



altus  
inovando & automatizando

Informativo Altus nº 61 - 2º Semestre de 2006 - Av. Theodomiro Porto da Fonseca, 3101- CEP 93020-080 - São Leopoldo/RS



### Dados em tempo Real

Software aliado a um hardware específico, no controle de processos industriais para um sistema completo e eficiente.

*Veja na página 3*



### CPs Altus no Controle de Escoamento de Gás - Garoupa

Arquitetura redundante, registro completo de ocorrências, redução do custo de manutenção e facilidade na operação.

*Veja na página 6*



### Parceria em Produtos OEM

Com uma diferenciação no mercado, a Altus desenvolve e fabrica Produtos OEM, de acordo com a necessidade do Cliente.

*Veja na página 7*

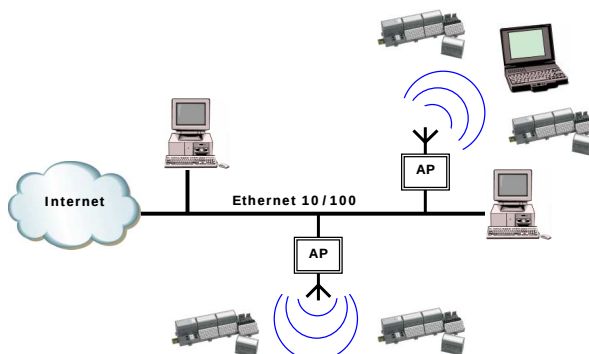
## UCP de Alto Desempenho

Disponível no mercado uma nova família de UCPs da Série Ponto, 10 vezes mais rápida, com maior conectividade e maior facilidade de diagnóstico e manutenção, apresenta ainda como diferencial display alfanumérico e histórico de logs.



*Veja na página 5*

## Redes Locais Wireless



As redes locais sem fio, são uma alternativa às redes convencionais, fornecendo as mesmas funcionalidades, de forma flexível, através da utilização de portadoras de rádios estabelecem a comunicação de dados entre os pontos da rede.

*Veja na página 4*



Em um cenário nacional onde o país começa a se conscientizar para a importância da tecnologia, onde surgem diversos programas de fomentos para a inovação, inclusive com a criação recente da ABDI - Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial, que tem a missão de promover o desenvolvimento industrial e tecnológico brasileiro, a Altus encontra-se completamente inserida neste contexto, criando inovações tecnológicas ao longo dos seus 24 anos de existência.

A Altus está presente e atuante neste ano de 2006 em importantes clientes como: Balfour Beatty, Cemig, Chesf, Gerdau, MRS Logística, Petrobrás, Stemas, Usiminas além de diversas outras empresas que compõem a indústria brasileira. Com previsão de crescimento superior ao ano de 2005, a Altus consolida sua posição como a maior empresa de capital nacional do segmento de automação industrial.

Falando em inovação tecnológica, o ano de 2006 traz grandes novidades em produtos, como o desenvolvimento e fabricação da segunda geração de controladores para a Stemas, maior fabricante nacional de grupos geradores. Veja ainda nesta edição do I&A, os outros lançamentos, como a UCP de alto desempenho da Série Ponto, as redes wireless com características inovadoras, ampliando a produtividade e qualidade dos processos.

Boa leitura!

Julio Sieczkowski - Diretor Industrial  
julios@altus.com.br

# Mercado

## TRANSPORTE:

**MRS Logística** - A Altus participa de mais uma etapa do projeto de modernização dos sistemas de sinalização de trechos do CTC (Centro de Controle Centralizado). O fornecimento consiste em um CP redundante com função de Sistema de Transmissão de Dados (STD) e 57 remotas de campo baseadas em CPs Ponto comunicando-se em rede Modbus/RTU para 6 trechos de ferrovias sinalizadas. O sistema objetiva aumentar a velocidade de comunicação com as remotas e a disponibilidade do sistema de transmissão, utilizando equipamentos mais confiáveis e redundantes. Já são mais de 150 CPs fornecidos nesta parceria com a MRS.

## BASES DE CARREGAMENTO:

**REDUC** - Está sendo desenvolvido pela Altus o sistema de automação e controle para a Base de Carregamento de Asfalto, Óleos Combustíveis e Aguarrás da REDUC. Este sistema inclui carregamento, bombeamento e alinhamento de tancagem. Na primeira fase do projeto será fornecido o CP e serviços associados para controle automático das Bombas de Carregamento. Fazem parte do escopo desta fase, configuração e comissionamento do CP e da IHM. Na segunda fase será desenvolvido o sistema para gerenciamento do carregamento de caminhões, redes de comunicação com os preset's eletrônicos, controle de acesso e comunicação com o sistema corporativo da REDUC.

## SIDERURGIA:

**COSIPA I:** Fornecido para a Aciaria 2, 04 Remotas da Série Ponto para as Mesas de Basculamento dos Conversores 5 e 6. Estas remotas serão controladas por 2 CPUs AL-2004 existentes na planta, através de comunicação por placas AL-3406 (Profibus DP).

**COSIPA II:** Concluído o fornecimento de UTRs para o Sistema Supervisório Elétrico da Cosipa. Foram utilizadas para controlar as subestações STRA, SC11 e FOX (4 e 3), 03 Unidades Terminais Remotas montadas em gabinetes, com serviços de engenharia associados.

## ENERGIA:

**DUKE ENERGY - Cia. Brasileira de Alumínio** : Foi assinado contrato de fornecimento para as UHEs de Canoas I e II, de Gateway, Up Grade das CPUs das Unidades Terminais Remotas - UTRs e Cartões Ethernet 100 MBits. Esta aplicação viabiliza a disponibilização dos dados digitalizados das UACs existentes em protocolo DNP 3.0 para ONS, atendendo as exigências do submódulo 10.19 do Operador Nacional do Sistema Elétrico. Em complemento ao escopo principal também será realizado Up Grade do Sistema de Supervisão e Controle existente (SSC 1400), descontinuado, para um novo Sistema utilizando o SCADA Eclipse E3.



# IHMs com Windows® CE

*A Altus oferece o SCADA (supervisory control and data acquisition): softwares com o objetivo de obter dados em tempo real, processar e controlar processos.*

Atualmente existe uma grande demanda por controlar processos com eficiência e robustez. Mas o que vem a ser um controle eficiente e robusto? Por definição um sistema eficiente é aquele que processa e atua em tempo real as tarefas de processamento. Para um sistema ser robusto deve-se aliar duas coisas: hardware e software robustos. Hardware robusto é um equipamento confiável que possa ser usado em locais específicos de trabalho, como fábricas, o que não ocorre com um PC normal. Software robusto é um programa confiável que não “trave”, que possa monitorar e controlar, com confiança, um processo. Resumindo, para termos um sistema completo e eficiente com o objetivo de controlar processos industriais precisamos de um software adequado aliado a um hardware específico.

A proposta desta nova solução ( IHM + SCADA ) é aliar estas duas necessidades para se obter um produto com tecnologia de ponta, desempenho e confiabilidade suficientes para controlar qualquer tipo de processo, do mais simples ao mais complexo. Utilizando-se uma IHM com um software SCADA tem-se robustez e eficiência desejáveis para processar e atuar processos das mais diversas áreas, seja esse controle realizado em uma sala de controle ou diretamente nos processos ( na fábrica ), isso acontece devido ao hardware utilizado, projetado e construído para este tipo de situação.

### Hardware

O hardware em questão é um terminal de operação da Beijer Eletronics, com as seguintes características:

- tamanhos: 6,5; 10,4 e 15,1 polegadas;
- proteção frontal IP66;
- estrutura em alumínio – promovendo um acabamento superior e evitando interferências eletromagnéticas;
- disponibilidade de entradas e saídas (USB, RS232,...);
- terminais touch-screen;
- baixo consumo ( de 21,6 a 40,8 watts );
- alimentação padrão 24 volts.

### Software

O software é um líder de mercado, Eclipse ScadaCE, dispensando maiores apresentações.

Vantagem em utilizar este software supervisorio:

- confiabilidade;

- disponibilidade de drivers;
- suporte técnico nacional;
- existência de uma vasta gama de profissionais com conhecimentos técnicos;
- compatibilidade entre versões do Eclipse SCADA;
- tempo de desenvolvimento reduzido.

### Vantagens

Esta solução vem para se encaixar em um segmento que ainda não vinha sendo explorado, de ter a possibilidade de mudar as características físicas de controle sem necessitar desenvolver e homologar novas soluções. PCs “normais” não são equipamentos confiáveis para o controle de processos de alta confiabilidade, uma vez que não são especificados para trabalhar em condições adversas. Com a compatibilidade entre versões do software existe a possibilidade de migração de hardware, para o hardware adequado, sem a utilização de recursos para essa migração, uma vez que esta é praticamente automática, também não existe a necessidade de treinar os operadores, pois a aplicação utilizada é a mesma de antes. Assim, a migração ou o desenvolvimento para esse sistema só gera benefícios aos processos a serem controlados.



Tela demonstrando solução IHM + SCADA



# Redes Wireless Locais

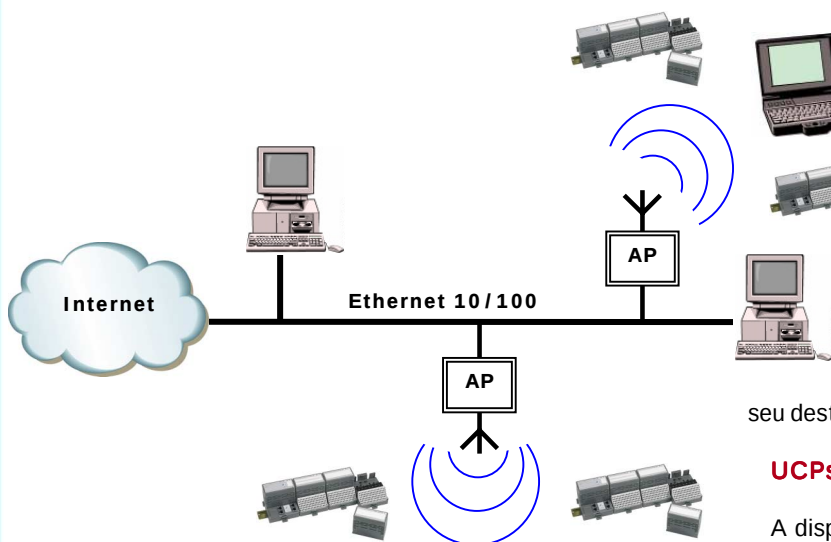
*As tecnologias de redes estão em constante evolução. Uma tecnologia que está surgindo com bastante força no mercado são as redes Wireless, ou redes sem fio.*

As redes locais sem fio WLANs – Wireless Local Area Network – são uma alternativa às redes convencionais com fio, fornecendo as mesmas funcionalidades, mas de forma flexível, de fácil configuração e com boa conectividade em áreas prediais ou outdoor.

Dependendo da tecnologia empregada e do ambiente de utilização, as redes WLANs podem atingir distâncias de até 300 metros, combinado a velocidades de comunicação de até 54 Mbps.

Através da utilização de portadoras de rádio, as WLANs estabelecem a comunicação de dados entre os pontos da rede. Múltiplas portadoras de rádio, em diferentes frequências, podem coexistir num mesmo meio, sem que uma interfira na outra. Para extrair os dados, o receptor sintoniza numa frequência específica e rejeita as outras portadoras de frequências diferentes.

### A seguir, uma aplicação típica de redes WLANs:



O dispositivo transceptor, ou ponto de acesso (Access Point), é conectado a uma rede local Ethernet convencional (com fio). Os pontos de acesso, além de fornecerem comunicação dos dispositivos Wireless com a rede convencional, também intermediam o tráfego com os pontos de acesso vizinhos, num esquema de micro células.

Das redes WLANs, a tecnologia subjacente mais desenvolvida é a Wi-Fi (Wireless Fidelity), que vem a ser o padrão IEEE 802.11b, com as seguintes características: operação em 2,4 GHz, taxa de

transmissão de 11 Mbps, modulação DSSS (Direct-Sequence Spread Spectrum) e alcance de 100 a 300 metros.

Posteriormente, vieram os seus seguidores, o padrão IEEE 802.11a, operando em 5 GHz, taxa de transmissão de 54 Mbps e modulação OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing) e o padrão IEEE 802.11g, operando em 2,5 GHz, taxa de transmissão de 54 Mbps e modulação DSSS.

### Vantagens de uma rede Wi-Fi:

- Distribuição e expansão de redes locais sem o uso do cabeamento, reduzindo custos. Espaços onde os cabos não podem ser instalados, como áreas ao ar livre e prédios antigos, podem hospedar redes Wireless;
- A queda contínua nos preços dos dispositivos Wi-Fi, fazem desta tecnologia uma opção muito econômica, permitindo incluí-la em uma série de equipamentos;
  - As redes Wi-Fi suportam roaming, onde um dispositivo cliente móvel, como por exemplo um laptop, pode-se mover de um ponto de acesso para outro, enquanto seu usuário se move dentro de uma área coberta pelo serviço;
  - Extensa disponibilidade de produtos Wi-Fi no mercado e, como o Wi-Fi é um padrão global, um mesmo cliente Wi-Fi pode trabalhar em diferentes países;
  - Extensamente disponível em diversos centros mundiais e com disponibilidade crescente no Brasil;
  - Permite a implementação de redes auto-organizadas. Nesta topologia, no caso do aparecimento de um obstáculo permanente ou temporário na rota principal, o dado pode chegar ao seu destino através de rotas alternativas.

### UCPs da Série Ponto com suporte à rede Wireless

A disponibilidade de uma interface Wireless nas UCPs da Série Ponto, cria novas áreas de aplicação para um CP que já conta com características como a modularidade de I/O e pequenas dimensões físicas.

Além de contar com os protocolos de comunicação ALNET I, ALNET II e MODBUS RTU, as UCPs da Série Ponto também permitem o desenvolvimento de protocolos de aplicação específicos através de módulos funções específicos (AL 2703), que permitiriam a transmissão de qualquer tipo de mensagem através da rede Wireless.



# UCPs de Alto Desempenho

Até 10 vezes mais rápidas, as novas UCPs se destacam, principalmente, pelo alto desempenho, possibilitando ampliar a produtividade e qualidade dos processos industriais.

As novas UCPs, possuem características inovadoras buscando ciclos de produção mais rápidos, fornece maior qualidade ao processo produtivo e aumenta o tempo de disponibilidade do sistema (manutenções mais precisas e rápidas).

Esta nova família de UCPs de Alto Desempenho, incorpora novos componentes para oferecer velocidade de processamento de até 10 vezes mais rápida, com o dobro de memória e capacidade de comunicação ainda maior, mesmo em aplicações complexas.

### Principais características

#### · Alto desempenho no Processador Ladder:

Com a velocidade de processamento superior a família PO3x42, estas novas UCPs atendem todos os requisitos necessários para proporcionar qualidade e produtividade nas automações. Por possuir um processador dedicado ao Ladder, o principal fica disponível para tratar de forma mais eficiente as comunicações seriais, permitindo que a família PO3x47 atinja velocidades superiores, como pode ser visto abaixo:

|                                   | PO3x47(us) | PO3x42(us) | Ganho  |
|-----------------------------------|------------|------------|--------|
| Movimentação MOV %M, %M           | 4,3        | 40,0       | 9,3x   |
| Movimentação MOB 100 operandos %M | 158,0      | 492,0      | 3,11x  |
| Soma SOM %M = %M + %M             | 6,5        | 29,6       | 4,55x  |
| Subtração SUB %F = %F - %F        | 9,1        | 148,0      | 16,26x |
| Multiplicação MUL %F = %F * %F    | 9,8        | 128,0      | 13,06x |
| Divisão DIV %F = %F / %F          | 10,6       | 269,0      | 25,37x |



#### · Canal USB para programação:

Agora é possível realizar a programação utilizando um canal USB dos computadores, pois alguns não possuem canal serial, impedindo esta tarefa.



#### · Display Alfanumérico:

Disponibiliza de forma rápida e ágil diagnósticos do sistema. A grande vantagem é que os diagnósticos ficam disponíveis para o operador, sem o uso de equipamentos específicos. Permitindo que o problema seja identificado rapidamente, aumentando a disponibilidade da automação.



#### · Redundância de UCP e fonte:

Essa característica proporciona alta disponibilidade para processos críticos que não podem ser paralisados. No caso de falha da primeira UCP, a segunda entra automaticamente em funcionamento.

#### · Memória:

1 Mbyte de RAM + 1 Mbyte de Flash, maior capacidade de memória, para aplicações complexas que usem muita memória.

#### · Histórico de Logs:

Com o histórico é possível saber quais as últimas operações executadas na configuração e identificar rapidamente o que aconteceu.

Essa nova família estará disponível ao mercado em novembro de 2006. Serão três novos modelos de UCPs, conforme tabela abaixo:

|                                         | PO3047       | PO3147                | PO3247                |
|-----------------------------------------|--------------|-----------------------|-----------------------|
| Memória Flash / RAM                     | 256k         | 512k                  | 1M                    |
| E/S digitais, utilizando redes de campo | 0            | 2048                  | 2048                  |
| MODBUS Mestre e Escravo                 | Sim          | Sim                   | Sim                   |
| PROFIBUS (com módulo PO4053)            | Não          | Sim                   | Sim                   |
| Ethernet TCP/IP (com módulo PO7091)     | Não          | Sim                   | Sim                   |
| Webserver (com módulo PO7091)           | Não          | Não                   | Sim                   |
| Interfaces Seriais                      | USB<br>RS232 | USB<br>RS485<br>RS232 | USB<br>RS485<br>RS232 |
| Display Alfanumérico                    | Sim          | Sim                   | Sim                   |
| Redundância                             | Não          | Não                   | Sim                   |

A família de UCPs PO3X42, consolidou-se como uma interface de controle, agora a nova família PO3X47 vem para agregar mais tecnologia, diagnóstico e velocidade para os sistemas de médio porte.



Soluções

# Tecnologia Altus no Escoamento de gás

*Altus realiza a automação dos sub-sistemas de Fogo e Gás, Segurança e Controle do PDEG de Garoupa, para o Escoamento de Gás na Bacia de Campos*

O gás natural é um combustível limpo, um produto sem restrições ambientais e que reduz significativamente os índices de poluição. Utilizado como matéria-prima nas indústrias siderúrgica, química, petroquímica e de fertilizantes, o gás natural fornece calor, gera eletricidade e força motriz. Na área de transportes tem a capacidade de substituir o óleo diesel, a gasolina e o álcool, participando assim, direta e indiretamente da vida de toda a população.

Contribuindo para elevar o nível de aproveitamento do gás natural produzido na Bacia de Campos (RJ), a Petrobras investiu em torno de US\$ 200 milhões no Plano Diretor de Escoamento de Gás (PDEG). O projeto constitui-se de um novo gasoduto que ligará a Bacia de Campos à unidade de processamento de Cabiúnas e, a partir daí, será interligado à rede de gasodutos existente. O PDEG vai dobrar o escoamento de 14 milhões para 28 milhões de metros cúbicos de gás por dia.

Uma das etapas do PDEG é a adaptação na Plataforma de Garoupa para receber o gasoduto. Ela atende o escoamento de gás dos Campos de Marlim Sul, Marlim Leste, Albacora Leste, Frade e Roncador até o Coletor de Condensado em Cabiúnas.

A Altus participou deste projeto com a automação dos sub-sistemas de Fogo e Gás, Segurança e Controle do PDEG de Garoupa. O projeto de automação foi realizado em 4 meses.

O sistema integra todas as áreas e sub-sistemas da planta no mesmo ambiente, permitindo padronização na operação, visualização de toda a planta e manutenção em qualquer estação.

## Principais benefícios do sistema:

- **Maior disponibilidade:** a arquitetura redundante de CPU, rede de comunicação e pontos de entrada, permite ao sistema prover informações e dados com maior disponibilidade em caso de falhas;
- **Registro completo de ocorrências:** todos os eventos e alarmes ocorridos no sistema são registrados nas estações de operação, permitindo uma análise histórica dos dados;

- **Redução de custo de manutenção:** o sistema permite que intervenções de manutenção sejam realizadas sem a necessidade de parada total da planta. Também possui diagnósticos de todo o hardware, possíveis de serem monitorados nas estações de supervisão, permitindo uma atuação mais precisa e rápida do pessoal da manutenção;

- **Facilidade de operação:** a integração dos sistemas em uma única plataforma, permite que os operadores da sala de controle possam monitorar todos os subsistemas da planta, facilitando o controle;

- **Supervisão e Controle:** As estações de supervisão, que foram implementadas utilizando InTouch 7.1, permitem a visualização e controle do processo através de telas gráficas que apresentam, dinamicamente, as variáveis e os estados dos equipamentos controlados;

Nas telas de processo é possível visualizar o estado de válvulas, valores das variáveis e alarmes, assim como reconhecer os alarmes e alterar os parâmetros das malhas de controle.

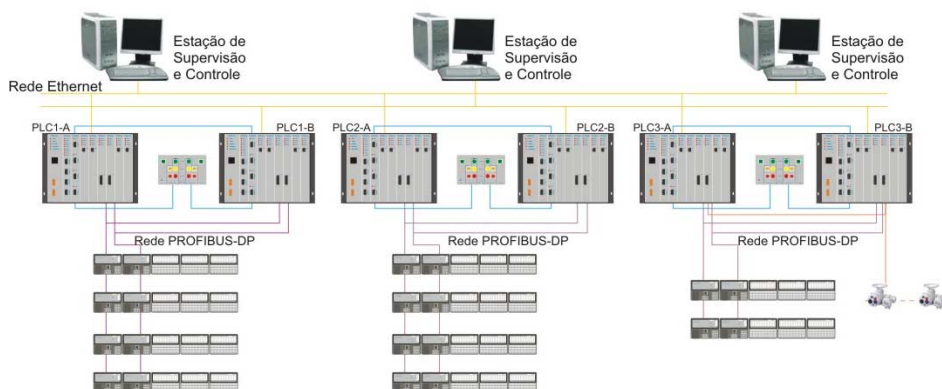
## Redes de Comunicação

As redes de comunicação dos CPs com as remotas de aquisição de dados de entradas e saídas utilizam o protocolo PROFIBUS-DP e são redundantes, trazendo uma maior disponibilidade do sistema. Além disso a alocação dos pontos de entrada e saída nas remotas foi feita de modo a distribuir os sinais em cartões e remotas diferentes permitindo que em caso de intervenção para manutenção a operação do sistema não seja afetada. Esta filosofia proporciona um maior grau de confiabilidade e disponibilidade.

## Equipamentos de Controle

A arquitetura prevista para o sistema do PDEG de Garoupa privilegia a manutenção e disponibilidade do sistema. Nesta arquitetura são utilizados os novos processadores de redundância (AL-2017) da Altus que permitem a utilização de até 48 kbytes de memória redundantes, facilitando no desenvolvimento e ampliações futuras. Também está sendo utilizado o novo painel de comando de redundância (PX2612), o que elimina cartões de E/S utilizados anteriormente no controle da redundância. Este novo painel possui os pontos integrados, botões e LEDs de alta confiabilidade e permitem que seja feita manutenção sem parada de funcionamento do sistema.

Alexandre Ingrassia – [ingrassia@altus.com.br](mailto:ingrassia@altus.com.br)





# Altus inova com Produtos OEM

*Vencer os competidores, sem competir. Fabricantes de equipamentos industriais se diferenciam com produtos Altus.*

Buscar verdadeiras estratégias de diferenciação, onde os concorrentes passam a ser irrelevantes, é a forma de como a Altus tem auxiliado grandes empresas a competir.

Comercializando os produtos na forma de OEM, ou Original Equipment Manufacturer, o fabricante destaca a sua marca e, além de competir no mercado nacional, pode competir no mercado mundial. OEM é uma forma diferenciada de distribuição de produtos onde os mesmos não são comercializados pelos fabricantes, aos consumidores finais. São na realidade vendidos a outras empresas fabricantes que montam os produtos finais. Ao integrar os equipamentos aos seus produtos, os fabricantes colocam a sua própria marca nos equipamentos fabricados pela Altus.

Na realidade trata-se de uma verdadeira fusão de tecnologia, onde grupos de engenheiros do cliente trabalham em conjunto com a equipe de desenvolvimento da Altus, durante meses, concebendo um produto inédito e superior aos existentes no mercado e a um custo competitivo.



**Produtos desenvolvidos para STEMAC**

Tudo isto é possível, pois é realizada uma detalhada análise de todas as características realmente necessárias ao produto para bater a concorrência, aliadas às mais modernas tecnologias de hardware e software.

Entender em detalhe, exatamente o que o cliente precisa, avaliar todos os concorrentes, posicionar-se de forma diferenciada, é como a equipe da Altus vem direcionando os seus projetos.

Um caso de sucesso desenvolvido pela Altus, foi com a STEMAC, maior fabricante nacional de grupos-geradores, uma parceria que iniciou há 4 anos.

O desenvolvimento é permanente. Ele não tem um fim. Os produtos são continuamente modificados para melhor competir, agregando novas funções, ou até mesmo novos produtos na linha.

Júlio Sieczkowski - julio@altus.com.br

## Supervisão e Controle via Web

*Solução Altus para controle via WebServer, apresenta novos recursos como envio de alarmes por e-mail, escrita direta em banco de dados e logger.*

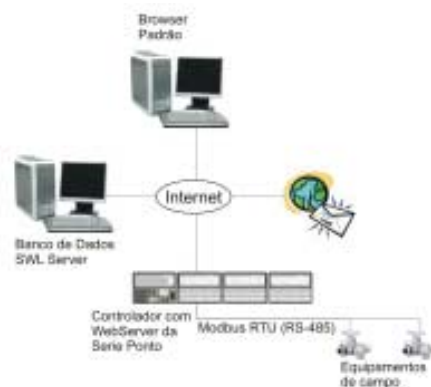
Esta solução permite disponibilizar os dados de controle, em tempo real de um processo industrial, através da intranet/internet a um grande número de usuários em qualquer lugar, integrando sinais de campo conectados em entradas digitais e analógicas ou através de redes de comunicação utilizando o protocolo Modbus RTU aos sistemas de supervisão e gerenciamento da planta e a navegadores padrões. Ideal para aplicações em instalações desassistidas, permite que a unidade seja monitorada e controlada sem a presença de operadores locais.

### Entre os novos recursos desenvolvidos destacamos:

- **Envio de alarmes por e-mail:** O sistema permite que seja enviado um e-mail com texto apropriado e o respectivo valor da variável, para uma lista de usuários pré-configurada para cada ocorrência de alarme de processo e retorno ao estado normal;
- **Escrita direta em banco de dados:** O sistema permite a escrita direta dos dados adquiridos em tabelas de banco de dados do tipo SQL Server, sem a necessidade de instalação de nenhum driver no servidor de banco de dados;
- **Logger(Arquivos Históricos):** O sistema permite a geração de arquivos históricos com os dados adquiridos com TIMESTAMP (data e hora), estes dados são armazenados em cartão de memória do tipo MMC em um diretório específico, podendo ser gerados arquivos nos formatos XML e CSV. Os arquivos históricos podem

ser visualizados diretamente no Webserver através de um navegador padrão ou ainda podem ser baixados para o microcomputador do usuário através de transferência de arquivos(FTP).

Além destes novos recursos, o sistema utiliza os recursos disponíveis no MT7000 – WebView e nas Interfaces Ethernet PO7091 e PO7092, tais como: desenvolvimento e armazenamento de páginas HTML, gráficos de barra e curvas de tendência com o valor instantâneo ou o histórico de uma variável, animação das telas com cores, dentre outros. A figura ilustra o sistema de supervisão e controle via web.



Marcelo Carniel - marcelo@altus.com.br



## Eventos

# Altus' Partners Macaé, um Sucesso!



*Já consagrado na cidade de Macaé, o Altus Partners' reuniu a Altus e seus parceiros em uma mostra do que há de melhor em termos de produtos e serviços para o mercado de Automação Industrial.*

Realizado entre os dias 09 e 10 de agosto de 2006, no Centro de Exposições de Macaé - RJ, o II Altus' Partners Oil Automation teve seu objetivo alcançado, com um público seleto, entre técnicos e engenheiros de automação, foram dois dias de intensa programação, com exposição de produtos, palestras técnicas e laboratórios com equipamentos Altus.

Foram apresentadas 22 palestras técnicas, com 18 expositores demonstrando seus produtos e aplicações, muitos relacionadas aos Controladores Programáveis da Altus.

A Altus ao promover este evento promove também a tecnologia brasileira, os profissionais do setor e o mercado de automação, cada vez mais importante para o desenvolvimento do país em busca de uma real competitividade no setor internacional.

O Altus' Partners reuniu parceiros que acreditam nos princípios de se ter no país uma real capacitação no setor usando esta realidade como plataforma para uma competitividade internacional. O evento foi palco para um show e também para o encontro com Clientes, fornecedores e outros representantes do mercado de modo a estabelecer condições para a troca de idéias, informações e para a

geração de novas soluções para futuras aplicações e interações entre as empresas e o mercado de automação.



Mariângela Zambon - mari@altus.com.br

## Certificação em Altus

*Na evolução do processo de relacionamento com o mercado de automação, a Altus cria um Programa de Certificação voltado para a busca da excelência no serviço de integração de sistemas de automação.*

O Programa foi elaborado com o objetivo de estabelecer uma relação de parceria entre os profissionais da área, identificando o nível de conhecimento dos profissionais do mercado de automação industrial, com ênfase na experiência prática no desenvolvimento de soluções com Controladores Programáveis (CPs), Unidades Terminais Remotas (UTRs) e com produtos e serviços associados.

Voltado para a qualificação de colaboradores, parceiros de negócios e equipes técnicas de clientes, O Programa visa difundir conhecimentos e práticas sobre a melhor forma de utilização dos produtos Altus, estimulando a formação de profissionais competentes no fornecimento de produtos e serviços que satisfaçam às expectativas dos usuários finais de sistemas de automação industrial.

Empresas integradoras ou profissionais técnicos poderão participar deste programa, solicitando a certificação através dos canais de relacionamento com a Altus.

O profissional certificado neste programa possui direito a suporte telefônico ilimitado em horário comercial prestado pelo SUPORTE da Altus. A certificação também oportuniza um acesso mais flexível a documentos internos, modelos e exemplos de aplicação num regime de parceria. Os profissionais certificados podem realizar visitas à sede da Altus para reuniões técnicas, receber consultoria de especialistas ou mesmo para executar pequenos testes nos laboratórios da Altus.

Fabio Eidelwein - fabioge@altus.com.br

Alexandre Ingrassia - ingrassia@altus.com.br

### Inovando & Automatizando é uma publicação da ALTUS S.A.

#### Sede:

Av. Theodomiro Porto da Fonseca, 3101 Lote 01 - PABX: (51) 3589 9500 Fax: (51) 3589 9501 - São Leopoldo - RS - 93020-080

Filial São Paulo /SP - Fone: (11) 5055 1950 - Filial Campinas /SP - Fone: (19) 3231 9994 - Filial B. Horizonte/MG - Fone (31) 3261 5780

Filial Rio de Janeiro /RJ - Fone: (21) 2240 4361 - Filial Curitiba /PR - Fone: (41) 3018-1313 - Filial Salvador/BA - Fone: (71) 3379 6404

Filial Rio das Ostras/RJ: Fone: (22) 9261 5286 - [www.altus.com.br](http://www.altus.com.br) - E-mail: [altus@altus.com.br](mailto:altus@altus.com.br)

#### Expediente:

Coordenação de Comunicação: Mariângela Zambon - e-mail: [mari@altus.com.br](mailto:mari@altus.com.br) - Fone: (51) 3589 9521