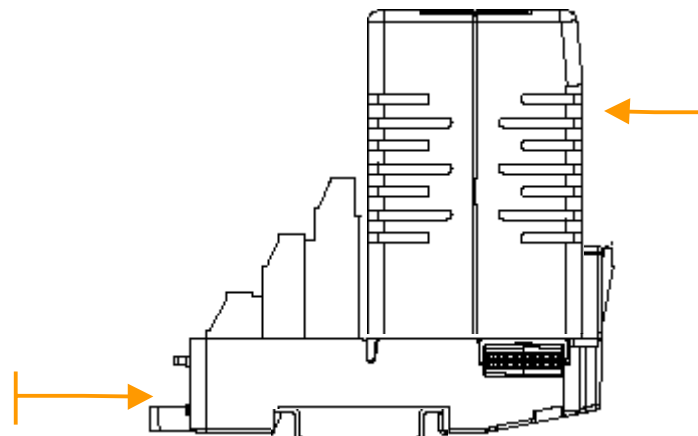
Trilho

Base



Módulo

Base





Montagem mecânica

Módulo

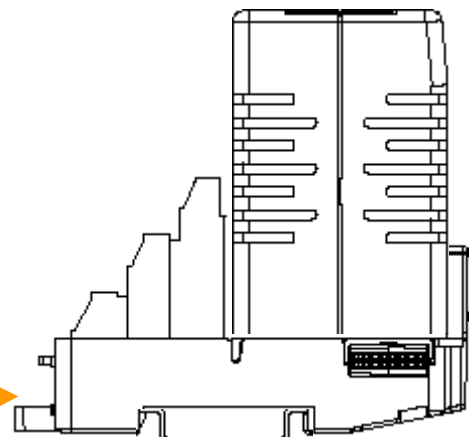
Ligação entre as bases

Trilho

Base

Base

Módulo





Montagem mecânica



Módulo

Ligação entre as bases

Trilho

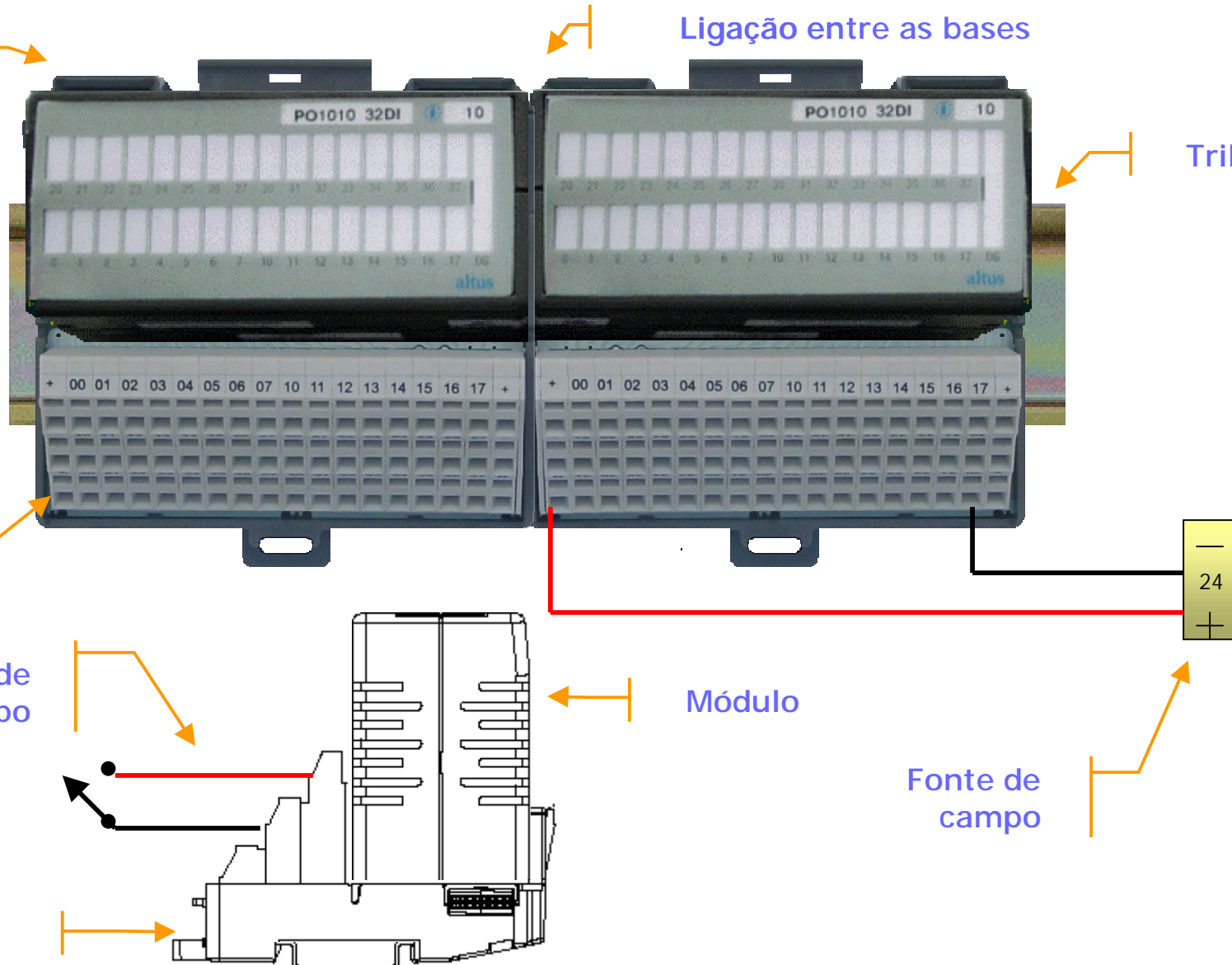
Base

Fiação de campo

Módulo

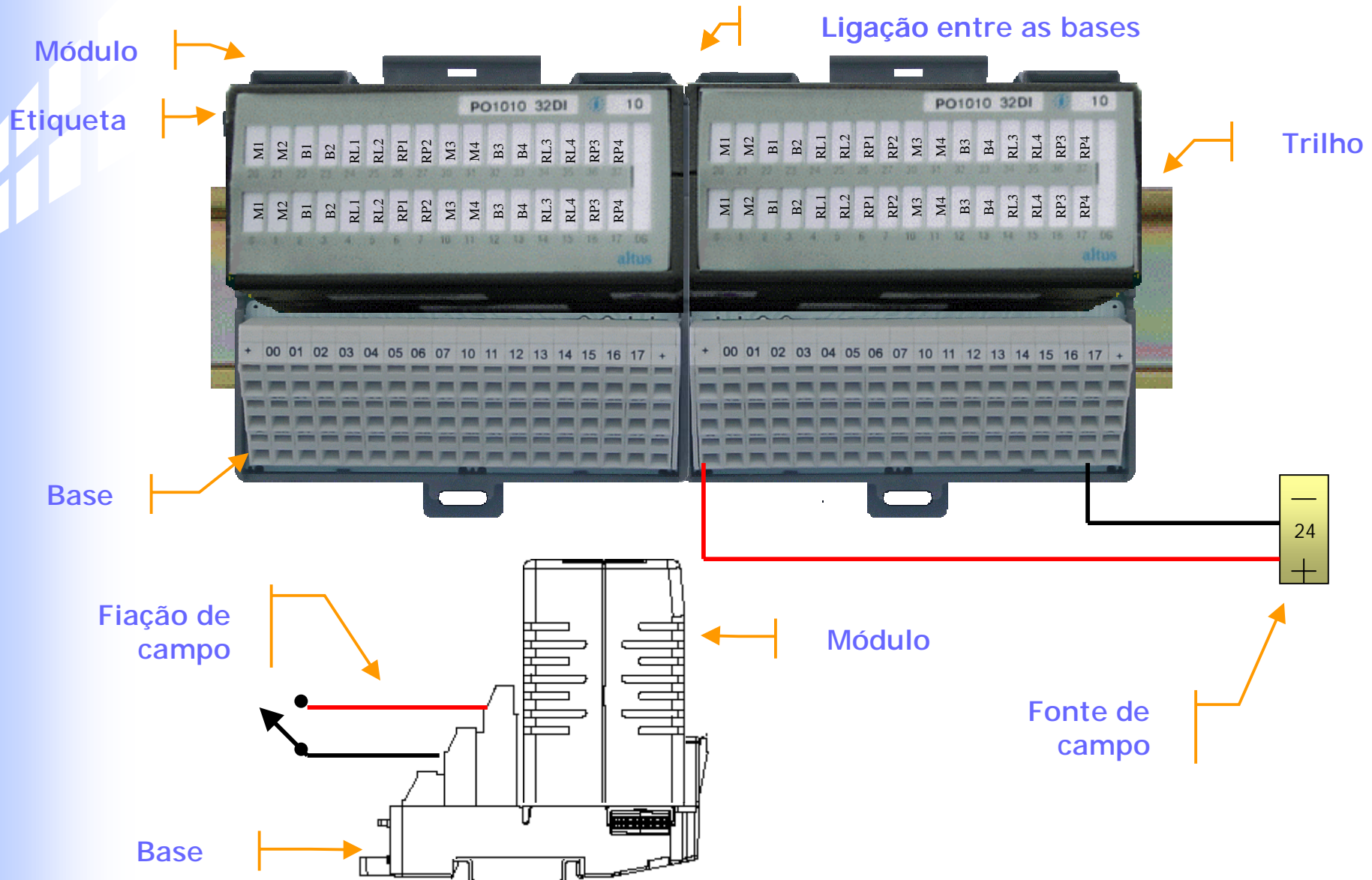
Fonte de campo

Base



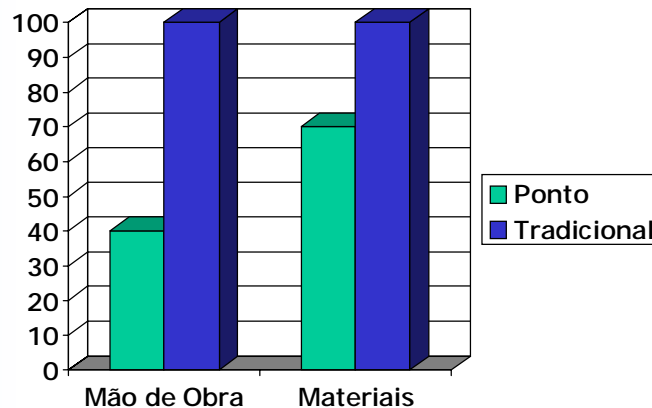
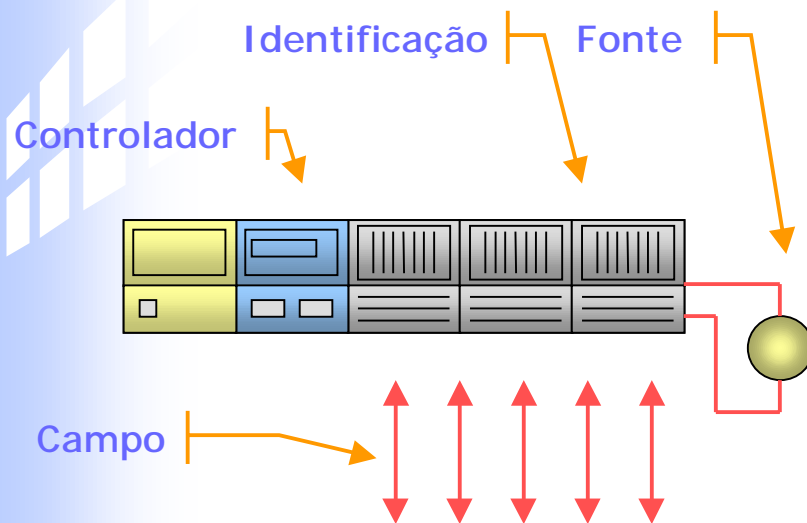


Montagem mecânica





Vantagens no armário elétrico •

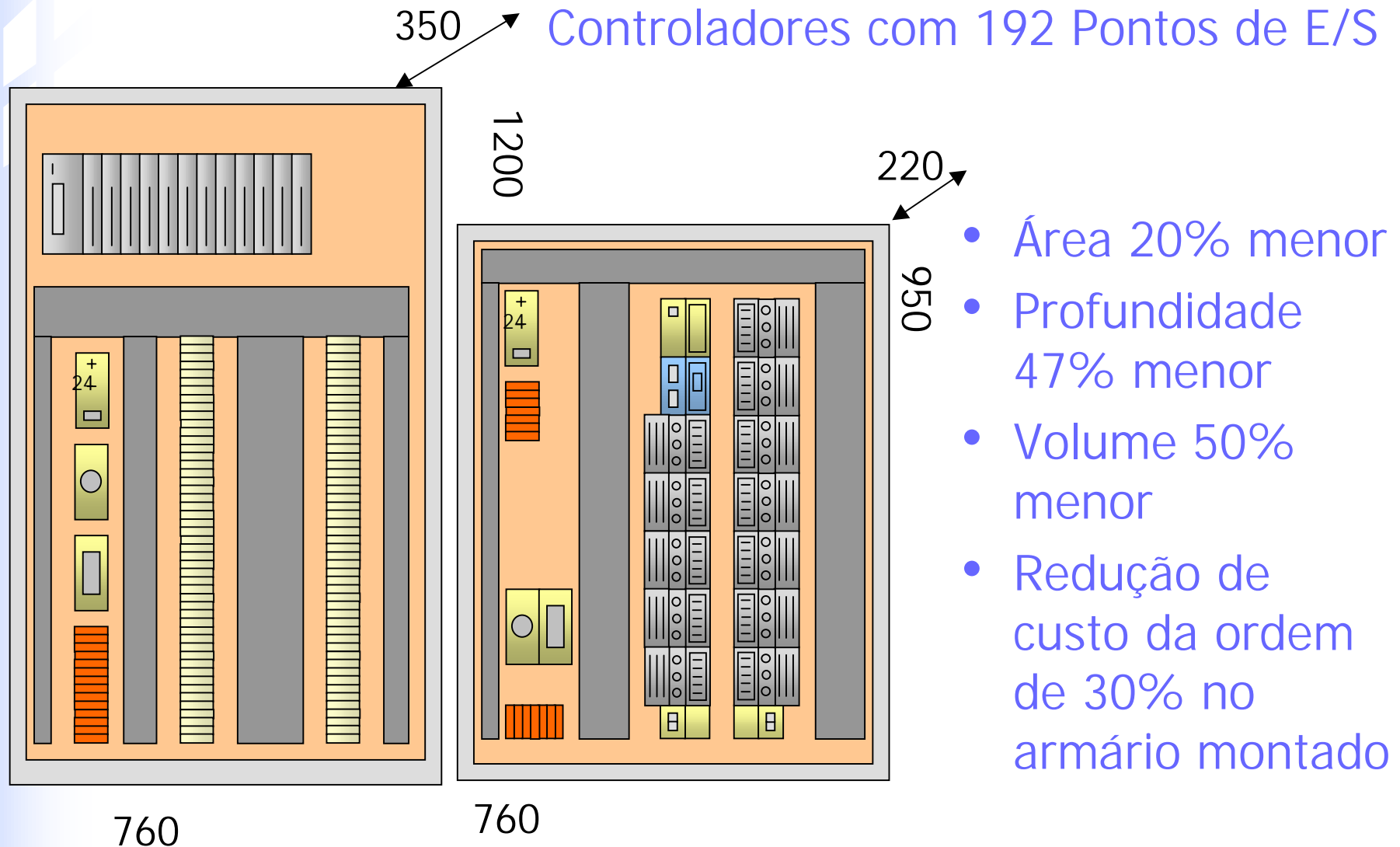


- **Eliminação** do borne de campo e fiação associada
- Redução de custo de mão de obra: **projeto**, montagem e posta em marcha
- Redução do **tamanho** e custo do armário elétrico
- Redução de **tempo** de fabricação do painel elétrico
- **Simplificação** e **padronização** do projeto elétrico





Vantagens no armário elétrico





Vantagens no armário elétrico •

350 → Controladores com 192 Pontos de E/S

1200

220

950

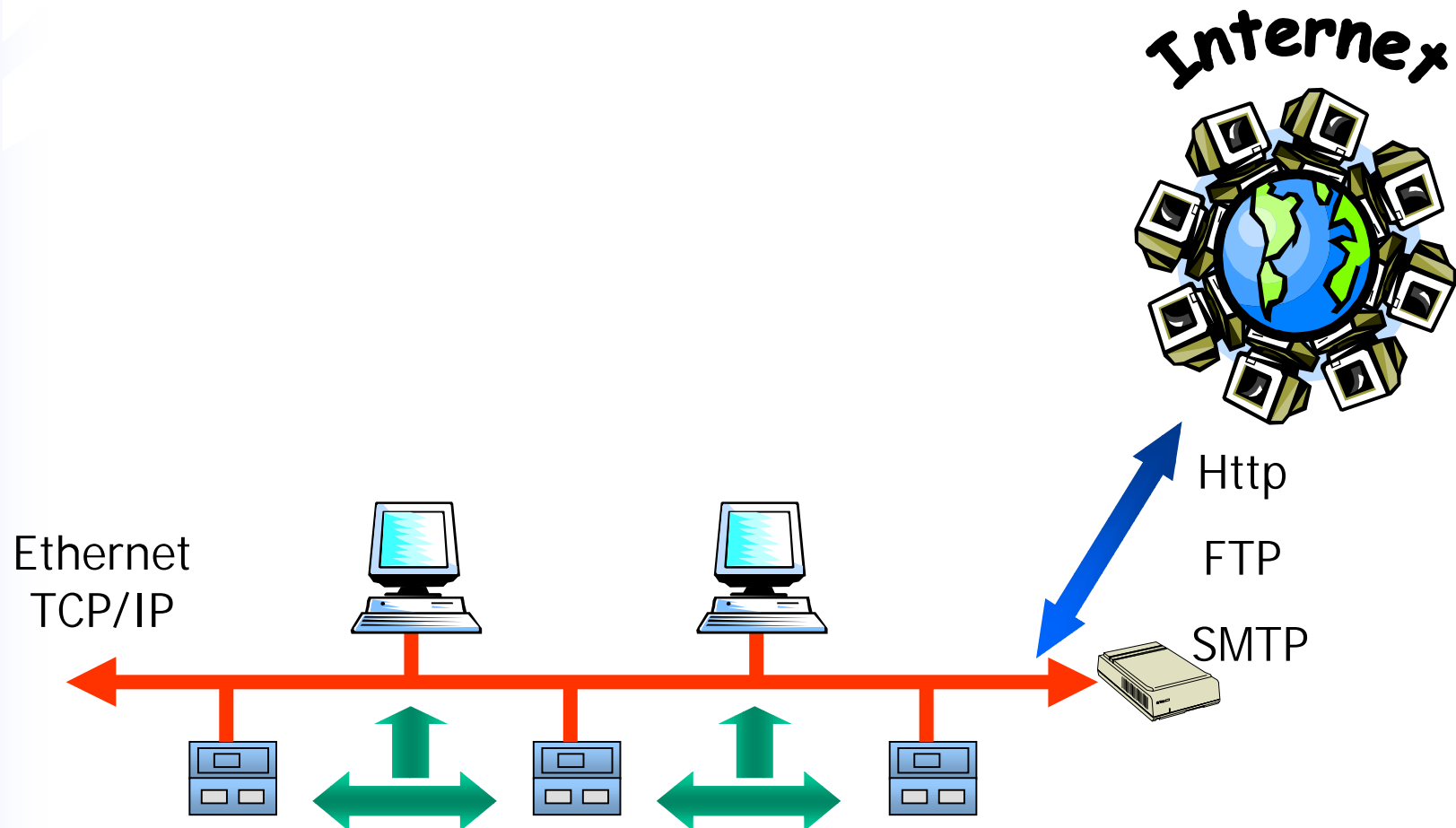
760

760

- Área 20% menor
- Profundidade 47% menor
- Volume 50% menor
- Redução de custo da ordem de 30% no armário montado



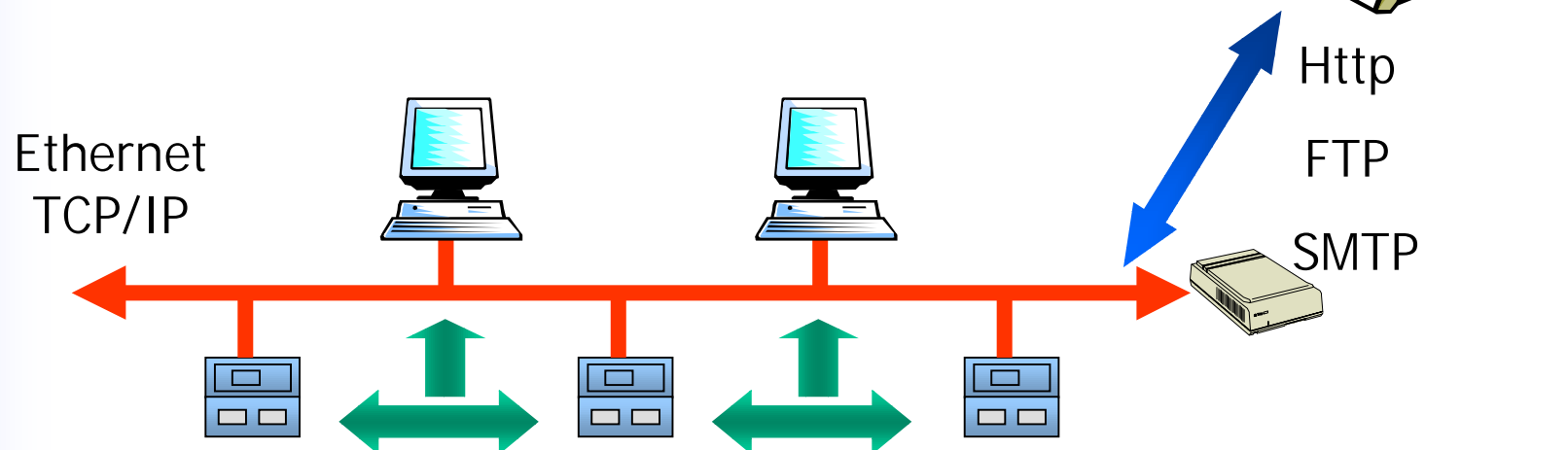
UCPs Ponto[®] e a internet





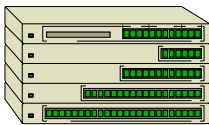
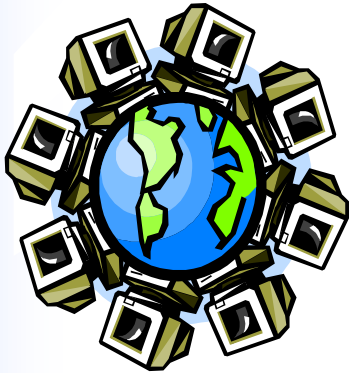
UCPs Ponto® e a internet

- WebPLC :Protocolos da Internet integrados: Supervisão e Diagnóstico
 - Http (browsers)
 - FTP (transferência de arquivos)
 - SMTP (e-mail)





UCPs Ponto[®] e a internet ●



- Acesso via Browser a páginas da UCP
- Diagnóstico completo remoto
- E-mail de eventos/alarmes do processo
- Pager celular
- Aplicações especiais em JAVA
- Aplicações especiais em linguagem "C"
- Gateway para outros equipamentos



	PO3042	PO3142	PO3242	PO3342
Rede Ethernet	Não	Não	Sim	Sim
Protocolos Web	Não	Não	Não	Sim
Canal Serial RS232 1	Sim	Sim	Sim	Sim
Canal Serial RS232 2	Não	Sim	Não	Não
Canal Serial RS485	Sim	Sim	Sim	Sim
Relógio	Sim	Sim	Sim	Sim
Memória Flash	128K	256K	256K	256K
Memória Ram	256K	256K	256K	256K
Módulos de E/S	16	30	30	30
Modbus Master/Slave	Não	Sim	Sim	Sim
Profibus	Não	Não	Sim	Sim
Operandos Flutuantes	Sim	Sim	Sim	Sim



PO7091 - Interface Ethernet •

- Servidor de páginas (Webserver) no formato HTML e XML
- Sistemas supervisórios em Flash, Java, JavaScript e VBScript
- Integração Ethernet e Internet através da ALNET I
- Intertravamento entre CPs como modo mestre de operação
- Programação e monitoração remota
- Protocolos de transporte : TCP / IP
- Acesso controlado por senhas nas página HTML





PO9901 - Webgate Plus ●

- Servidor de páginas (Webserver) no formato HTML e XML
- Sistemas supervisórios em Flash, Java, JavaScript e VBScript
- Integração Ethernet e Internet através da ALNET I
- Intertravamento entre CPs como modo mestre de operação
- Programação e monitoração remota
- Protocolos de transporte : TCP / IP
- Acesso controlado por senhas nas página HTML





PO4053 - Interface PROFIBUS



- Compatível com qualquer equipamento escravo PROFIBUS-DP
- Capacidade de 3584 bytes de entrada e 3584 bytes de saída
- Permite a implementação de arquiteturas de redes redundantes com a cabeça de rede de campo PO5063V4
- Fornece diagnósticos da rede à UCP
- Dispõe de interface de supervisão serial padrão RS-232, para configuração e supervisão de pontos de E/S e diagnóstico local





PO5063 - Escravo PROFIBUS-DP



- Protocolo PROFIBUS-DP escravo para comunicação de dados de E/S
- Configuração automática e parametrização de todos os módulos via mestre PROFIBUS-DP
- Conexão com 20 módulos de E/S
- Permite o uso de IHMs locais
- Fornece diagnóstico ao mestre PROFIBUS-DP
- Dispõe de interface de supervisão serial padrão RS-232, para forçamento e supervisão de pontos de E/S e diagnóstico local





PO7079 - Contador Rápido



- Duas entradas de contagem de pulsos que podem operar no modo up/down ou quadratura
- Uma entrada digital configurável como leitura instantânea, zeramento ou habilitação
- Uma saída digital transistorizada configurável como indicador de contagem acima de um limite, abaixo de um limite, ou entre uma janela de contagem
- Faixa de contagem configurável – binário 32 bits com sinal
- Modo medidas, que pode realizar medições de frequência, período e frequência angular

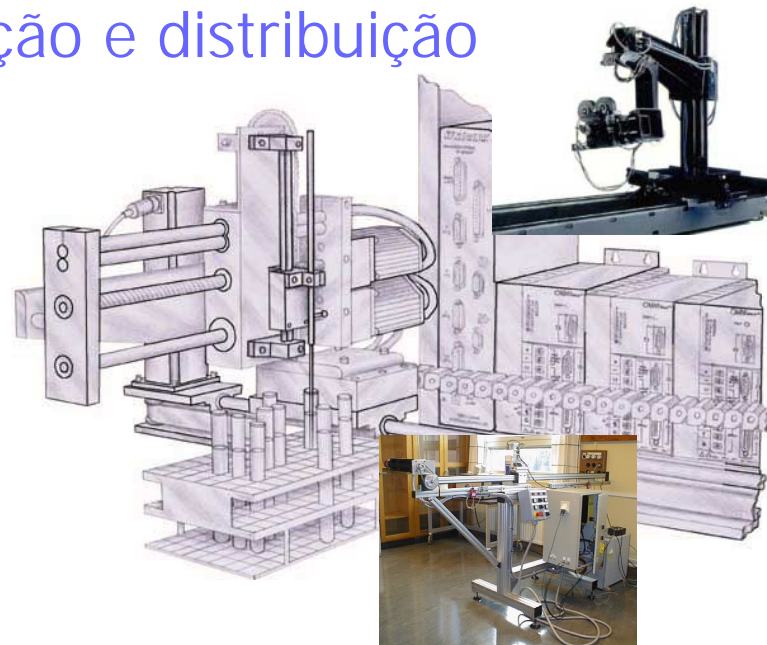




PO7079 - Contador Rápido

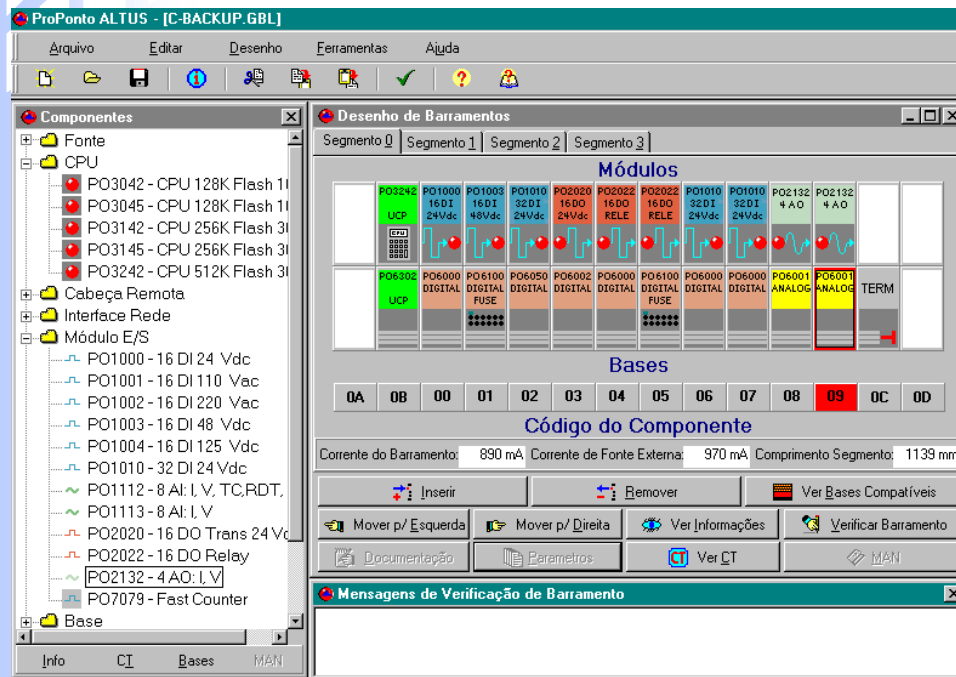


- Principais Aplicações:
 - Controle e indicação de posicionamento
 - Medição e totalização de vazão
 - Controle de velocidade e monitoramento de turbinas a gás
 - Plantas de dosagem
 - Plantas de seleção e distribuição





Software de Programação














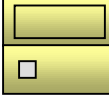


- Mastertool Pro-Ponto
- Configuração dos barramentos da Série Ponto de forma gráfica
- Verificação da validade da configuração
- Ferramenta complementar do software de programação Mastertool 3.0
- Atribuição de tags
- Parametrização de módulos
- Geração de etiquetas e documentação



Produtos da Série Ponto



	PO 1xcc	Módulos de entrada	
	PO 2xcc	Módulos de saída	
	PO 3xcc	UCPs - Unidades Centrais de Processamento	
	PO 4xcc	Interfaces de rede de Campo	
	PO 5xcc	Cabeças de Redes de Campo	
	PO 6xxx	Bases	
	PO 7xcc	Módulos especiais	
	PO 8xcc	Fontes e acessórios	
	PO 9xxx	Software para UCPs	





Módulos de entrada



Código	Módulo
PO 1000	16 ED 24 Vdc opto
PO 1001	16 ED 110 Vac opto
PO 1002	16 ED 220Vac opto
PO 1003	16 ED 48 Vdc opto
PO 1004	16 ED 125 Vdc opto
PO 1010	32 ED 24 Vdc opto
PO 1112	8 EA universal aislado
PO 1113	8 EA I/V aislado





Bases para módulos de entrada



Código	Módulo
PO 6000	Base E/S Digital Mola
PO 6001	Base E/S Analógica Mola
PO 6100	Base E/S Digital Mola c/Fusíveis
PO 6101	Base E/S Analógica Mola c/Fusíveis
PO 6150	Base E/S Digital Mola c/Fusíveis



Bases para módulos especiais



Código	Módulo
PO 6302	Base UCP PO3x42
PO 6400	Base p/interface de rede MODBUS, PROFIBUS
PO 6402	Base p/interface de rede DEVICENET
PO 6404	Base p/interface de rede AS-I
PO 6500	Base p/cabeça de rede de campo MODBUS, PROFIBUS
PO 6501	Base p/cabeça de rede de campo ETHERNET
PO 6502	Base p/cabeça de rede de campo DEVICENET
PO 6800	Base p/fonte





Módulos de saída •

Código	Módulo
PO 2020	16 SD 24 Vdc / 2 A transistor opto
PO 2021	16 SD 110/220 Vac / 2 A triac opto
PO 2022	16 SD Relé 2 A NA contato seco
PO 2023	16 SD 48 Vdc transistor opto
PO 2024	16 SD 125 Vdc transistor opto
PO 2028	24 SD 24 Vdc/0,5 A transistor
PO 2132	4 SA universal isolado





Interfaces para rede de campo



Código	Módulo
PO 4050	Interface de Rede MODBUS
PO 4053	Interface de Rede PROFIBUS-DP
PO 4054	Interface de Rede DEVICENET
PO 4056	Interface de Rede AS-I





Cabeças para rede de campo



Código	Módulo
PO 5060	Cabeça de Rede de Campo MODBUS
PO 5061	Cabeça de Rede de Campo Ethernet
PO 5063	Cabeça de Rede de Campo PROFIBUS-DP
PO 5064	Cabeça de Rede de Campo DEVICENET

