

Descrição do Produto

O AL-2765 padroniza os *scripts* de redundância no InTouch® para comunicação com a arquitetura de CPs redundantes e/ou CPs simples. Eles são utilizados para manter o software de supervisão InTouch® comunicando sempre com o CP ativo. Concebido para desenvolvedores de aplicação de supervisão para direcionar a construção das aplicações de supervisão com a arquitetura redundante e também para arquiteturas de CPs simples.

Em aplicações com várias estações de trabalho, os *scripts* de redundância permitem otimizar a comunicação entre a aplicação e os CPs através da seleção do driver de comunicação de apenas uma das estações de supervisão, tornando esta a estação servidora dos CPs.

Estação de Trabalho



O AL-2765 tem como principais características:

- fácil implementação
- fácil expansão
- alta cobertura de diagnóstico das operações
- otimiza comunicação com CPs em arquiteturas com mais de uma estação de supervisão
- cada CP pode ser acessado por uma servidora própria, chamada de servidora ativa
- é possível selecionar manualmente uma servidora para concentrar as comunicações
- permite utilizar o driver de uma estação de trabalho que não esteja executando o WindowsViewer™ no momento
- a escolha da servidora ativa é feita pela servidora mestra

Para a utilização deste produto é imprescindível ter conhecimento prévio do sistema de supervisão InTouch®.

Dados para Compra

Itens Integrantes

A embalagem do produto contém um mini-CD com os seguintes itens:

- Manual de Utilização
- Aplicação InTouch® de exemplo
- Arquivos de importação da base de dados

Código do Produto

O seguinte código deve ser usado para compra do produto:

Código	Denominação
AL-2765	Scripts de Redundância para Sistema de Supervisão InTouch®

Características

Requisitos de Sistema

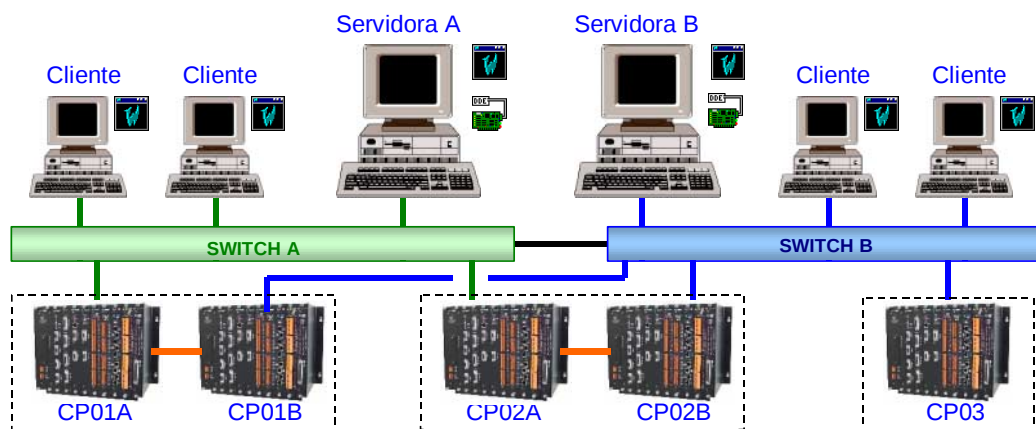
O AL-2765 foi projetado para trabalhar dentro dos requisitos mostrados na tabela a seguir.

Requisito	Denominação
Estação de supervisão	Um microcomputador compatível com os requisitos do sistema de supervisão InTouch® e com uma interface ETHERNET para comunicação com os CPs.
Número de estações servidoras	Duas estações
InTouch®	Versão 7.0 ou superior. O InTouch® possui seus próprios requisitos de sistema. Consulte o distribuidor Wonderware® para maiores informações.
Driver de comunicação	ALTCP1 versão 7.9.2 ou superior.
Número de tags necessários	60 + (60 x Número de CPs Redundantes) + (27 x Número de CPs Simples)
CP simples	AL-2003 ou AL-2004 com interface Ethernet AL-3405 ou AL-3412. Série Ponto utilizando o módulo PO7091. A interface de comunicação Ethernet PO9901 WebGate.
CP redundante	AL-2003 ou AL-2004 com interface Ethernet AL-3405 ou AL-3412. Coprocessador redundante: AL-2007 ou AL-2017.

Tipos de Arquitetura

A arquitetura típica utiliza varias estações de trabalho interligadas em rede e executando uma aplicação InTouch®. Somente em duas estações de trabalho são instalados os drivers de comunicação Altcp1. Estas estações são denominadas servidoras, pois fornecem serviço de acesso aos CPs Altus. As demais estações, que não possuem driver, são denominadas de clientes. Quanto a aplicação InTouch®, o AL-2765 pode ser executado em arquiteturas simples e *Tag Server*.

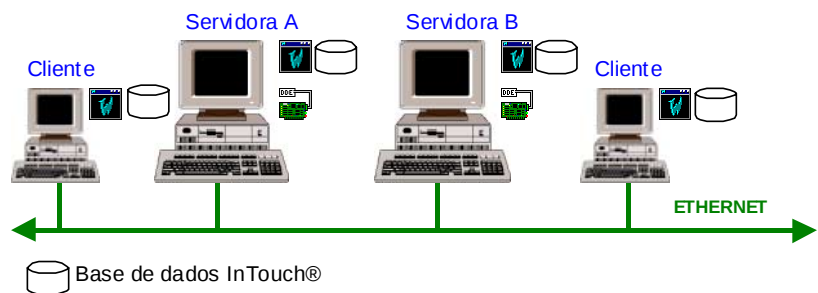
A figura a seguir demonstra uma arquitetura típica com duas estações servidoras, quatro estações clientes, 2 CPs redundantes e 1 CP simples.



Arquitetura Simples

Sua característica é ter a mesma aplicação InTouch® copiada em cada estação, sendo cliente ou servidora. Devido a isto, cada estação possui sua própria base de dados com tags da planta. A diferença entre estação servidora e a cliente é que a servidora executa o driver de comunicação Altcp1.

Os scripts de redundância AL-2765 executam em todas as estações.



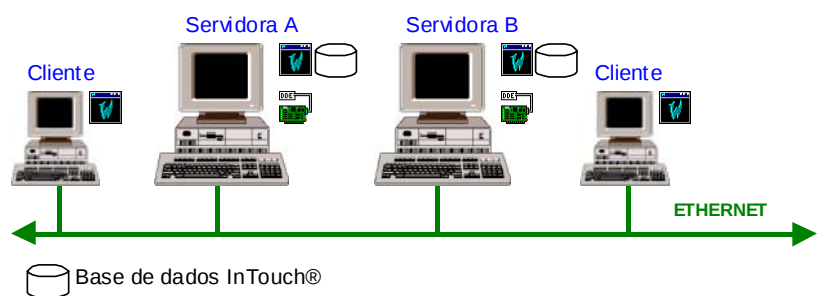
Arquitetura com Tag Server

Nesta arquitetura existe uma aplicação InTouch® para a estação servidora e outra aplicação para a estação cliente. A aplicação servidora é formada basicamente por tags da planta de processo, por isso esta estação também é chamada de Tag Server. Por outro lado, aplicação que executa na estação cliente é formada basicamente por telas da planta de processo. Esta aplicação referencia os tags existentes na estação servidora.

Os scripts de redundância AL-2765 executam apenas nas estações servidoras.

O AL-2765 não gerencia a redundância entre a estação servidora e a estação cliente nesta arquitetura. Este código deve ser desenvolvido pelo projetista da aplicação InTouch®.

Para maiores informações sobre os modelos de arquitetura consultar o documento InTouch® Wonderware® FactorySuite™ User's Guide.



Princípios de Funcionamento

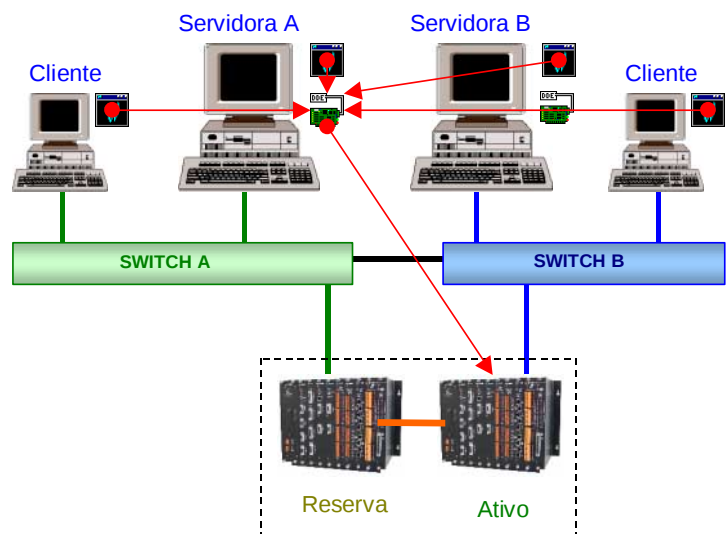
No sistema de supervisão InTouch® os tags podem ser associados a um canal de comunicação, ou conexão, chamado de Access Name. Cada Access Name é configurado para comunicar com um programa que está executando localmente ou em outra estação de trabalho. O programa pode ser um driver de comunicação como o Altcp1 ou uma aplicação do InTouch®. Ele também é configurado para comunicar com um tópico específico deste programa.

Normalmente um driver de comunicação implementa pelo menos um tópico para cada CP conectado a ele, assim o mesmo driver serve para comunicar com diversos CPs.

Nas arquiteturas mostradas anteriormente existem quatro maneiras de configurar o Access Name para o InTouch® comunicar com o CP01. Primeiro pode se variar a estação, pois existe a possibilidade de utilizar o driver da servidora A ou o driver da servidora B. Depois pode se variar o CP, já que é necessário usar o CP ativo que pode ser o CP01A ou o CP01B.

A função principal dos scripts de redundância é alterar em tempo de execução a configuração dos Access Names de forma que sempre mantenha a comunicação com CP através de uma das quatro conexões possíveis. Além disso todas as estações de trabalho também devem estar sincronizadas para escolher uma mesma servidora para um determinado CP.

A figura ao lado representa a conexão de cada estação de trabalho com o CP atualmente ativo, onde todas as comunicações estão centralizadas



no mesmo driver para reduzir o número de requisições feitas ao CP.

Monitorando a Conexão

O AL-2765 utiliza diversos Access Names para a comunicação com um mesmo CP, simples ou redundante. Mesmo em uma servidora que não seja a ativa, ela mantém as conexões com os CPs para poder testar a rede.

O AL-2765 separa as conexões (Access Names) em três tipo.

Conexões (Access Name)	Descrição	Quantidade por CP simples	Quantidade por CP redundante
Planta	Agrupa todos os tags relacionado a planta industrial ou a informações de diagnósticos gerais.	1	1
Diagnose	Agrupa todos os tags relacionado a informações de diagnóstico exclusivas de um CP em um conjunto redundante.	0	2
Enlace	É utiliza para testar continuamente a conexão entre o driver de cada servidora com cada CP.	2	4

Somente as conexões de planta e diagnose são alteradas em tempo de execução pelo AL-2765. As conexões de enlace sempre são mantidas na sua configuração original.

Estação servidora ativa e servidora mestra

A estação servidora ativa é a estação que concentra as comunicações para um determinado CP através das conexões de planta e diagnose. Para cada CP pode ser definido uma servidora ativa diferente, inclusive para os CPs do par Duetto.

A estação servidora mestra é utilizada para definir qual estação será a servidora ativa para um determinado CP. Por definição, sempre a primeira estação será a servidora mestra. Caso esta estação não esteja operando a segunda estação será a servidora mestra. As demais estações, clientes ou servidoras não mestra, sempre seguem as definições de servidora ativa da servidora mestra.

Apenas as estações com o driver ALTCP1 instalado podem ser estações servidoras.

Escolhendo uma servidora ativa

Inicialmente as conexões de planta e diagnose são apontados para a primeira estação servidora e no caso de CPs redundantes a conexão de planta é apontado para o CP A.

A escolha de uma nova estação servidora ativa para um determinado CP é feita pela servidora mestra quando não existe mais comunicação com o CP pela servidora ativa atual. Neste caso a servidora mestre verifica todos os Access Name de Enlace e escolhe a servidora que esteja comunicando com o CP. Se nenhuma servidora estiver comunicando, a servidora mestre não executa nenhuma operação de troca de servidora ativa e aguarda a normalização da comunicação.

Este mecanismo é utilizado para alterar as conexões de diagnoses de CPs redundantes e conexões de planta de CPs simples. Porém para as conexões de planta de CPs redundantes a conexão é alterada para a mesma servidora do CP ativo, através da leitura do estado do CP pela conexão de diagnose.

Falha nas duas servidoras mestras

Se os dois WindowsViewer® das estações servidoras forem fechados e os drivers continuarem funcionando o AL-2765 continua gerenciando a comunicação com os CPs, mas neste caso de forma degradada. Como não há estação servidora mestra para escolher a servidora ativa cada estação cliente irá gerenciar seleção do driver.

Para não haver duas estações clientes escolherem os driver de servidoras diferentes para um mesmo CP, será dado preferência de conexão pelo driver da primeira servidora.

Seleção manual de servidora ativa

É possível definir uma servidora ativa manualmente para todos os CPs. A vantagem em passar todas as comunicações manualmente para uma mesma servidora é poder desligar a outra servidora para fins de manutenção. Neste caso a troca se faz rapidamente e não fica vinculada a detecção de falha de comunicação pela servidora remanescente.

Manuais

Para maiores detalhes técnicos, instalação e programação dos scripts, o seguinte documento devem ser consultado:

Código do Documento	Descrição
MU207113	Manual de Utilização do AL-2765

InTouch™ é o sistema de supervisão que faz parte do pacote FactorySuite™ desenvolvido pela Wonderware®. Para conhecer maiores detalhes sobre a Wonderware® consulte a página <http://www.wonderware.com>.

InTouch, FactorySuite, Wonderware, WindowsViewer, WindowsMaker e seus respectivos logos são marcas registradas da Invensys plc, e suas subsidiárias e afiliadas.