

# **ARQUITETURA E INSTALAÇÃO ADVPL**

Junho/2010



## **Metodologia do Treinamento**

O treinamento Arquitetura e Instalação são ministrados com um kit de treinamento composto de:

- **Apostila:**  
Aborda os tópicos de Instalação e Arquitetura dos ambientes de configuração; Estrutura do Protheus; configuração do .ini do Server e Remote; Atualizações de arquivos do Protheus10, e Integração com base de dados.
- **Material de Apoio.**

Sites:

<http://portaldocliente1.microsiga.com.br/>

## Capítulo 01 – Introdução

- Objetivos do treinamento;
- Metas do treinamento;
- Conteúdo do treinamento;
- Sumário.

### Objetivos do Treinamento

Infra-estrutura e tecnologia do Protheus 10 são a base de uma solução de gestão empresarial robusta, que atende a todas as necessidades de desenvolvimento, personalização, parametrização e integração com bases de dados. Essencialmente prático, na instalação, implantação e administração, direta ou indiretamente o ERP Protheus da Microsiga, local ou remotamente, possibilitando ao participante explorar os recursos oferecidos pela ferramenta Protheus, pois este efetuará exercícios assistido pelo instrutor.

### Metas do Treinamento

No final deste curso, você terá os conhecimentos necessários para:

Compreender a estrutura do Protheus;  
Instalar as atualizações;  
Configurar e utilizar o TOTVSDBACCESS;  
Manipulação das estações do Protheus;  
Utilizar o assistente de Configurações.

### Conteúdos do Treinamento

Este treinamento apresentará os seguintes conceitos:

- Características da Nova Tecnologia;
- Camadas do Protheus 10.1;
- Estrutura de Diretórios;
- Aplicativos do Protheus;
- Servidor de Licenças;
- Nomenclaturas do Protheus;
- Configuração do Servidor Protheus;
- Configuração das Estações do Protheus;
- Requisitos de Hardware, para o Protheus;
- Atualização do Protheus (Build, RPO e Patch);
- Demonstração do Funcionamento
- Relacionamento da Integração do Sistema;
- Utilização do Assistente de Configuração do Protheus;
- Configuração e utilização do TOTVSDBAccess.

## Sumário

<b>Metodologia do Treinamento .....</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo 01 – Introdução .....</b>	<b>2</b>
<b>Objetivos do Treinamento .....</b>	<b>2</b>
<b>Metas do Treinamento .....</b>	<b>2</b>
<b>Conteúdos do Treinamento.....</b>	<b>2</b>
<b>Sumário.....</b>	<b>3</b>
<b>Capítulo 02 – Características da Nova Tecnologia.....</b>	<b>4</b>
<b>Multicamadas, múltiplas configurações, estrutura do Protheus.....</b>	<b>4</b>
<b>Características.....</b>	<b>4</b>
<b>Camadas do Protheus 10.1 .....</b>	<b>4</b>
<b>Estrutura de Diretórios .....</b>	<b>6</b>
<b>Capítulo 03 – Aplicativos do Protheus .....</b>	<b>8</b>
<b>Servidor de Licenças.....</b>	<b>9</b>
<b>Capítulo 04 – Nomenclatura do Protheus .....</b>	<b>13</b>
<b>Capítulo 05 – Configurações .....</b>	<b>14</b>
<b>Configuração do Servidor Protheus .....</b>	<b>14</b>
<b>Configuração das Estações do Protheus.....</b>	<b>16</b>
<b>Requisitos de Hardware, para Protheus .....</b>	<b>19</b>
<b>Capítulo 06 - Atualizações .....</b>	<b>22</b>
<b>Atualizações do Protheus (Build, RPOS e Patches).....</b>	<b>22</b>
<b>Demonstração do Funcionamento .....</b>	<b>26</b>
<b>Capítulo 07 – Relacionamento da Integração do Sistema .....</b>	<b>27</b>
<b>Capítulo 08 – TOTVS Wizard .....</b>	<b>31</b>
<b>Utilização do Assistente de Configuração do Protheus .....</b>	<b>31</b>
<b>Capítulo 09 – TOTVSDBAccess.....</b>	<b>34</b>
<b>Configuração e utilização do TOTVSDBAccess .....</b>	<b>34</b>
<b>TOTVSDBAccess .....</b>	<b>34</b>
<b>Conceito de Ambiente .....</b>	<b>35</b>
<b>Instalação do TOTVSDBAccess.....</b>	<b>38</b>
<b>Para maiores informações, entre em contato com a TOTVS S.A, e acione o help desk de acordo com seu contrato. ....</b>	<b>38</b>
<b>Ambiente Windows® .....</b>	<b>39</b>
<b>Ambiente Unix® e Linux® .....</b>	<b>43</b>

## Capítulo 02 – Características da Nova Tecnologia

### Multicamadas, múltiplas configurações, estrutura do Protheus

O Protheus é um sistema integrado de gestão empresarial, que abrange as rotinas administrativas da empresa, seja ela industrial, comercial ou prestadora de serviços, permitindo o controle completo da situação econômica, financeira e produtiva, dinamizando decisões e otimizando resultados.

A arquitetura multicamadas (Servidor, Banco de Dados e Aplicações) permite que cada parte do sistema seja executada em uma máquina diferente, otimizando os recursos da rede e oferecendo integração total entre as funcionalidades do sistema Microsiga. Desta forma, o balanceamento da carga da rede pode ser feito no nível mais otimizado possível, maximizando o desempenho.

O Protheus dispõe de uma interface amigável que permite o acesso a diversas bases de dados e ambientes de rede.

Existem várias configurações de ambientes adaptáveis à necessidade de cada cliente.

### Características

A versão Protheus 10 foi desenvolvida com foco em gestão, design e usabilidade. Atenta ao perfil dos usuários, suas diferentes funções e atividades, a Microsiga oferece, nessa versão, ferramentas que facilitam ainda mais o trabalho de planejamento, de gerenciamento e operacional da sua empresa. Com a informação sempre disponível, de forma ágil e rápida, e uma série de inovações tecnológicas.

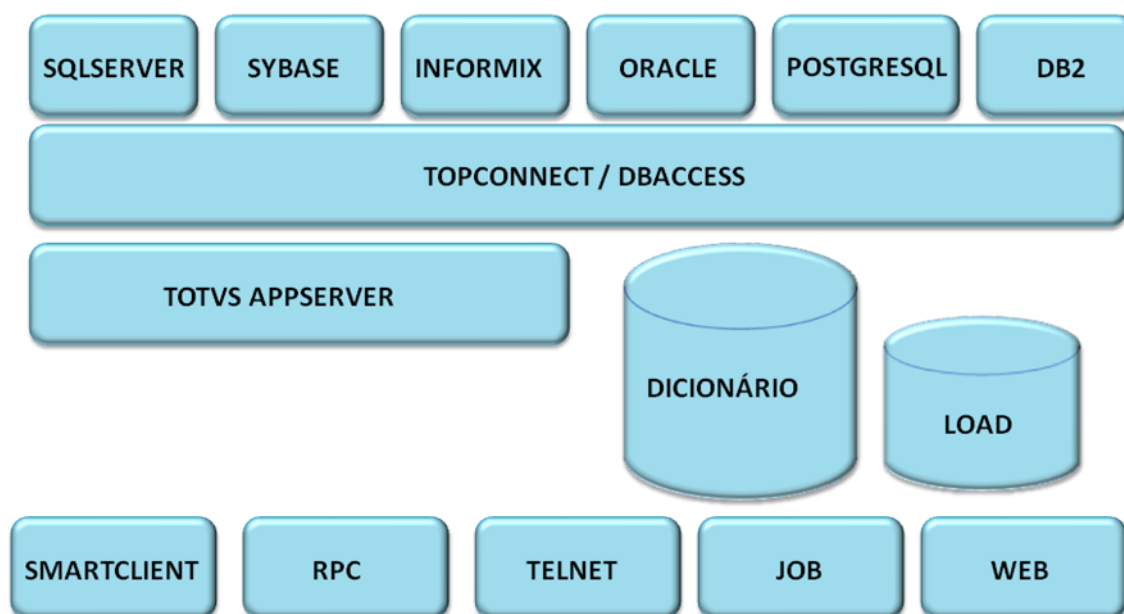
Este documento de Notas de Release descreve as principais características das implementações e melhorias apresentadas pela versão Protheus 10. A documentação detalhada e operacional deve ser consultada no próprio help da rotina.

Veja, a seguir, as principais novidades desta versão.

#### Camadas do Protheus 10.1

O Protheus é uma tecnologia desenvolvida a partir do Sistema Advanced, que teve a Inteligência toda dividida em quatro camadas, a saber:

- Servidor de Aplicação;
- Terminais Thin;
- Repositório de Funções (RPO);
- Banco de Dados.



### **SERVIDOR DE APLICAÇÃO**

O servidor de aplicação é a aplicação encarregada da Compilação e Execução do Código em (ADVPL).

Na linguagem ADVPL, as Rotinas são mantidas em APO's (Protheus 10 Objects) individuais em Repositórios.

Isso permite que as mesmas sejam carregadas e descarregadas dinamicamente da memória da máquina, em que o Servidor está sendo executado, ou seja, de acordo com a necessidade de execução dos Terminais conectados.

Isto facilita a atualização após correções de Não Conformidades ou Criação de Melhorias, pois apenas os APO's modificados necessitam ser atualizados.

Desse modo, o desempenho é alto e não requer muito da máquina, para a execução do servidor.

### **TERMINAL THIN**

O Terminal Thin é a aplicação encarregada da Interface com o usuário. Não existe Processamento Local, por isso o Tráfego de Rede entre o Terminal e o Servidor de Aplicação é Baixo, tratando apenas de comandos, para o Desenho das Telas e tratamento do teclado e mouse.

### **BASE DE DADOS**

O Acesso aos Dados é realizado pelo Servidor de Aplicação, através do padrão ISAM (Codebase), ADS (Para padrão DBF), ou do TOTVS DBACCESS/TOPCONNECT (Para padrão SQL).

Para Bases de Dados (SQL), existe total suporte a Stored Procedures.

Na versão do Protheus 10, todas as Bases de Dados têm suporte a Controle de Transações, inclusive a Base de Dados (Padrão DBF).

### **REPOSITÓRIOS DE APO'S**

É nesta parte do sistema que estarão os Programas escritos em ADVPL, a serem acionados para a execução de determinadas tarefas.

É por meio dos Repositórios de Apo's que poderemos incluir novas customizações no Sistema.

O Repositório APO é um Arquivo Binário Compilado, que por sua vez não pode ser editado ou modificado, pois tratam os programas desenvolvidos pela MICROSIGA.

### Exercícios:

01. Instale o Protheus10 conforme o acompanhamento do professor.

02. Cite as Camadas do Protheus10 e explique-as.

---

---

---

---

---

---

---

---

### Estrutura de Diretórios

<b>\Protheus10 (Núcleo)</b>	Diretório onde é armazenado o núcleo (kernel) do Protheus 10. Toda a parte de tecnologia Protheus 10.
<b>\Protheus10\APO</b>	Diretório onde são encontrados os repositórios de APOs.
<b>\Protheus10\BIN\SERVER</b>	É nele que são encontrados os arquivos executáveis, DLLs e arquivos de configuração do sistema que devem ser executados no Servidor.
<b>\Protheus10\BIN\REMOTE</b>	É nele que são encontrados os arquivos executáveis, DLLs e arquivos de configuração do sistema para acesso ao Client.
<b>\Protheus10\INCLUDE</b>	Aqui estão as bibliotecas necessárias para a compilação de programas ADVPL.
<b>\Protheus10\MYPROJECTS</b>	Este diretório é sugerido para armazenar projetos e fontes das customizações do cliente.
<b>\Protheus10\UPDATES</b>	Este diretório é sugerido para armazenar as atualizações do sistema.
<b>\Protheus10_Data\SYSTEMLOAD</b>	Contém o dicionário de dados em formato TXT, responsável pela geração dos arquivos customizadores (SXs), conforme a localização de país definida pelo usuário na entrada do sistema.
<b>\Protheus10_Data\SYSTEM</b>	Contém os arquivos de menus e os customizadores (SXs) gerados a partir do SYSTEMLOAD.
<b>\Protheus10_Data\DATA</b>	Contém a base de dados do cliente.
<b>\Protheus10_Data\SPOOL</b>	Neste diretório são gravados os relatório gerados em disco.
<b>\Protheus10_Data\SAMPLES</b>	Neste diretório, estão os programas de exemplo e arquivos ADVPL padrões da Microsiga.



Rootpath : Diretório onde são armazenados os arquivos do sistema, reconhecida como raiz do ambiente

SourcePath: é o diretório onde estão armazenados os repositórios

StartPath: Diretório dentro do rootpath e que tem como função armazenamento de arquivos de inicialização, banco de dados(.dbf) e menus, senhas de usuários, cadastro de empresas, etc.

### **Exercícios:**

#### 03. Complete:

\Protheus10 (Núcleo)	
\Protheus10\APO	
\Protheus10\BIN\SERVER	
\Protheus10\BIN\REMOTE	
\Protheus10\INCLUDE	
\Protheus10\MYPROJECTS	
\Protheus10\UPDATES	
\Protheus10_Data\SYSTEMLOAD	
\Protheus10_Data\SYSTEM	
\Protheus10_Data\DATA	
\Protheus10_Data\SPOOL	
\Protheus10_Data\SAMPLES	

## Capítulo 03 – Aplicativos do Protheus

O Protheus possui, basicamente, quatro aplicativos utilizados com diferentes finalidades. São eles:

- TOTVS Application Server (TotvsAppServer.exe, se Windows, ou TotvsAppServerLinux, se Linux)

Trata-se do servidor de aplicação TOTVS. Esta é a parte do sistema que será executada no Servidor, responsável pela comunicação entre o Cliente, a Base de Dados e o Repositório de APOs.

- TOTVS Smart Client (TotvsSmartClient.exe)

É o aplicativo que carrega a interface do Protheus, pode ser carregado no Servidor ou na própria estação de trabalho.

- TOTVS Development Studio (TotvsDevStudio.exe)

Trata-se do ambiente de desenvolvimento do Protheus. É através deste aplicativo que podem ser desenvolvidas customizações em linguagem AdvPL, aplicação de atualizações, depuração de programas etc.

- TOTVS Monitor (TotvsMonitor.exe)

Através do TOTVS Monitor podemos interagir com os usuários conectados ao sistema. Analisar os programas em uso, derrubar conexões pendentes, enviar mensagens ao usuários etc.

Além destes aplicativos, o Protheus disponibiliza algumas ferramentas de apoio técnico ao Administrador de Sistemas, como:

- Comparador de Arquivos  
(C:\aula\ADVPL\Protheus10\bin\tools - o arquivo APDIFF)  
Comparador de arquivos de programas, para verificação de diferenças.
- Visualizador Hexadecimal de Arquivos  
(C:\aula\ADVPL\Protheus10\bin\tools - o arquivo MPDUMP)  
É aplicativo do Protheus que trabalha como um editor de arquivos hexadecimal.
- Assistente de Configuração (TOTVSWIZARD)  
Permite configurar o TOTVS Application Server através de um assistente.
- APSDU (ou MPSDU)  
É uma ferramenta para manutenção de arquivos, com os seguintes recursos:
- Interface Protheus;
- Utiliza os recursos de segurança do Protheus, inclusive o Senhap, o que evita que a base seja acessada por usuários não autorizados;
- Suporte a todos os bancos de dados disponíveis pelo Protheus.

Para acessá-lo, deve-se digitar "MPSDU", em programa Inicial do TOTVS Smart Client.

### **Exercícios:**

04. Cite e explique os aplicativos do Protheus10.

---

---

---

---

---

---

### **Servidor de Licenças**

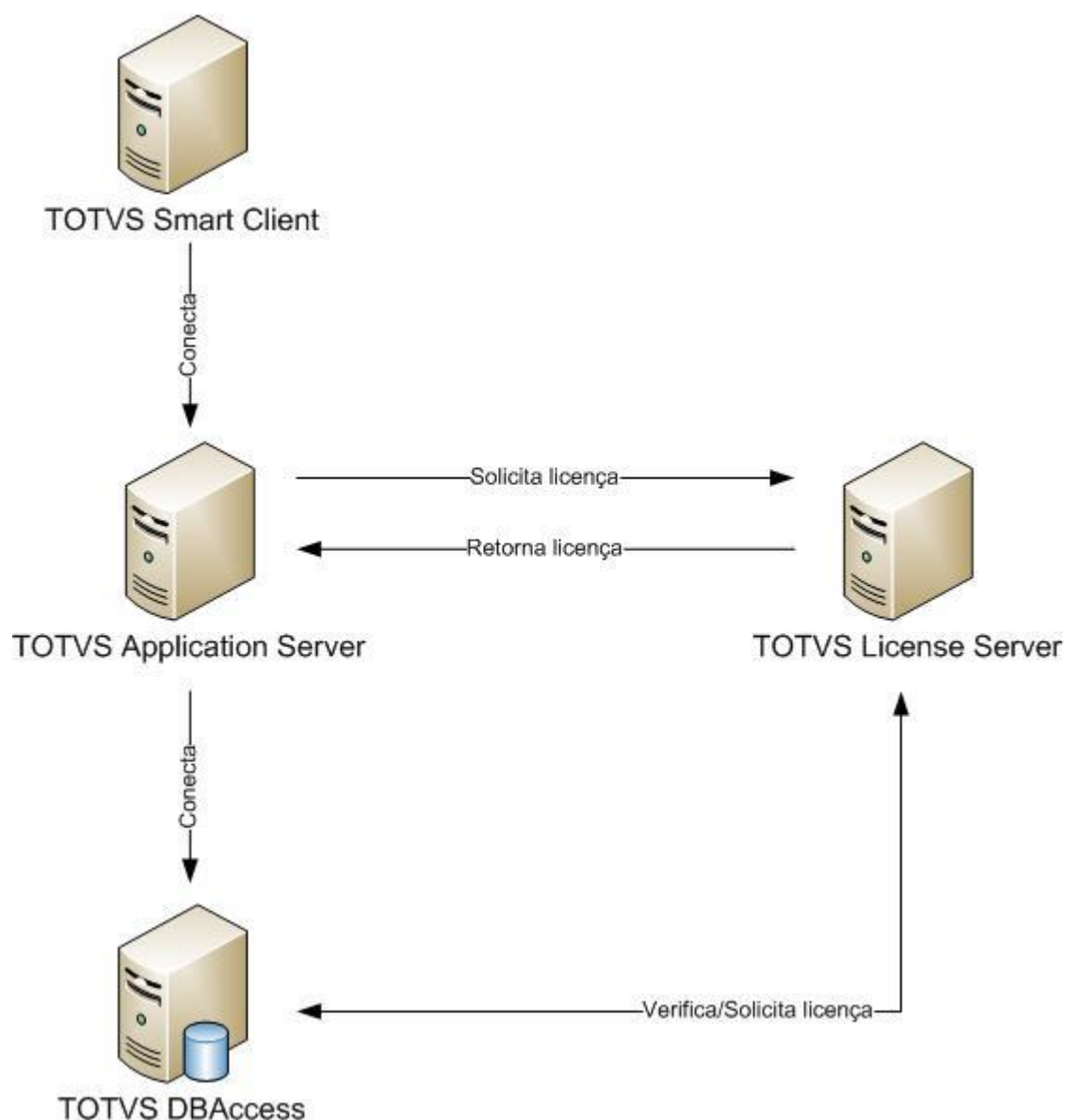
O TOTVS License Server é um recurso do produto TOTVS Application Server, que têm como objetivo realizar o controle das licenças de uso dos softwares e aplicações TOTVS. Através deste recurso, aliado ao uso de um dispositivo físico Hardlock (HASP USB e o Compact-500 USB e paralelo), dotado de um código identificador único, e a utilização de uma chave de liberação de licenças de uso, codificada e exclusiva para cada cliente, é possível prover de forma eficiente e segura as licenças e liberações de utilização de módulos e/ou funcionalidades das aplicações TOTVS em conformidade com o contrato firmado entre o cliente e a TOTVS.

Por ser um serviço de instância única, isto é, em um ambiente e/ou instalação de um ou mais produtos TOTVS, somente deve haver um único TOTVS License Server, este serviço também é utilizado internamente por programas e rotinas para semaforizações, controles de execução mutuamente exclusivos (usados para programas ou rotinas que exigem uma única execução simultânea no ambiente), e sequências de numeração automática usadas por estas aplicações.

Dada a criticidade de ambiente, o TOTVS License Server foi projetado para permitir uma configuração de alta disponibilidade do serviço de controle. Pois, desta forma, se o TOTVS License Server ou o hardware sair de operação, um segundo serviço pode, automaticamente, substituir o primeiro. Neste projeto de arquitetura, quando o primeiro serviço é interrompido os usuários terão que reconectar no sistema.

Os módulos do ERP e suas rotinas necessitam de um TOTVS License Server para o controle das licenças de uso, e em ambientes/arquiteturas onde existam restrições ou segmentações, é possível instalar/configurar um ou mais TOTVS License Server adicionais para cada um destes sites. Para tais casos, inclusive para a configuração de redundância no serviço de licenciamento, deve-se verificar a documentação do ERP que trata de forma mais detalhada este tópico, inclusive as indicações, impactos e eventuais restrições de uso do TOTVS License Server.

No projeto de arquitetura do TOTVS License Server, foram previstos qualquer tipo de ocorrência de hardware que pudesse interromper o seu uso, para estes casos a TOTVS fornece uma senha de emergência que pode ser obtida no canal de atendimento (CST - Centro de Serviços TOTVS ). A senha de emergência permite o ERP operar sem a necessidade do TOTVS License Server até o problema ser solucionado. Por ter uma arquitetura simples, o TOTVS License Server não necessita de nenhum outro componente, além dos fornecidos pela TOTVS, simplificando o processo de restauração no qual um simples restore do diretório de instalação possibilita seu uso.




**A configuração deste servidor como um servidor de licenças (LicenseServer) exige que seja instalado o dispositivo de licenças 'HardLock', na porta paralela ou USB, o seu driver instalado e as devidas liberações das licenças de uso das aplicações e ambientes que serão executados neste servidor.**

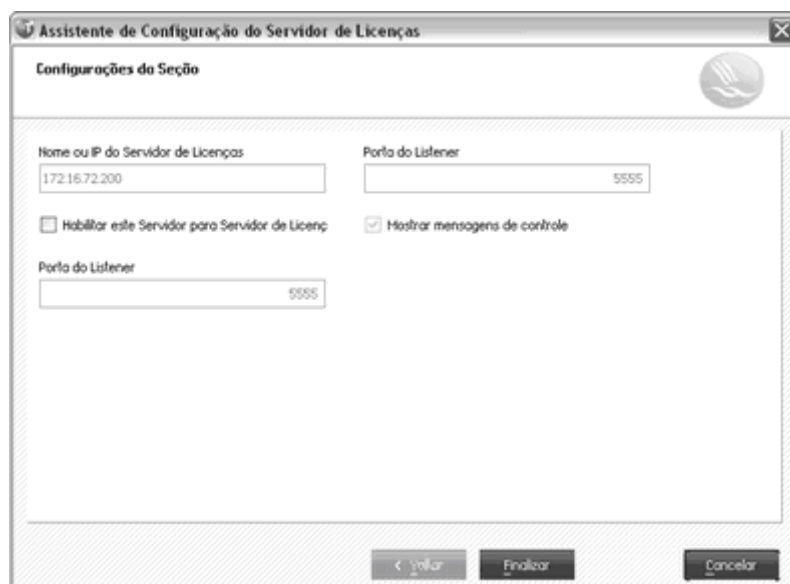


Editando as configurações de License Server / License Client

Para editar estas configurações:

1. Posicionado no tópico "License Server" ou "License Client", clique no botão  "Editar Configuração" na barra de ferramentas.

Será apresentada uma janela, contendo as configurações atuais para ambos os itens - License Server e License Client.



Preencha os campos conforme indicado a seguir:

### Nome ou IP do servidor de licenças

Permite especificar qual TOTVS Application Server está configurado como "Servidor de Licenças" para as aplicações do Protheus 10.

## Porta do Listener

Deve conter o número da porta TCP de conexão utilizada pelo TOTVS Application Server habilitado como o "Servidor de Licenças"

## Habilitar este servidor para servidor de licenças

Caso esta estação possua o dispositivo de licenças "HardLock" instalado e configurado, deve-se habilitá-la como servidor de licenças.

## Mostrar mensagens de controle

Habilita mensagens de controle do servidor de licenças na tela de console do TOTVS Application Server.

## Porta do Listener


Deve conter a porta TCP que estará aguardando a conexão de outros servidores Protheus para obter as autenticações de licenças para as aplicações Protheus 10.

3. Após preenchidas todas as informações, deve-se clicar no botão "Finalizar".

Ao confirmar a gravação, as configurações serão atualizadas no arquivo de configurações do TOTVS Application Server (totvsappserver.ini), e o Assistente será reiniciado para apresentar a tela inicial do TOTVS Wizard.

## EXCLUINDO AS CONFIGURAÇÕES DE LICENSE SERVER / LICENSE CLIENT

Para excluir a configuração desejada:

1. Posicionado na configuração do License Server ou License Client, clique no botão  "Deletar Configuração" na barra de ferramentas.

Será apresentada uma janela para confirmação da exclusão.

2. Ao excluir uma configuração, a seção pertinente será removida do arquivo de configuração. Embora a tela de edição das configurações do License Server e License Client seja única, a exclusão é independente.

Ao confirmar a operação, a configuração selecionada será eliminada do arquivo de configurações do TOTVS Application Server (totvsappserver.ini) e o Assistente será reiniciado para apresentar a tela inicial do TOTVS Wizard.

## Exercícios:

05. Explique a atuação do Servidor de Licenças?

---

---

---

---

---

## Capítulo 04 – Nomenclatura do Protheus

Mudança na nomenclatura dos aplicativos com a identificação do grupo TOVTS

Nesta versão, os componentes do Protheus passam a ser identificados pela tecnologia do Grupo TOTVS, o qual a Microsiga integra. Observe as novas nomenclaturas na tabela a seguir:

Função	Nomenclatura nova	Nomenclatura antiga	Nome atual do executável
Servidor de Aplicação	TOTVS Application Server	Protheus Server	totvsappserver.exe
Terminal	TOTVS Smart Client	Protheus Remote	totvssmartclient.exe
Ferramenta de conectividade a bases de dados	TOTVS DBAccess	TOPConnect	totvsdbaccess.exe
Ferramenta de desenvolvimento	TOTVS Development Studio	Protheus IDE	totvsdevstudio.exe
Monitor de Conexões	TOTVS Monitor	Protheus Monitor	totvsmonitor.exe
Assistente de Configurações do Servidor	TOTVS Wizard	MP Wizard	totvswizard.exe


### Exercícios:

06. Complete:

Nomenclatura antiga	Nomenclatura nova
Protheus Server	
Protheus Remote	
TOPConnect	
Protheus IDE	
Protheus Monitor	
MP Wizard	

## Capítulo 05 – Configurações

### Configuração do Servidor Protheus

- Copiar arquivos da pasta aula em c:\
- Após a copia, entre em sua cópia da pasta aula e acesse este caminho:  
ADVPL\ Protheus10\bin\appserver
- Crie um atalho de TotvsAppserver,  e depois entre em totvsappserver.ini
- Abra e observe as configurações, compare-as com as configurações abaixo, e retifique-as se necessário.

Configurando um Ambiente	
[Environment]	Nome do ambiente criado
SourcePath=F:\Biale\aula\ADVPL\Protheus10\apo	Local onde estará localizado o RPO
RootPath=F:\Biale\aula\ADVPL\Protheus_Data	Local onde estão os patches raízes do Protheus.
StartPath=\system\	A pasta onde ficam localizados os arquivos de configuração do Protheus.
x2_path=	
RpoDb=SQL	O bando de Dados escolhido pela empresa
RpoLanguage=Portuguese	Idioma utilizado
RpoVersion=101	Versão do rpo que o Protheus estará utilizando
LocalFiles=ads	
localdbextension=.dbf	Tipo de extensão dos arquivos
PictFormat=DEFAULT	Formato de Imagens
DateFormat=DEFAULT	Formato data
topalias= aula	Alias do Banco de Dados.
topdatabase = mssql	Data Base Utilizado
topserver= localhost	Servidor usado.

Clique com o botão direito do mouse sobre o atalho, do TOTVS application Server, e selecione Propriedades. Na pasta Atalho, observe o campo Destino com o caminho/diretório do atalho.

Exemplo: C:\Protheus10\bin\appserver\totvsappserver.exe

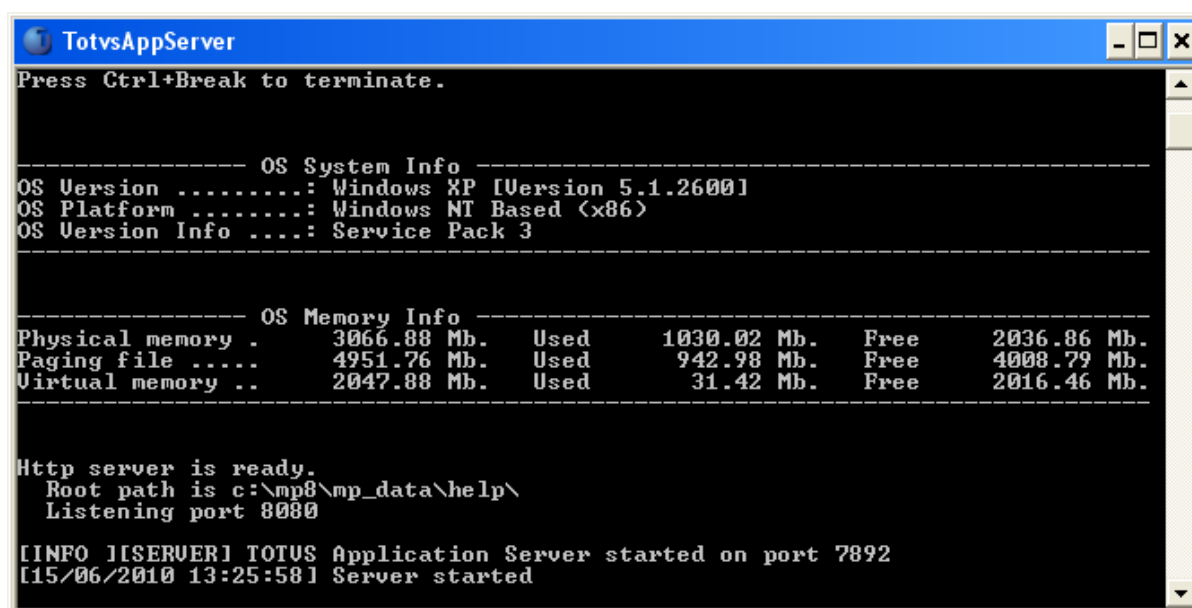
Acrescente o parâmetro desejado (-console, -install ou -remove) no final do caminho/diretório apresentado.



Exemplo: C:\Protheus10\bin\appserver\totvsappserver.exe -console




Quando o Servidor estiver ligado estará como o exemplo da imagem abaixo:



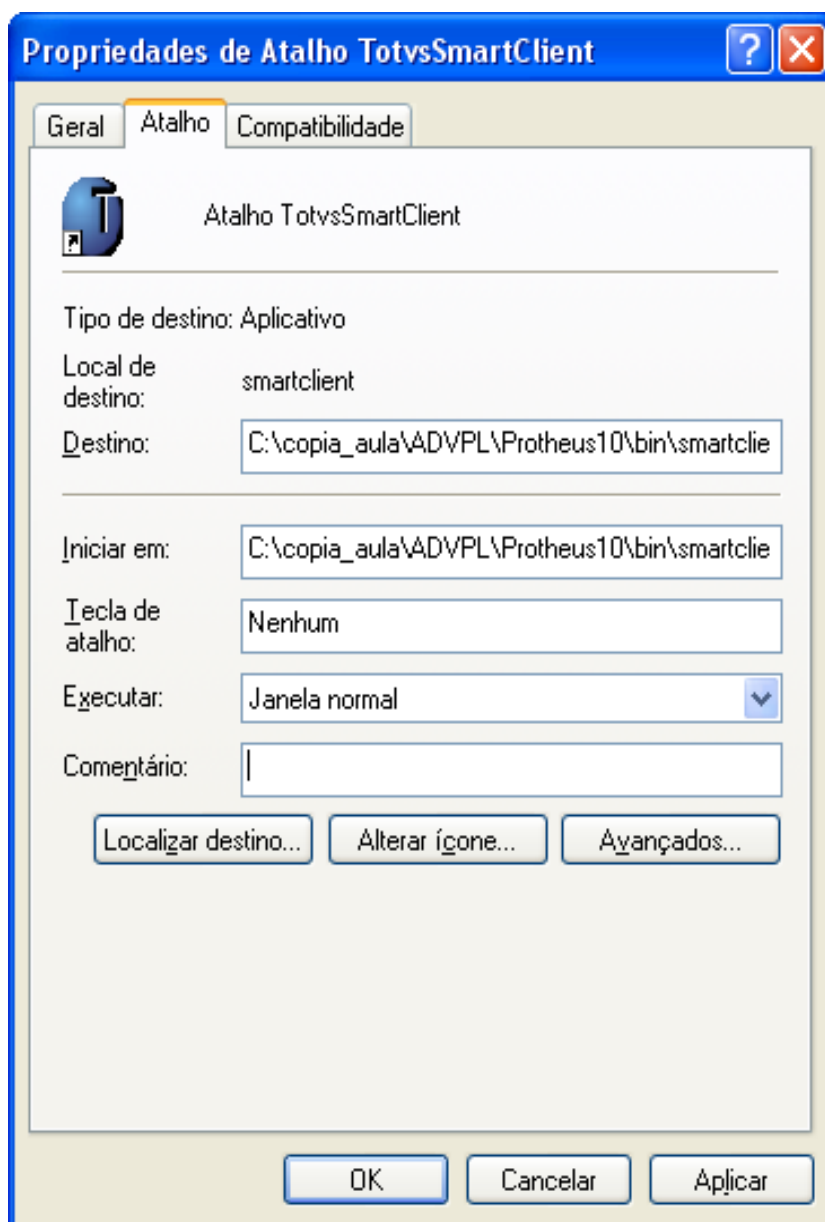
## Exercícios:

07. Configure o Servidor.

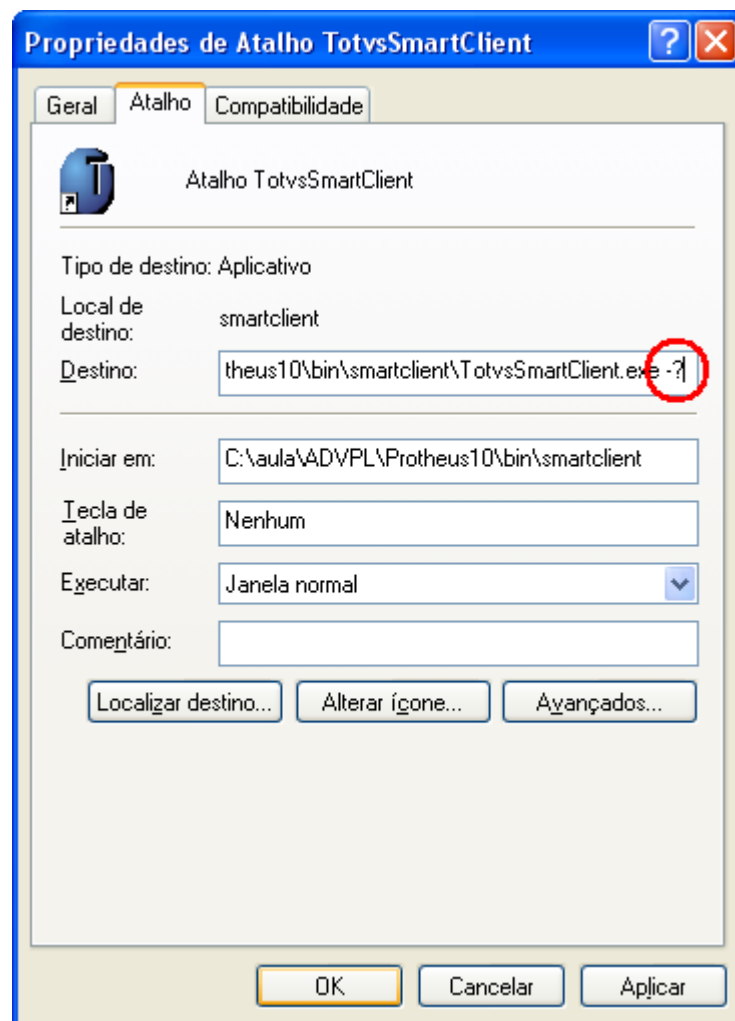
### Configuração das Estações do Protheus

- Copiar arquivos da pasta aula em c:\
- Após a copia, entre em sua cópia da pasta aula e acesse este caminho:  
ADVPL\Protheus10\bin\smartclient\
- Crie um atalho de TotvsSmartClient,  e depois entre em totvssmartclient.ini  
Atalho TotvsSmartClient
- Abra e observe as configurações, compare-as com as configurações abaixo, e retifique-as se necessário.

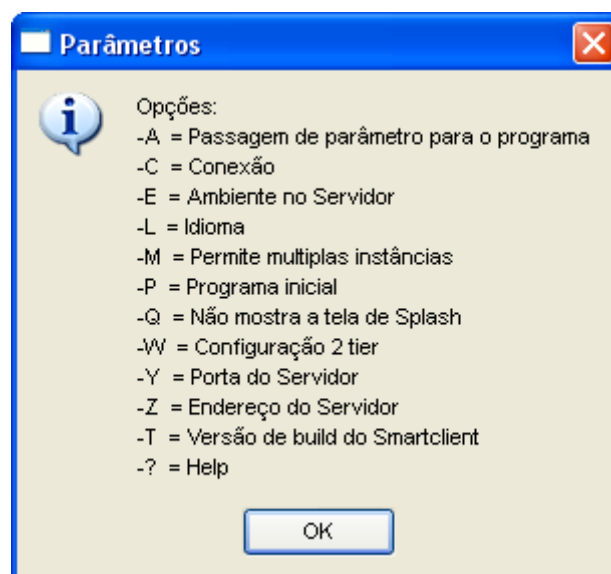
[config]	
lastmainprog=sigaadv	Último programa executado pelo Protheus Remote.
envserver=environment	Último ambiente acessado pelo Protheus Remote.
[drivers]	
active=tcp	Sessão ativa com configurações de conexão entre ;Protheus Remote e Protheus Server
[tcp]	
server=localhost	Endereço TCP/IP ou nome da máquina onde o Protheus Server está sendo executado
port=7892	Porta TCP/IP utilizada pelo Protheus Server na máquina cujo endereço foi configurado na chave



Verifique o endereço de "Destino" e "Iniciar em:" se estão apontados para a nova pasta que acabou de criar com cópia para a pasta aula



Ao final do campo destino informe o parâmetro escolhido:



Neste caso escolha o parâmetro “-M” para abrir múltiplas sessões do SmartClient.



- Observe que as configurações descritas no totvssmartclient.ini , aparecem na tela acima.

### Exercícios:

08 . Configure o Remote pelo totvssmartclient.ini

## Requisitos de Hardware, para Protheus

Essas informações de requisitos listam os níveis mínimos suportados de hardware que podem ser utilizados com o Application Server. Se estiver utilizando um hardware mais antigo do que o listado, ele não é suportado.

Banco de dados	10 Usuários	15 usuários	20 usuários	30 usuários	50 usuários	Aplicativo Classic e Express
	Banco de dados e aplicativo Classic e Express	Banco de dados e aplicativo Classic e Express	Banco de dados e aplicativo Classic e Express	Banco de dados e aplicativo Classic e Express	Banco de dados (***) Classic e Express	
Oracle Windows, Oracle Linux, MSSql Server, Informix Windows, Informix Linux, Sybase Adaptive Server, DB2 Windows, DB2 Linux, (*)	Xeon 2.0 1X  Dual Core L2 4,0 MB 2,0 GB RAM  Ultra 4 SCSI	Xeon 2.6 1X  Dual Core L2 4,0 MB 2,0 GB RAM  Ultra 4 SCSI	Xeon 2.8 1X  Dual Core L2 4,0 MB 3,0 GB RAM Ultra 4 SCSI Controladora com cache e bateria backup.	Xeon 3.0 2X  Dual Core L2 4,0 MB 4,0 GB RAM  HD SAS 15K  Controladora com cache e bateria backup.	Xeon 3.0 2X  Dual Core L2 4,0 MB 4,0 GB RAM  HD SAS 15K  Controladora com cache e bateria backup.	Pentium D, 3,0 Ghz L2 4,0 MB  Ultra 4 SCSI
AS/400 (**)	Pentium D, 3,0 Ghz L2 4,0 MB 2,0 GB RAM  Ultra 4 SCSI (Aplicativo e File Server)	Pentium D, 3,0 Ghz L2 4,0 MB 2,0 GB RAM  Ultra 4 SCSI (Aplicativo e File Server)	Pentium D, 3,0 Ghz L2 4,0 MB 2,0 GB RAM  Ultra 4 SCSI (Aplicativo e File Server)	Pentium D, 3,0 Ghz L2 4,0 MB 2,0 GB RAM  Ultra 4 SCSI (Aplicativo e File Server)		Pentium D, 3,0 Ghz L2 4,0 MB 3,0 GB RAM  Ultra 4 SCSI (Aplicativo e File Server)
Postgree v7.11 ou acima Windows e Linux	Pentium D, 3,0 Ghz L2 4,0 MB 2,0 GB RAM Ultra 4 SCSI	Não recomendado	Não recomendado	Não recomendado	Não recomendado	Não recomendado

(\*) Até 5 GB de dados, utilize 2 discos rígidos em paralelos para acesso simultâneos. Acima disso, utilize Disk Array (Raid 5 ou Raid 0 + 1) que tenha controladora com cache e bateria de backup.

(\*\*) Servidor apenas para o ByYou Application Server.

Para dimensionamento do AS/400, deve-se considerar o número de 9 CPW - Commercial Processing Workload por usuário em servidores de características batch.

(\*\*\*) Servidor não possui capacidade para acrescentar processadores.

2x = Servidores com 2 (dois) processadores Xeon (Dual Core).

Pentium D - Para mais informações, consulte o site do fabricante [www.intel.com](http://www.intel.com).

### Recomendações

- As configurações citadas acima, tratam-se das necessidades mínimas e EXCLUSIVA para utilização do ByYou Application Server e dos os SGBDs (Sistema Gerenciador de

Banco de Dados) homologados. No entanto, diante da utilização de outros aplicativos, as necessidades deverão ser melhor dimensionadas.

- Nessas configurações, não são consideradas, a utilização do Windows 2003 com Active Director (ADS).
- Acrescente a licença do Ads Server ou c-tree Server para o gerenciamento do File Share quando estiver utilizando entre 30 e 150 usuários.
- Em sites com mais de 250 usuários, utilize o Memory Files através do c-tree Enterprise Server.
- Ao utilizar os ambientes Call Center (Sigatmk) e Front Loja (Sigafrt), do produto Microsiga Protheus, deve-se utilizar mais 10 MB de memória RAM por usuário no servidor de aplicação.
- Para sites com mais de 50 usuários ou base de dados maior que 5 GB.
- Para mais de 20 usuários, é necessário fazer balanceamento de Carga Sendo em mesmo servidor ou não, físicos ou distintos(RAID 0+1).

A seguir, veja as recomendações necessárias para:  
Processador e Memória física

- Estação com processamento no servidor:  
Pentium III 700 MHz - 128 MB RAM + Memória recomendada para operação do sistema operacional.
- Estação com processamento local (Two Tier)  
Pentium III 700 MHz - 256 MB RAM (Sem base de dados na estação) + Memória recomendada para operação do sistema operacional.

Espaço em disco

- O disco rígido (HD - Hard Disk) deve ser adquirido em função das necessidades da empresa; ou seja, conforme os volume de dados.

### **Link de comunicação**

- Linha privada (LP) de dados 48 kbps para 1 (uma) sessão.
- Linha privada (LP) de dados 15 kbps por sessão (Utilize um Frame Relay puro), desde que, com mais de 5 usuários.
- O tempo de resposta, do site remoto, deve ser inferior a 120 ms (Tempo de resposta do comando Ping) em pacotes de 32 KB.
- Utilize o WTS (Windows Terminal Server) com meta frame, caso o trecho seja realizado por meio de satélite ou tenha um tempo de latência muito elevado, na comunicação remota.
- Outros tipos de comunicação devem ser avaliado.

### **Nota**

1. Caso o produto Microsiga Protheus venha utilizar integridade referencial (opção válida para Oracle, DB2 e MSSQL Server), deve-se considerar o sizing de 1 nível acima.
2. Para utilizar as ferramentas Painel de Gestão e Protheus Search, do produto Microsiga Protheus 10, utilize a mesma configuração do servidor de aplicação para até 50 usuários (Pentium D, 3,0 GHz L2 4,0 MB, 3,0 GB RAM, Ultra 4 SCSI)

## Capítulo 06 - Atualizações

### Atualizações do Protheus (Build, RPOS e Pacthes)

Nos arquivos do tipo "RPO" estão os programas AdvPL responsáveis pela execução do sistema. Durante a instalação, os arquivos RPOs são gravados no diretório

"\Protheus10\APO" do seu equipamento Server.

Os RPOs são individualizados por base de dados (ADS, Codebase, Ctree e TOTVS DBAccess) e idioma (Português, Espanhol e Inglês).

Em função de atualizações legais e alterações, a Microsiga disponibiliza, periodicamente, arquivos para atualização dos RPOs no site de atualizações Microsiga, que pode ser acessado através do Portal do Cliente, que são chamados:

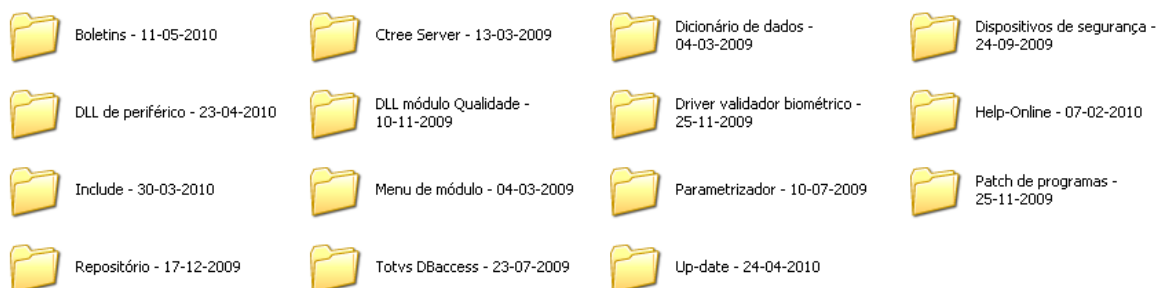
- Pacotes de Atualização (.PAK) – arquivos gerados para atendimento às alterações legais ou emergenciais que envolvem um grupo de programas.
- Atualização de RPO (Update -. UPD) – arquivo gerado para atualização completa de RPO.

Após a cópia em seu equipamento, os arquivos de atualização (.PAK e .UPD) deverão ser aplicados aos RPOs, através do aplicativo TOTVS Development Studio, para que a atualização seja processada.

Periodicamente, a Microsiga gera um novo UPD contendo todas as atualizações até um determinado período. A partir deste momento, todos os arquivos de atualizações. PAK que forem liberados deverão ser aplicados sobre o RPO já atualizado este último UPD. Caso você os aplique sobre um RPO antigo, o sistema não será executado adequadamente. As atualizações liberadas são acompanhadas de documentos que detalham as alterações processadas no período. Leia os textos para verificar as atualizações efetuadas.

### **BAIXANDO ATUALIZAÇÕES**

site: <http://portaldocliente.microsiga.com.br>



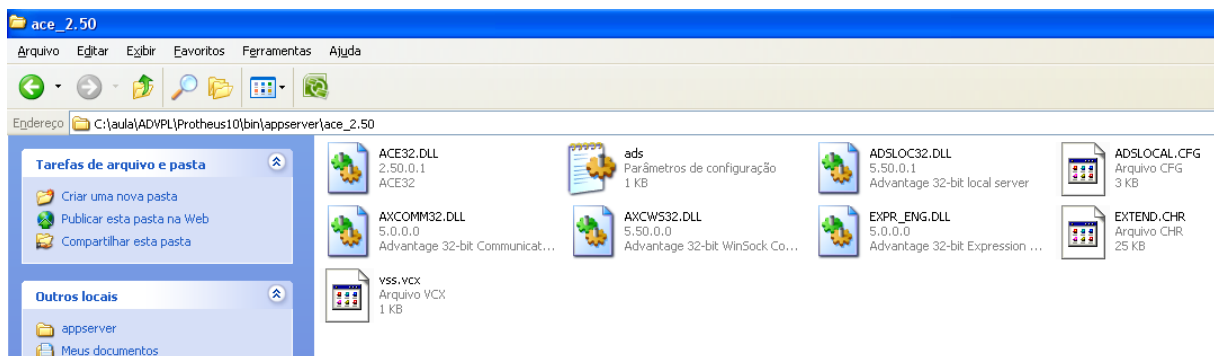


## BUILD

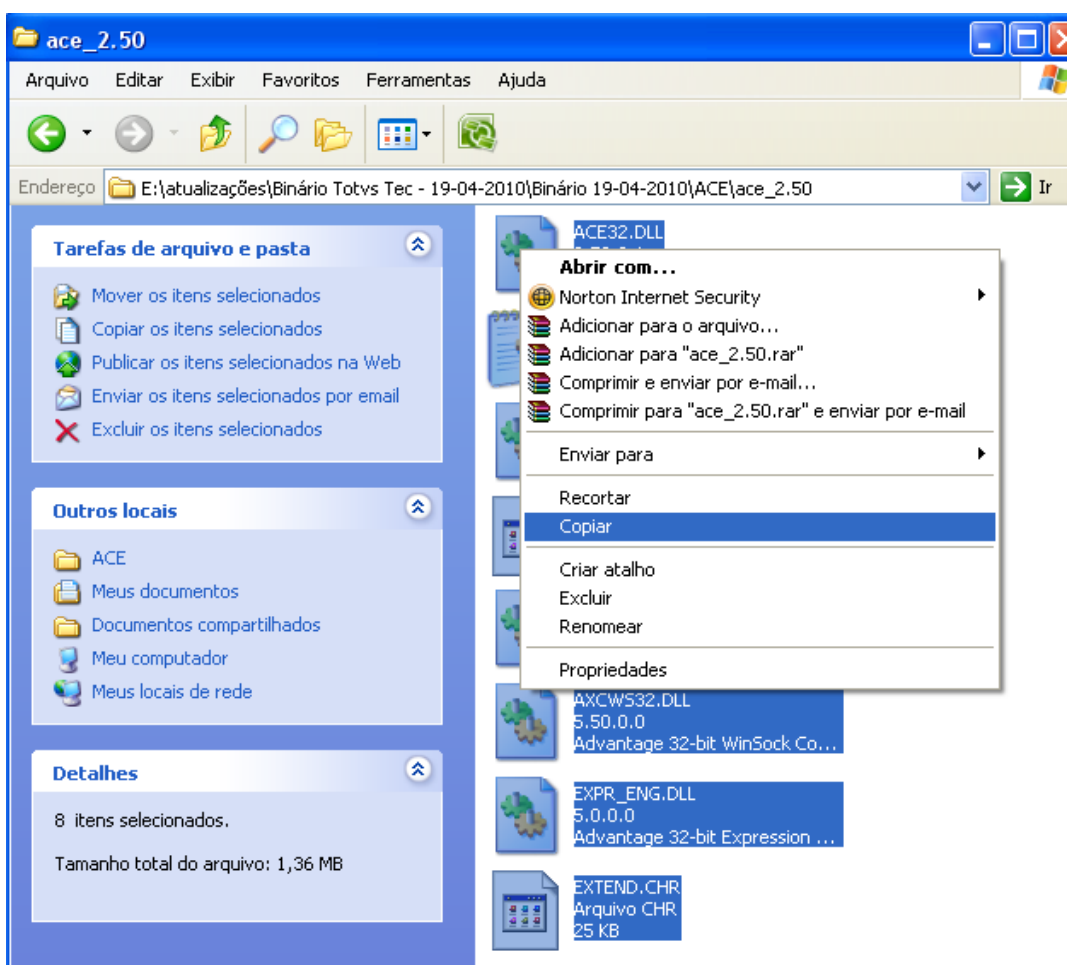
São os Binários determinados no Portal do Cliente. Que devem ser copiados separadamente do local salvo, para a pasta Bin do ambiente atual.

Por exemplo, a pasta ace\_2.50 do caminho "... \Protheus10\bin" não deve ser copiada, e sim os arquivos salvos dentro dela. Para a pasta que contém o mesmo nome dentro do ambiente utilizado.

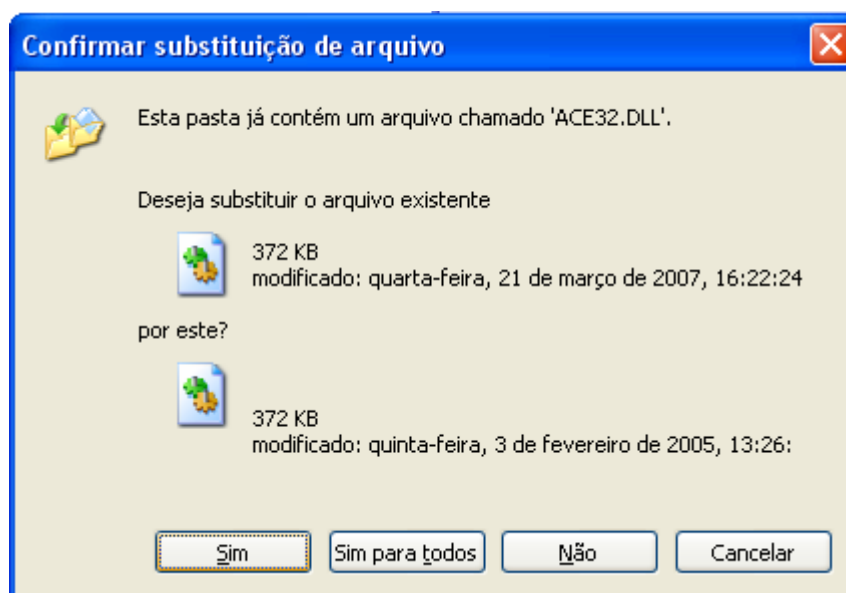
Observe uma das pastas onde estão localizados os builds do sistema.



A figura abaixo mostra a pasta onde estão salvas as atualizações já baixadas do site. Agora Copie os arquivos atualizados.



Copie na pasta do sistema com os arquivos desatualizados, SUBSTITUINDO-OS.



Clique em Sim para todos.

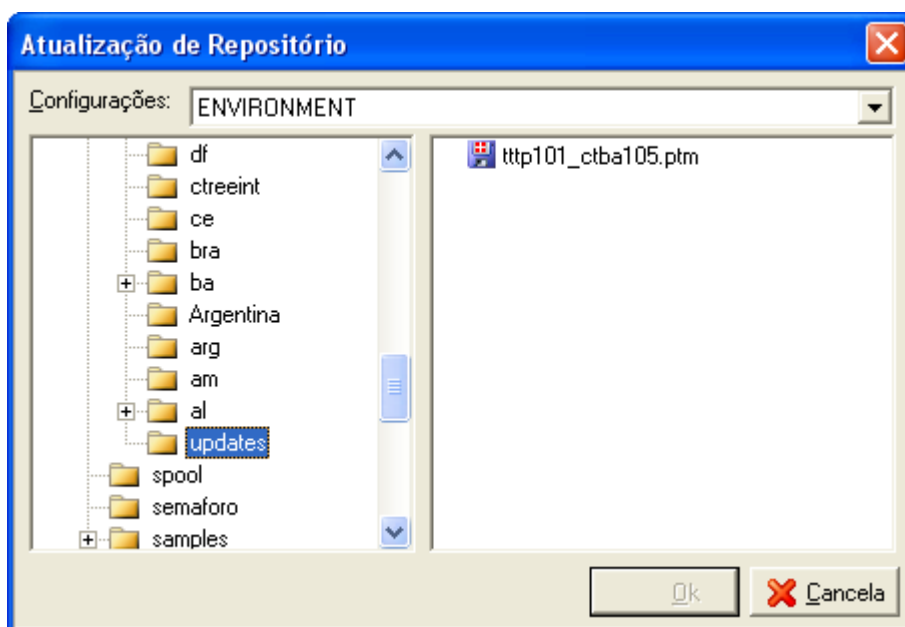
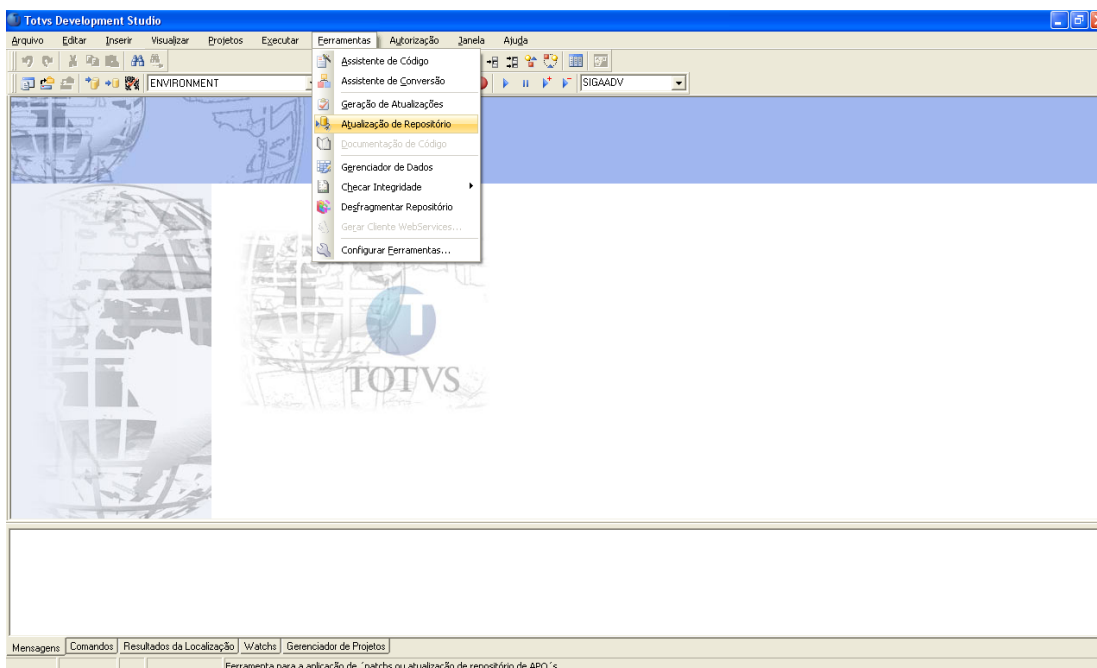
## **UPDATES**

Abra o SmartClient , e rode os Updates como mostra a figura abaixo, que exemplifica:



## **RPOs**

Abra o IDE e então clique em ferramentas, localizado na barra superior, e clique em "Atualização de Repositório" selecione os UPDATES (. upd), e os Paths (. ptm) um a um, e execute-os.

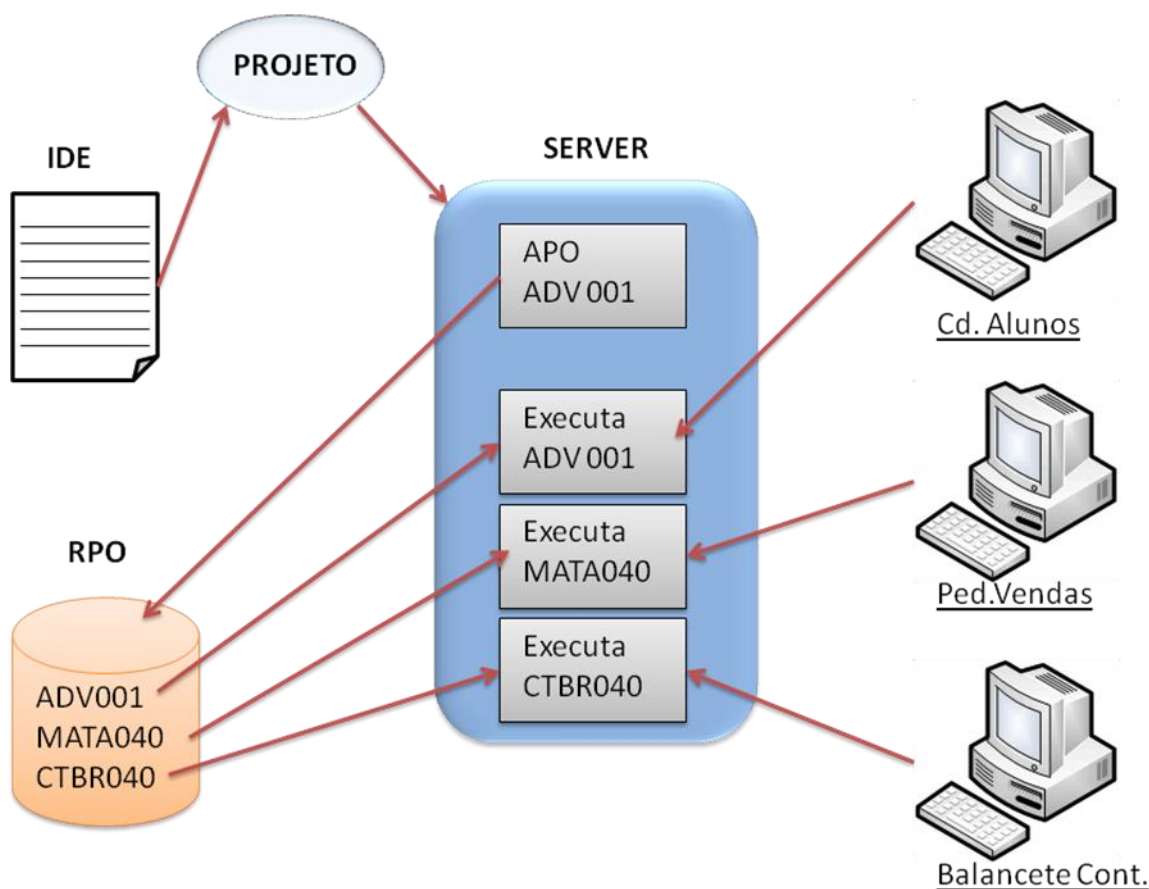




### Exercícios:

09 . Atualize a Base e Cite os procedimentos.

### Demonstração do Funcionamento



## Capítulo 07 – Relacionamento da Integração do Sistema

### Integridade Referencial

O Protheus possibilita o de integridade referencial diretamente no SGBD (Sistema Gerenciador de Banco de Dados). Este recurso inibe inconsistências na base de dados, como por exemplo, itens de nota fiscal sem cabeçalho, baixas de títulos sem os respectivos títulos, entre outros.

A configuração da integridade é definida na tabela SX9, onde é possível identificar os relacionamentos pelos campos "Domínio" e "Contra-domínio", qual a cardinalidade e a expressão para o banco de dados.

A utilização da integridade referencial é opcional e, para que possa ser utilizada, toda a base de dados deve estar íntegra; caso, sua ativação não será possível devido à inconsistência que o próprio SGBD retornará.

O processo de implementação da integridade referencial passa por dois estágios: Verificação e Ativação, sendo que a ativação pode ocorrer somente após a verificação da base.



**Para a ativação da integridade referencial, o conjunto de tabelas da empresa (SX2) não pode ser compartilhado, ou seja, cada empresa deverá ter o seu próprio conjunto de tabelas (exclusivo).**

### Esquema

A tabela SX9 contém as informações sobre os relacionamentos, sua cardinalidade e condições para validação do relacionamento.

Exemplo:

Domínio X9_DOM	Contra- Domínio X9_CDOM	Expressão Domínio X9_EXPDOM	Expressão Contra- Domínio X9_EXPCDOM
SA3	SA1	A3_COD	A1_VEND
SA1	SD2	A1_COD+A1_LOJA	D2_CLIENTE+D2_LOJA

- Relacionamentos Condicionais

O campo SX9\_CONDSQL da tabela SX9 indica a condição de validação do relacionamento, caso este não seja direto

Exemplo:

Para o relacionamento da tabela SD2 para SA1 a condição para relacionamento é D2\_TIPO <>'D' E D2\_TIPO <>'B'.

Para esta condição o conteúdo do campo X9\_CONDSQL fica desta forma #D2\_TIPO <> 'D' and #D2\_TIPO <>'B'.

- Estrutura de Relacionamentos

Para cada tabela declarada no arquivo SX2 existirá uma tabela de mesmo nome acrescida do sufixo "FK", que terá relacionamento um para um com a tabela "pai".

Exemplo:

Tabela SA1 (Clientes) da empresa 01	Tabela Auxiliar de Relacionamento
SA1010	SA1010FK

### Validação de Relacionamento

Toda a estrutura de relacionamento é baseada em triggers, stored procedures, tabelas auxiliares e chaves estrangeiras, que são construídas dinamicamente de acordo com o conteúdo da tabela SX9, no momento da ativação da integridade referencial.

- Triggers - Toda tabela do sistema terá um trigger para os eventos de Insert e Update. Estes objetos farão o tratamento dos dados para verificar se existe ou não a necessidade de testar o relacionamento.

O nome deste objeto será composto da seguinte forma:

Trigger de Insert -> "TRG\_" + Alias da tabela + Código da Empresa + "\_I"

Trigger de Update -> "TRG\_" + Alias da tabela + Código da Empresa + "\_U"

Exemplo para a tabela SA1010:

Trigger de Insert -> TRG\_SA101\_I

Trigger de Update -> TRG\_SA101\_U

Stored Procedures (SP) - Para cada evento do trigger existe uma procedure associada que fará todo o teste de validação do relacionamento.

O nome deste objeto será composto da seguinte forma:

SP de Insert -> "SP\_" + Alias da tabela + Código da Empresa + "\_I"

SP de Update -> "SP\_" + Alias da tabela + Código da Empresa + "\_U"

Exemplo para a tabela SA1010:

SP de Insert -> SP\_SA101\_I

SP de Update -> SP\_SA101\_U

- Tabelas Auxiliares - Nestas tabelas, será feita a amarração com as demais tabelas auxiliares. Seu conteúdo será manipulado pelas stored procedures.

O nome deste objeto será composto da seguinte forma:

Nome da "tabela-pai" + "FK"

Exemplo para a tabela SA1010:

SA1010FK

- Chaves Estrangeiras - Serão responsáveis por garantir a amarração das chaves, bloqueando a violação da integridade.

O nome deste objeto será composto da seguinte forma:

Relacionamento "tabela-pai" para "tabela-FK"

Tabela-pai + "\_FK"

Exemplo para a tabela SA1010:

SA1010\_FK

Relacionamento "tabela-FK" para "tabela-FK":

Tabela-pai + Ordem da Chave no SX9 + "\_FK"

Exemplo para a tabela SA1010FK apontando para SA3010FK:

SA1010003\_FK

- Exclusão de registros

Toda exclusão de registros dentro do sistema Protheus ocorre de maneira lógica, ou seja, é feito um update na coluna D\_E\_L\_E\_T\_ com o conteúdo '\*'.

- Para efetuar uma exclusão física, (comando DELETE no banco de dados) será necessário antes executar a exclusão lógica das linhas.

### Exemplo:

Para apagar fisicamente as linhas da tabela SA1010 com o comando:

```
DELETE from SA1010 where A1_FILIAL = '01' and A1_COD between '000001' and '000050'
```

Será necessário antes executar o comando:

```
UPDATE SA1010 set D_E_L_E_T = '*'
```

where A1\_FILIAL = '01' and A'\_COD between '000001' and '000050'



**Com a integridade referencial ativada, não será permitido executar o comando "RECALL" para recuperar registros apagados logicamente.**

### Exercícios:

10. De que maneira é realizada a integração das tabelas do Protheus10?

---

---

---

---

---



## Capítulo 08 – TOTVS Wizard

### Utilização do Assistente de Configuração do Protheus

O TOTVS Wizard é um assistente para configuração do TOTVS Application Server e para instalação e configuração dos módulos Web, como: GE - Gestão Educacional, PP - Portal Protheus, DW - Datawarehouse, BSC - Balanced Scored Card, WPS - WebPrint/WebSpool, RH On-line - Terminal do Funcionário, WS - Web Services, GPR - Gestão de Pesquisas e Resultados e GAC - Gestão de Acervos.

Através do TOTVS Wizard, é possível configurar os seguintes tópicos:

- Ambientes;
- Servidor de Licenças;
- Módulos Web;
- Servidor Internet (HTTP/FTP);
- Hosts / URLs HTTP;
- Processos Comuns;
- Processos WEB / WEBEX;
- Conexão (Server/Remote);
- TOTVS DBAccess;
- Servidor CTREE;
- Balanceamento de Carga;
- Serviço do Windows NT/2000 (\*);
- Geral.
- Protheus Search

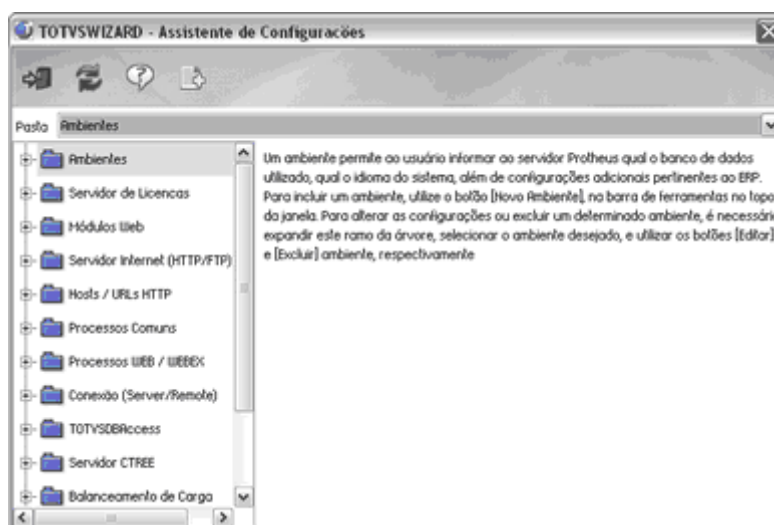
(\*) Esta opção apenas será apresentada caso o TOTVS Application Server esteja sendo executado em um ambiente Microsoft Windows®.

O TOTVS Wizard é executado automaticamente ao final da instalação do Protheus 10, por meio do assistente de instalação do CD do Protheus. Porém, após a instalação do Protheus, também é possível executá-lo pela opção "Assistente de Configuração do Servidor", na pasta "Protheus 10\Ferramentas" no menu Iniciar do Windows, ou pelo aplicativo "TotvsWizard.exe", disponível no diretório "\BIN\SmarClient".

É importante ressaltar que a maioria das configurações editadas por este Assistente apenas terão validade quando o servidor do Protheus for finalizado e reiniciado. Porém, determinadas configurações podem ser reconhecidas sem que o TOTVS Application Server seja reiniciado, e já passarem a fazer efeito, inclusive interferindo nos processos (Threads) em execução no servidor, o que pode acarretar em problemas no processamento.

Portanto, é recomendável que a utilização deste assistente seja realizada sem que existam processos em execução no servidor e sem que existam usuários ou estações remotas conectadas ao TOTVS Application Server.

Ao ser executado, o TOTVS Wizard identifica, no arquivo de configurações do TOTVS Application Server (totvsappserver.ini), as configurações atualmente definidas e apresenta a janela principal de trabalho do assistente.

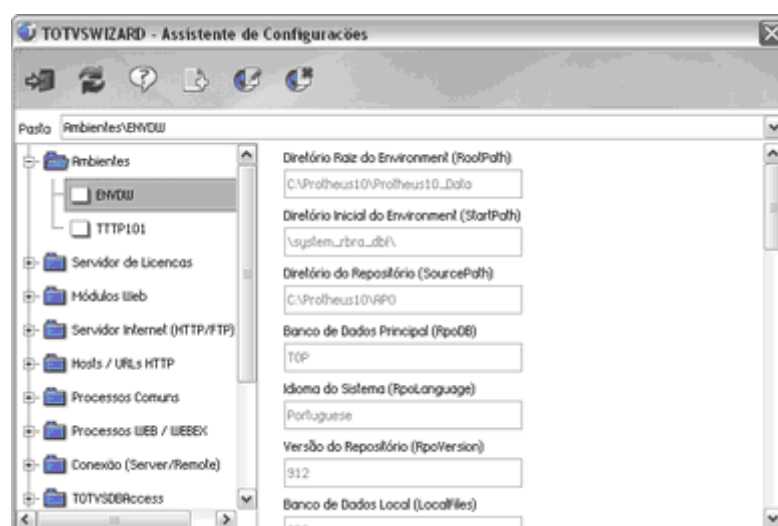


Na área à esquerda da janela principal, é exibida uma estrutura de árvore com o índice das configurações contempladas pelo assistente.

Na área superior da janela, é apresentada uma barra de ferramentas com botões para execução de ações pertinentes a cada configuração selecionada na árvore de tópicos.

Na área à direita da janela, é exibido um texto explicativo, sobre a funcionalidade da configuração posicionada, na árvore de tópicos, e uma breve instrução sobre como incluir, editar ou excluí-la.

Para expandir e visualizar as configurações atuais, deve-se clicar sobre a pasta apresentada à esquerda de cada item da árvore de tópicos. Desta forma, serão relacionados os itens disponíveis e/ou configurados para cada tópico aberto.



A cada item selecionado, são atualizadas as informações na área à direita da janela e também os botões disponíveis na barra de ferramentas. Observe, portanto, que a apresentação dos botões da barra de ferramentas é sensível à função do item posicionado na árvore e ao estado da sua configuração atual.

Independente do tópico ou item selecionado na árvore de tópicos, os dois primeiros botões da barra de ferramentas estão sempre visíveis:



- Recarrega Configurações

Permite reinicializar o Assistente, lendo novamente o arquivo de configurações do TOTVS Application Server (totvsappserver.ini). Este recurso é útil quando são realizadas alterações no arquivo de configuração enquanto o Assistente já está em uso.



- Finalizar

Para finalizar a utilização do TOTVS Wizard, clique neste botão, e confirme o encerramento da aplicação.

### Exercícios:

11. Qual a diferença de Exclusão Lógica e Exclusão Física? Como são feitas?

## Capítulo 09 – TOTVSDBAccess

### Configuração e utilização do TOTVSDBAccess

#### TOTVSDBAccess

O TOTVSDBAccess é uma ferramenta de conectividade a bases de dados, permitindo que aplicativos acessem uma ampla variedade de servidores de banco de dados sem a necessidade de geração de códigos específicos para cada uma delas.

Os bancos de dados hoje suportados pelo TOTVSDBAccess são:

Microsoft SQL7® ou superior
Oracle 8® ou superior
IBM Universal Database® (DB2)
Informix®
Sybase Adaptive Server®
Postgres 7.1.1® ou superior
MySQL®

O TOTVSDBAccess permite gerenciar as informações pertinentes à utilização do banco de dados, registrando e apresentando dados, como:

Dados estatísticos de forma gráfica com relação à:

- Quantidade de usuários conectados
- Quantidade de tabelas em utilização
- IOs por segundo
- Máximo de IOs por segundo
- Relação dos usuários conectados
- Checagem das queries geradas pelos usuários conectados
- Quebra de conexão do usuário
- Mensagens de utilização do TOTVSDBAccess

Configurações Gerais quanto a:

- Banco de dados em utilização
- Relação de usuários e senhas por banco de dados
- Logins de usuário
- Configuração de "Table Spaces" para determinados bancos de dados
- Definição dos parâmetros de criação de tabelas para determinados bancos de dados
- Validação de conexão, checando os parâmetros de conexão com o banco de dados
- Monitoramento de índices gerados

## Conceito de Ambiente

Para o controle do TOTVSDBAccess, a cada um dos bancos de dados suportados deve-se definir o ambiente.

O ambiente pode referir-se, por exemplo, a um ambiente real e a outro somente para testes. Neste caso, os dois ambientes devem ser identificados.

A identificação do ambiente é praticamente a mesma a todos os bancos, exceto para o Oracle®, conforme tabela a seguir:

Banco	Ambiente
Oracle®	O ambiente é o nome de um <i>alias</i> do TNS Listener.
Microsoft SQL Server®	O ambiente é o nome do DSN ODBC.
IBM DB2®	
Informix®	
Sybase®	
Postgres®	
MySQL®	

Dessa forma, para cada ambiente criado, deve-se identificá-lo no campo respectivo, correspondente ao banco de dados utilizado.

Exemplo:

Definição de dois ambientes:

- Produção
- Validação

O nome atribuído ao ambiente ("Produção" ou "Validação", como no exemplo), será o mesmo utilizado na configuração do Protheus, dentro do arquivo "TOTVSAPPSERVER.INI", na entrada "Alias" da seção "TOTVSDBAccess".

Texto da configuração do arquivo TOTVSAPPSERVER.INI, com o ambiente "Produção":

### [TOTVSDBAccess]

```
Driver=totvsdbapi.dll
DataBase=MSSQL7
Server=localhost
DBAlias=PRODUCAO
DBPort = 7890
```

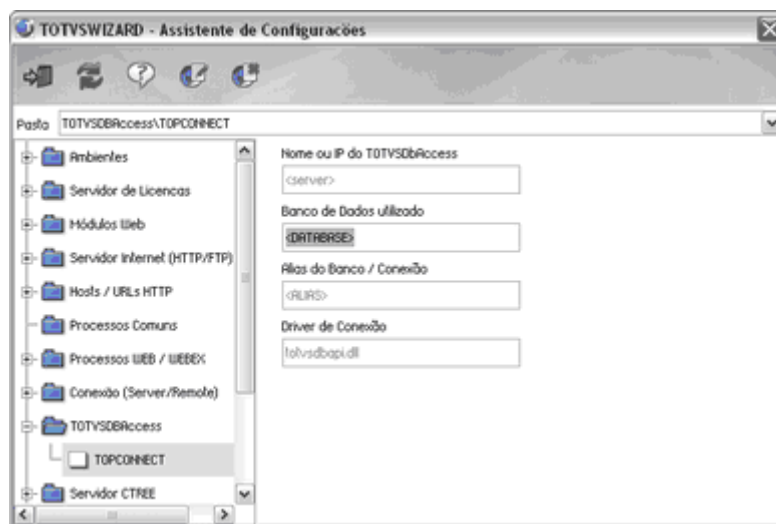
Na seção [TOPCONNECT] do arquivo de configuração do TOTVS Application Server, devem ser definidas as opções de conexão padrão dos ambientes (environments) configurados no Servidor. Estas configurações permitem a definição do banco de dados utilizado alias, servidor e demais opções. Estas informações são apenas para ambientes que utilizam o repositório de objetos (APO) configurado para o TOTVS DBAccess como banco de dados principal.

Caso sejam utilizados mais de um ambiente com TOTVS DBAccess e exista a necessidade de estabelecer conexão com bancos de dados diferentes e/ou de estações com outro servidor TOPConnect, é possível configurar os parâmetros desta conexão com o TOPConnect na seção de configuração do próprio Ambiente (environment).




**As configurações para conexão com o TOPConnect especificadas dentro da seção do Ambiente (environment) têm preferência sobre as chaves especificadas na seção TOPConnect.**

Ao expandir o tópico "TOTVS DBAccess", é apresentado o item TOPCONNECT.




## **EDITANDO UMA CONFIGURAÇÃO DE TOTVS DBACCESS**

Para editar a configuração "TOTVS DBAccess":

1. No tópico "TOTVS DBAccess", selecione o item "TOPConnect" e clique no botão  "Editar Configuração", na barra de ferramentas.

Será apresentada uma janela com as configurações atuais para a conexão com o TOPConnect, válidas para todos os ambientes.

Esta configuração é obrigatória quando um ou mais ambientes utilizam o banco de dados principal configurado para TOPConect.



A imagem mostra a janela "Assistente de Configuração do TOPConnect". O título da janela é "Assistente de Configuração do TOPConnect". Abaixo do título, há uma aba selecionada com o nome "Configurações da Seção". O formulário contém quatro campos de entrada:

- Nome ou IP do TOPConnect:** Um campo de texto com o placeholder "<server>".
- Porta do Listener:** Um campo de texto com o valor "7890" preenchido.
- DataBase:** Um campo de texto com o placeholder "<DATABASE>".
- Alias:** Um campo de texto com o placeholder "<ALIAS>".

Na parte inferior da janela, há três botões: "< Voltar", "Finalizar" e "Cancelar".

Edite os dados conforme a orientação a seguir:

### **Nome ou IP do TOPConnect**

Informe o nome ou o IP do servidor onde está instalado o serviço do TOPConnect.

### **Porta do Listener**

Informe a porta que o serviço do TOPConnect está monitorando para estabelecer a conexão para trafegar os dados. Por padrão, esta porta é a "7890", utilizada no Topconnect 4.

### **DataBase**

Informe o tipo do banco de dados a ser utilizado.

### **Alias**

Informe o nome pelo qual o banco de dados será acessado. No caso de conexões para MSSQL7, deve ser informado o nome da configuração de ODBC utilizada para acesso ao Banco.

3. Após preenchidas todas as informações, clique no botão "Finalizar".

Ao confirmar a configuração, as informações da seção serão atualizadas no arquivo de configurações do TOTVS Application Server (totvsappserver.ini), e o Assistente será reiniciado, apresentando a tela principal do TOTVS Wizard.

Vale lembrar que a configuração da Porta do Listener é válida para todos os ambientes que utilizam o TOPConnect como Banco de Dados principal, e que todas as demais configurações podem ser especificadas diretamente no próprio ambiente. De modo que, as configurações dos parâmetros de conexão com o TopConnect são inicialmente lidas da configuração do ambiente em uso, e todas as demais configurações, não especificadas diretamente no ambiente, serão obtidas da seção [TOPConnect].

### **EXCLUINDO CONFIGURAÇÕES DE TOTVS DBACCESS**

Para excluir uma configuração "TOTVS DBAccess":

1. Na árvore de tópicos, selecione a configuração "TOPConnect" e clique no botão "Deletar Configuração".



Será apresentada uma janela para confirmação da operação.

2. Confirme.

O Assistente apresentará uma mensagem de advertência, caso a seção TOTVS DBAccess esteja em uso por algum ambiente.

### **Instalação do TOTVSDBAccess**

O processo de instalação do TOTVSDBAccess é bastante simples, realizado através de um CD de instalação.

A instalação é flexível a dois ambientes distintos:

- Ambiente Windows®
- Ambiente Unix® e Linux®

Para cada ambiente, o processo de instalação é diferenciado, no que se refere às informações básicas de instalação do TOTVSDBAccess.



**Para a correta instalação e configuração do TOTVSDBAccess, o ideal é que sejam realizados por um profissional capacitado, que conheça os bancos de dados mencionados, bem como servidores de instalação**

**Para maiores informações, entre em contato com a TOTVS S.A, e acione o help desk de acordo com seu contrato.**



## Ambiente Windows®

O ambiente de instalação Windows® apresenta as etapas de configuração diferentes dos demais ambientes.

## Procedimentos

Para instalar o TOTVSDBAccess no ambiente Windows®:

1. Execute o arquivo de instalação do TOTVSDBAccess:  
"TOTVSDBAccess\_4.1\_win\_AAAAMMDD.EXE".

 Observação:

AAAAMMDD se refere a *build* do produto.

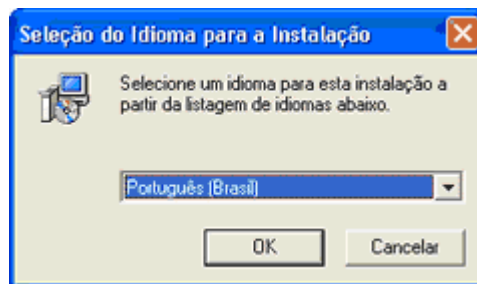
O sistema apresenta numa janela o progresso da fase inicial da instalação.

1.2. Na sequência, é solicitada a escolha do idioma utilizado pelo instalador, dentre as opções:

1.3. Espanhol

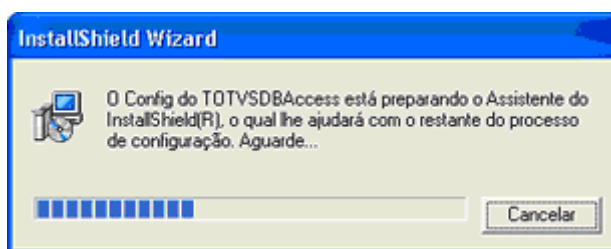
1.4. Inglês

1.5. Português (Brasil)



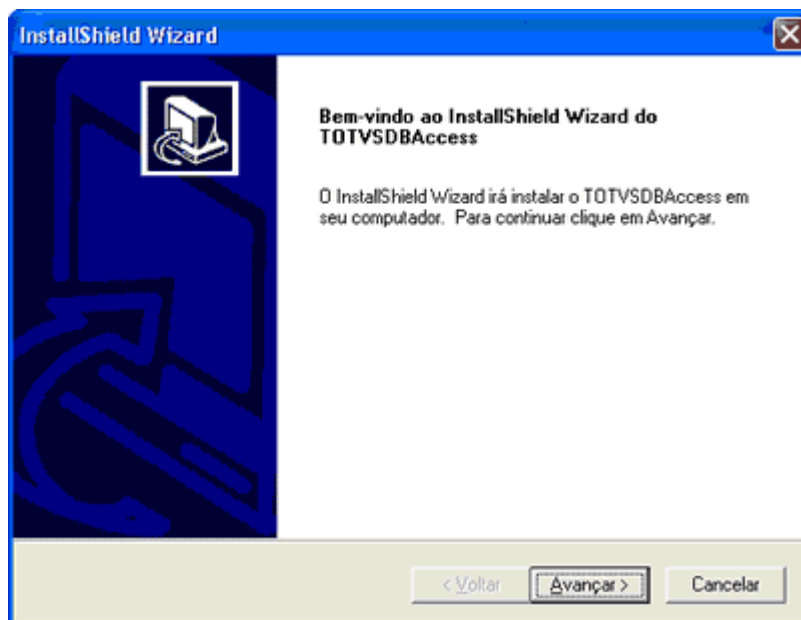
3. Selecionado o idioma, clique no botão "Ok".

O instalador apresenta a tela do "InstallShield Wizard", dando início ao processo de instalação do TOTVSDBAccess.



4. A próxima tela apresenta uma mensagem de boas-vindas do instalador.

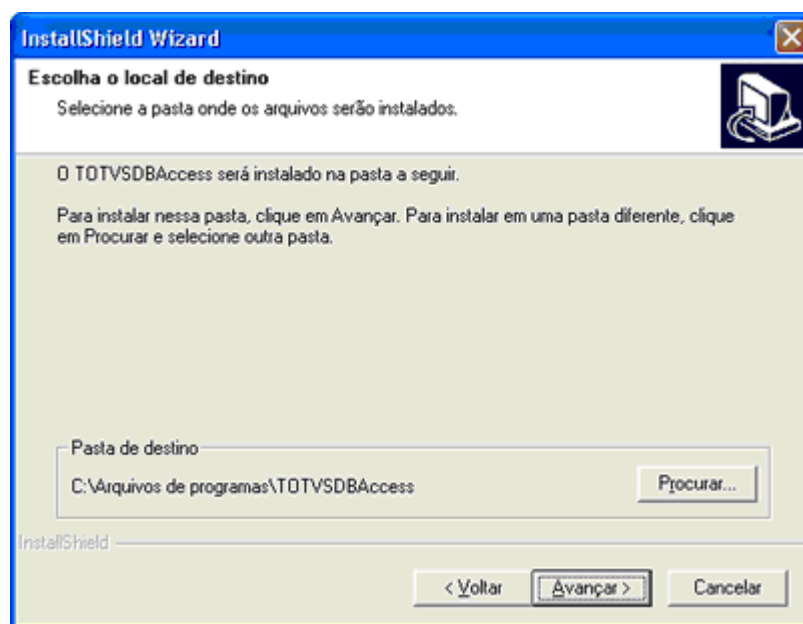
Clique no botão "Avançar" para dar continuidade à instalação.



5. É apresentada a tela para "Escolha o local de destino", selecionando o diretório para instalação do TOTVSDbAccess.

Como padrão, é sugerido o caminho "C:\Program Files\TOTVSDbAccess".

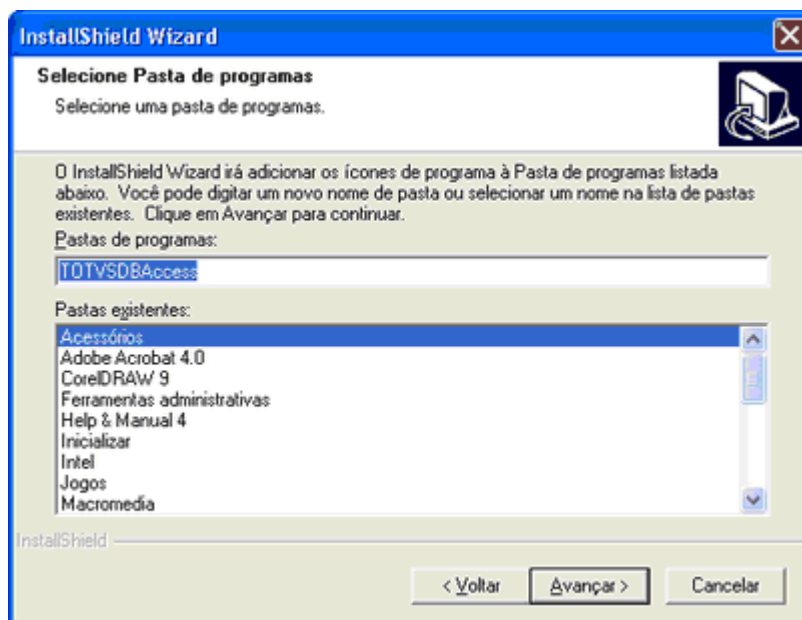
Caso o caminho sugerido não seja o desejado, utilize o botão "Procurar" para selecionar o novo local.



6. Selecionado o local de destino e clique no botão "Avançar".

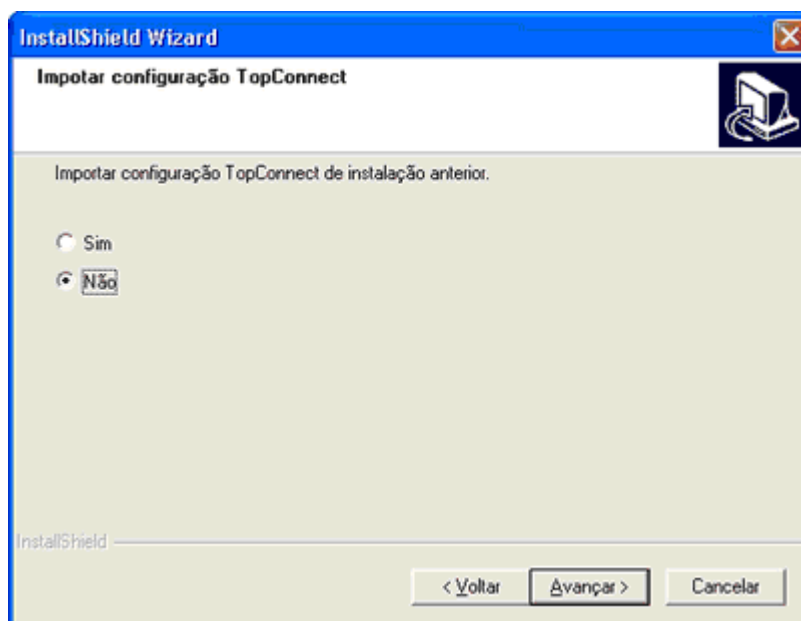
A tela seguinte refere-se às pastas e atalhos que serão criados no sistema operacional, para acesso ao TOTVSDBAcess.

Como padrão, é sugerida a pasta "TOTVSDBAcess".



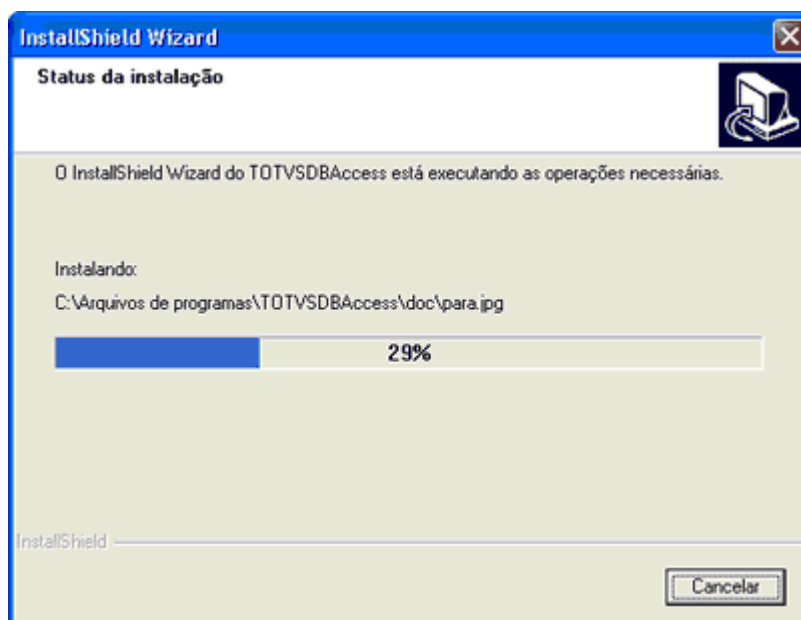
7. Selecionada a pasta, clique no botão "Avançar".

Será apresentada a janela Importar configuração TOPConnect, para carregar as configurações realizadas anteriormente no TOPConnect.

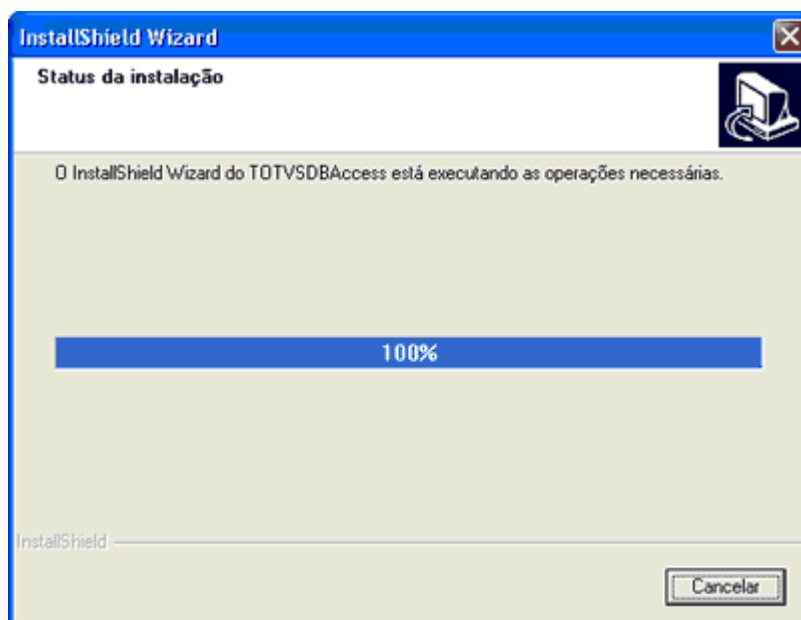


8. Selecionada a opção desejada, clique no botão "Avançar".

Na seqüência o processo de descompactação e cópia dos arquivos é iniciado, apresentando uma "régua" do progresso de instalação.



9. Completado 100% da instalação.



É recomendável que, concluída a instalação, o sistema seja reiniciado.

## Ambiente Unix® e Linux®

O ambiente de instalação Linux® e Unix® apresenta as etapas de configuração diferentes do ambiente Windows®.

### Procedimentos

Para instalar o TOTVSDBAccess nos ambientes Unix® e Linux®:

1. Logue-se como root.
2. Monte o volume do CD-ROM a partir do Disco 4 de Instalação, utilizando o comando:

```
mount/mnt/cdrom -o exec
```

3. Acesse o seguinte diretório:

```
/mnt/cdrom/linux/tools/TOTVSDBAccess
```

4. Descompacte o arquivo apresentado, utilizando o seguinte comando:

```
gunzip TOTVSDBACCESS_4.1_linux_AAAAMMDD.tar.gz
```

5. Agora, descompacte o novo arquivo apresentado utilizando o comando:

```
tar -xvf TOTVSDBACCESS_4.1_linux_AAAAMMDD.tar
```

6. Descompactados os arquivos, o serviço já pode ser iniciado:

```
./multi/TOTVSDBAccess
```



**Verifique a configuração do ambiente para configurações adicionais.**

**AAAAMMDD se refere a *build* do produto.**

### Exercícios:

12. Configure o TOTVSDBACCESS.
13. Faça a configuração do Wizard.