

# Guia de Instalação

## Datasul EMS 2



Programas

Banco de Dados

Área de Trabalho

Servidor de Aplicação

Conversão

1.	Prefácio .....	4
1.1.	Finalidade .....	4
1.2.	Público Alvo .....	4
1.3.	Organização deste Guia .....	4
1.4.	Documentações Importantes .....	4
2.	Introdução.....	6
2.1.	Arquitetura Distribuída do produto .....	6
2.2.	Tipos de Instalação.....	7
2.2.1.	<i>Alertas durante a instalação</i> .....	7
3.	Requisitos Mínimos.....	7
3.1.	Visão Geral dos Requisitos.....	8
3.2.	Requisitos de Hardware.....	9
3.2.1.	<i>Requisitos para estação client</i> .....	9
3.2.2.	<i>Requisitos para servidor</i> .....	9
3.3.	Requisitos de Software .....	10
3.3.1.	<i>Progress</i> .....	10
3.3.2.	<i>Servidor de Licenças</i> .....	11
3.3.3.	<i>Java</i> .....	11
3.3.4.	<i>Ferramentas de Acesso Remoto</i> .....	11
3.3.5.	<i>Requisitos para bancos Oracle</i> .....	11
3.4.	Requisitos de Usuário (Servidor) .....	12
4.	Instalação .....	13
4.1.	Detalhes da Mídia de Instalação .....	13
4.2.	Planejando a Instalação.....	13
4.3.	Etapas comuns para qualquer tipo de instalação .....	14
4.4.	Instalação de Programas .....	14
4.5.	Instalação da Área de Trabalho .....	15
4.6.	Instalação de Banco de Dados .....	16
4.6.1.	<i>Criação de bancos de dados e schema holders</i> .....	16
4.6.1.1.	<i>Criando um banco de dados Progress</i> .....	17
4.6.1.2.	<i>Criando um Schema Holder</i> .....	19
4.6.2.	<i>Importando definições</i> .....	19
4.6.2.1.	<i>Importando definições em Progress</i> .....	19
4.6.2.2.	<i>Importando definições em Oracle</i> .....	20
4.6.2.3.	<i>Importando definições em SQL Server</i> .....	22
4.6.3.	<i>Servindo e conectando os bancos de dados</i> .....	22
4.6.3.1.	<i>Ambientes com bancos de dados Progress</i> .....	23
4.6.3.2.	<i>Ambientes com bancos de dados Oracle</i> .....	24
4.6.3.3.	<i>Ambiente com bancos de dados SQL Server</i> .....	25
4.7.	Instalação Servidor de Aplicação .....	25

4.7.1. <i>Windows</i> .....	25
4.8. Instalação Conversão .....	26
4.8.1. <i>Unix</i> .....	27
4.8.2. <i>Windows</i> .....	27
5. Inicialização do Produto .....	28
6. Configuração do License Controller.....	29

## 1. Prefácio

### 1.1. Finalidade

Este guia tem como finalidade descrever de forma objetiva, os procedimentos necessários para a instalação do produto EMS 2, bem como configurar o produto nas plataformas suportadas. A mídia de instalação também poderá ser utilizada para atualização de programas.

### 1.2. Público Alvo

A instalação requer pessoas que tenham conhecimentos da arquitetura do produto EMS 2, Progress e ambiente de rede.

### 1.3. Organização deste Guia

✓ Capítulo 2, “Introdução”

Este capítulo apresenta uma visão geral da arquitetura distribuída, tipos de instalação e exemplos de topologias no uso do produto.

✓ Capítulo 3, “Requisitos”

Este capítulo apresenta a lista de requisitos mínimos de hardware e software exigidos na instalação e configuração do produto.

✓ Capítulo 4, “Instalação”

Este capítulo descreve os procedimentos que deverão ser executados para a instalação do produto. Abrange desde o planejamento da instalação, ou seja, escolher o tipo de instalação adequado, até as configurações necessárias para o funcionamento do produto.

### 1.4. Documentações Importantes

✓ Manuais Progress

- Getting Started – Installation and Configuration;
- Getting Started – Preinstallation Checklist for Windows;

- Getting Started – Preinstallation Checklist for Unix;
- Getting Started – Database Essentials;
- Data Management – Database Administration;
- Application Server – Administration.

Estas e outras documentações podem ser obtidas no site da [Progress](#).

- ✓ Manuais Datasul Connection for Web (GoGlobal)
  - Administrator Guide;
  - License Agreement;
  - Quick Start Guide.

Estas e outras documentações podem ser obtidas no site da [Graphon](#) e [GoGlobal](#).

- ✓ Manuais Datasul
  - Guia de Conversão;
  - Guia de Instalação do License Server;
  - Mapa de Bancos;
  - Unificação de Banco de Dados.

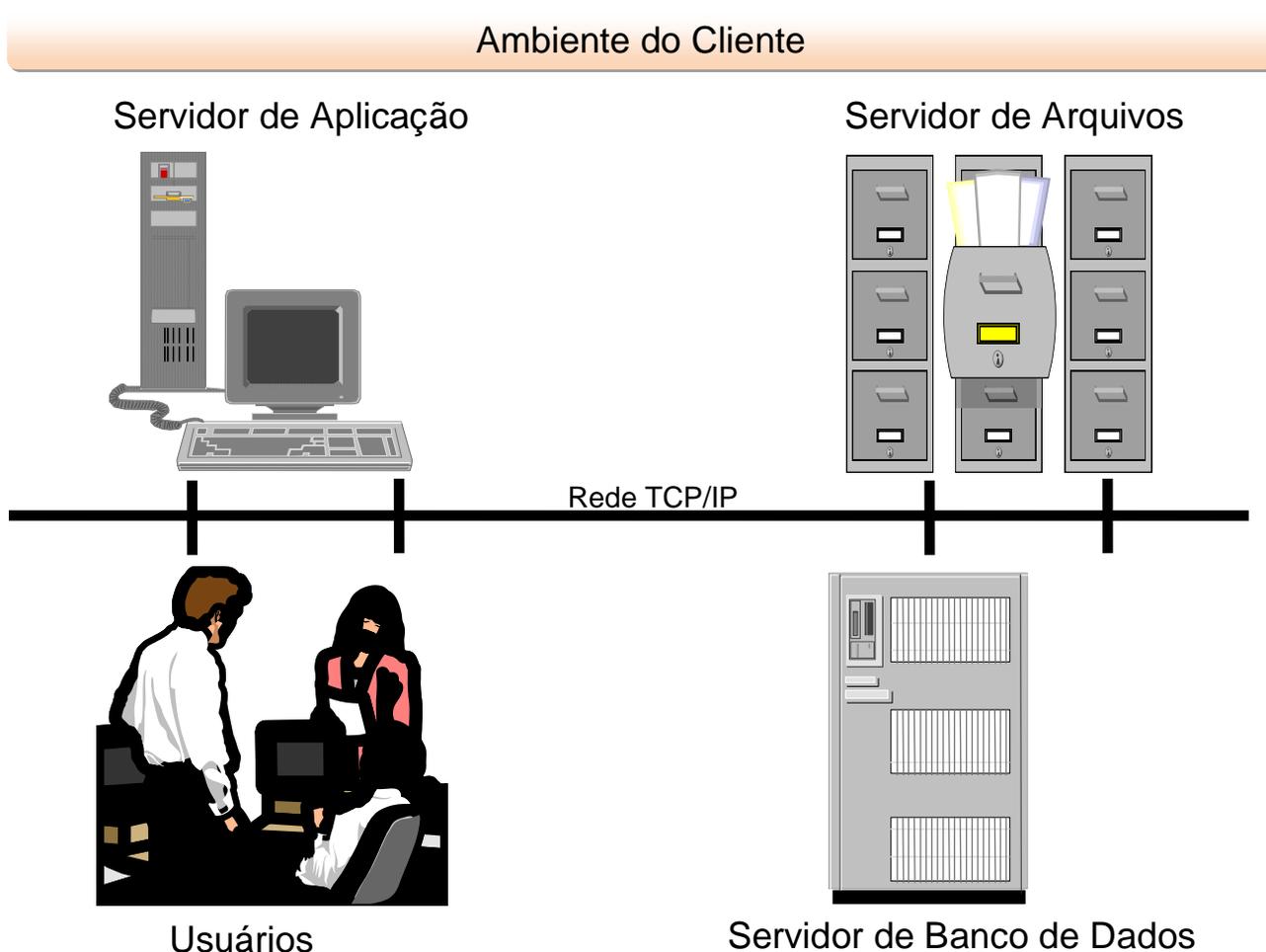
Estas e outras documentações podem ser obtidas na mídia de instalação do produto e no site de [documentação da Totvs](#).

## 2. Introdução

### 2.1. Arquitetura Distribuída do produto

Arquitetura distribuída consiste em separar os componentes em plataformas independentes que interagem entre si, permitindo que os recursos sejam compartilhados enquanto se obtém ao máximo os benefícios de cada dispositivo. Basicamente, funciona da seguinte forma: as máquinas dos usuários estarão conectadas aos servidores pela rede; cada servidor fornecerá recursos diferentes para que os programas possam ser executados da máquina do usuário.

A figura abaixo mostra os quatro componentes básicos utilizados pelo produto.



## 2.2. Tipos de Instalação

Para o funcionamento do produto, é necessário executar a instalação de Programas e Bancos de Dados, as demais opções como Servidor de Aplicação e Conversão são complementares:

- ✓ Programas  
Instala os programas para utilização e conversão do produto, assim como outros arquivos necessários para execução do mesmo.
- ✓ Área de Trabalho  
Instala os objetos para inicialização e acesso ao produto.
- ✓ Servidor de Aplicação  
Instala os objetos necessários para iniciar o RPW, além de configurar um broker AppServer para execução dos programas via RPC.
- ✓ Conversão  
Instala somente os programas de conversão.

### 2.2.1. Alertas durante a instalação

Durante a instalação dos produtos Datasul pode ser apresentado alerta para clientes que usam determinados antivírus, acusando a identificação de vírus nos arquivos dos diretórios “OCX” e “Interfac”. Isso ocorre em função dos arquivos executarem rotinas que alguns antivírus identificam como vírus. No entanto, não se caracterizam instruções deste tipo. Desta forma, a mensagem apresentada pode ser desconsiderada.

## 3. Requisitos Mínimos

Este capítulo tem por objetivo divulgar recomendações sobre o uso de hardware e software relacionados ao EMS 2 e algumas informações sobre a configuração dos mesmos. Estas recomendações têm por intenção ajudar os clientes na configuração do ambiente, utilizando-o ao máximo, obtendo uma melhor relação custo/benefício. Porém, não representam compromissos com tecnologias ou algum fornecedor em especial por parte da Totvs. A decisão sobre a tecnologia e fornecedor é de competência do cliente, bem como o nível de serviço, segurança e confiabilidade que deseja do seu ambiente. As posições deste guia também podem ser alteradas, isto devido à evolução das tecnologias e dos nossos produtos.

É importante lembrar que o ambiente *client/server* utilizado pelo EMS possui maior complexidade que um ambiente *host-based*. A correta configuração e *tuning* do ambiente (servidores, redes, *clients*, banco de dados, etc.) são importantes para o funcionamento do EMS, pois caso parte do ambiente esteja mal configurado, o desempenho do produto como um todo será afetado.

As recomendações e exemplos citados adiante levam em consideração somente os softwares relacionados ao EMS e softwares de uso genérico, como Office e e-mail. Caso sejam instalados outros softwares no mesmo ambiente, os mesmos devem ser levados em consideração, sendo que os requisitos descritos podem não ser o suficiente para a execução de todas as rotinas.

### 3.1. Visão Geral dos Requisitos

Servidor	
30 usuários (sem considerar DCFW, Citrix e outros)	
Hardware	
Disco	120 GB
Memória	4 GB
Processador	Intel Xeon Dual 2.00 GHz
Software	
Java	JRE 1.6
OpenEdge	10.1A0239

Estação Client	
Windows XP – Service Pack 02	
Hardware	
Memória	1 GB (2GB Recomendado)
Processador	Intel Pentium IV 2.80 GHz (Pentium Dual-Core Recomendado)
Software	
OpenEdge	Versão igual ou superior ao servidor
Navegadores	Internet Explorer 7
	Firefox 2.0.0.12 ou superior
Java	JRE 1.6 ou superior

## 3.2. Requisitos de Hardware

### 3.2.1. Requisitos para estação client

É necessário que a estação client possua o sistema operacional Windows instalado, devido ao EMS utilizar a linguagem Progress que possui arquitetura 32 bits (Win32). Informações adicionais quanto às plataformas e sistemas operacionais homologados podem ser obtidas no site da [Progress](#).

Não recomendamos o uso de estações menores que o mínimo acima citado, pois o desempenho não atenderá às necessidades dos usuários. Caso a empresa possua muitas estações com configurações inferiores a mínima recomendada, sugerimos utilizar o recurso de Servidores de Terminais Gráficos que utilizará o hardware já existente.

A configuração recomendada atende a maioria dos usuários, contudo, para usuários mais exigentes talvez exista a necessidade de uma configuração melhor. Compreenda-se usuário mais exigente por aquele que utilize processos mais pesados (necessidade de uma CPU melhor e uma placa de rede mais rápida e/ou ligada em uma porta de *switch* dedicada para ele) ou de um usuário que use várias aplicações simultâneas (necessidade de mais memória para executar processos como Office, e-mail, CAD, EIS, etc., ao mesmo tempo).

Recomendamos a configuração acima citada para novos equipamentos, caso a empresa venha adquirir novas estações e queira utilizá-las por um longo tempo sem necessidade de upgrade e sem ficarem obsoletos. Também foram levadas em consideração às configurações que os fornecedores de hardware estão oferecendo atualmente e que tenham uma boa relação custo/benefício.

Para todos os casos recomendamos a utilização de placas de rede de fornecedores de primeira linha.

### 3.2.2. Requisitos para servidor

Para os demais tipos de instalação, como Servidor de Aplicação, Banco de Dados e Programas, recomendamos a utilização do serviço de Dimensionamento que pode ser acessado pelo [Portal do Cliente](#).

### 3.3. Requisitos de Software

#### 3.3.1. Progress



**ALERTA:** É obrigatório o uso do Progress 10.1A com Service Pack 02 ou superior.

As licenças Progress embutidas no produto são:

Licença	Sistema Operacional	Observação
Openedge Enterprise RDBMS	Windows Server Unix	Instalada no servidor de banco de dados para execução de rotinas de administração dos bancos Progress.
Openedge DataServer for Oracle	Windows Server Unix	Somente utilizada com banco de dados Oracle. Pode ser instalada nos clients (DataServer Local) ou no servidor (DataServer Remoto)
OpenEdge DataServer for Microsoft SQL	Windows Server	Somente utilizada com banco de dados SQL Server. Pode ser instalada nos clients (DataServer Local) ou no servidor (DataServer Remoto)
Openedge Application Server	Windows Unix	Instalada no servidor de aplicação para configuração de serviços como AppServer, Webspeed, WebServices, etc.
Client Networking	Windows Unix	Instalada nas estações <i>client</i> ou no servidor de arquivos (Progress compartilhado). Necessário também no servidor de banco de dados para execução de rotinas via RPW.
Query / Results	Windows Server Unix	Instalada nas estações <i>client</i> ou no servidor de arquivos (Progress compartilhado) para execução e compilação de relatórios.



**ALERTA:** É liberada somente um tipo de licença relacionada a banco de dados (Openedge Enterprise RDBMS, Openedge DataServer for Oracle ou Openedge DataServer for Microsoft SQL), de acordo com o sistema gerenciador de banco de dados utilizado em sua empresa.

### 3.3.2. Servidor de Licenças

Para acesso ao produto é necessário instalar e configurar o [License Server](#), sendo ele o responsável pelo gerenciamento das licenças, juntamente com o hardlock que valida a licença (.key) de acordo com o seu número serial gravado no dispositivo.

As licenças do produto podem ser obtidas junto ao CST (Central de Serviços Totvs), pelo [Portal](#) > Chamados > Relacionamento > CST ou pela opção de Auto Atendimento CST > Geração de Senhas > Liberação de Licenças/Senhas.

### 3.3.3. Java

Se o sistema operacional for 64-bit, instalar preferencialmente o Java 64-bit (JRE), tanto nas estações client quanto no servidor responsável pelo gerenciamento de licenças.

### 3.3.4. Ferramentas de Acesso Remoto

Para a execução de programas Progress via Internet, é necessária a utilização de ferramentas de acesso remoto de terceiros. O produto EMS está homologado e possui configurações de acesso remoto para Datasul Connection for Web (GoGlobal), Citrix e Terminal Server.

### 3.3.5. Requisitos para bancos Oracle

Caso você utilize uma instância existente, as recomendações que seguem devem prevalecer perante outros produtos não TOTVS. Para verificar valores de parâmetros de base existente, proceda as seguintes consultas e analise os resultados:

```
select parameter, value
  from nls_database_parameters
 where parameter = 'NLS_CHARACTERSET'

NLS_LANGUAGE    AMERICAN
NLS_TERRITORY   AMERICA
NLS_CHARACTERSET WE8ISO8859P1
```

```
NLS_NCHAR_CHARACTERSET AL16UTF16
```

```
Select name, value from v$parameter where name = 'db_block_size';
```

```
Select name, value from v$parameter where name = 'open_cursors';
```

- ✓ CHARACTERSET  
Obrigatoriamente o código de página do banco deve possuir o valor WE8ISO8859P1. Caso o valor deste parâmetro não seja este, a instância deverá ser recriada. Este parâmetro somente é informado durante a criação do banco, desta forma não existe maneira de alterá-lo sem recriar a instancia.
- ✓ Tamanho do bloco da instância Oracle  
Caso o database tenha valor de bloco menor que 8k (8192 bytes) observado pelo parâmetro de inicialização *db\_block\_size*, a mesma deverá ser recriada. Caso não seja possível, crie nova database para os produtos Datasul.
- ✓ Disponibilidade de Cursores  
Recomendamos administrar no parâmetro de inicialização *open\_cursors* um valor maior que o padrão de instalação da instância. Inicie com valor de 10000 ou superior.
- ✓ Estações de trabalho  
Em cada estação deve ser instalado o produto Net Service do Oracle. Nunca instale este produto com idioma diferente de inglês. Neste caso, o NLS\_LANG terá o valor *AMERICAN\_AMERICA.WE8ISO8859P1* nas chaves de registro (regedit) da estação ou servidores de aplicação. Esta configuração retorna melhor desempenho aos produtos que tem relacionamento client/server.

### 3.4. Requisitos de Usuário (Servidor)

Recomenda-se que a instalação dos produtos Datasul seja efetuada com o usuário “administrador”, ou com um usuário que esteja incluso no grupo de administradores do servidor.

## 4. Instalação

### 4.1. Detalhes da Mídia de Instalação

A mídia de instalação do EMS é disponibilizada em DVD e pelo [Portal do Cliente](#).

Nesta mídia estão disponíveis:

- ✓ Guia de Instalação do produto;
- ✓ Guia de Suporte ao Cliente;
- ✓ Guia de Conversão;
- ✓ Mapas dos Bancos;
- ✓ Guia de Unificação de Banco de Dados;
- ✓ Setup e arquivos necessários para instalação do produto.

### 4.2. Planejando a Instalação

Mostraremos agora as etapas que devem ser seguidas para a instalação e configuração do EMS.

- ✓ Defina a topologia do ambiente. Nesta etapa, deve ser definido onde cada componente será instalado. Escolha o hardware que será utilizado como servidor de banco de dados, servidor de arquivos, servidor de aplicação e também as máquinas que estarão disponíveis aos usuários. Para cada um destes componentes, verifique se os requisitos de hardware e software são atendidos;
- ✓ Instale os programas no servidor de arquivos;
- ✓ Instale a área de trabalho;
- ✓ Configure os bancos de dados;
- ✓ Instale o servidor de aplicação, se necessário;
- ✓ Instale os programas de conversão, se necessário;
- ✓ Carregue os bancos de dados;
- ✓ Inicialize o produto utilizando o atalho criado no menu do Windows, durante a instalação da área de trabalho;
- ✓ Inicie o gerenciador de licenças (License Server e License Controller).

Após a conclusão destas etapas, o produto estará pronto para utilização.

### 4.3. Etapas comuns para qualquer tipo de instalação

As etapas abaixo são comuns para todos os tipos de instalação do EMS 2:

- ✓ Tela de idioma  
Informe o idioma a ser utilizado pelo instalador.
- ✓ Tela de informações do cliente  
Informe o “Nome do Usuário” e o “Nome da Empresa” que utilizará o EMS 2.
- ✓ Tela do país de instalação  
Informe o país a ser utilizado para instalação do produto.
- ✓ Tela do tipo de instalação

Selecione o tipo de instalação que será executado neste momento.

- Área de Trabalho
- Conversão
- Programas
- Servidor de Aplicação

Os próximos capítulos descreverão os procedimentos que devem ser executados para cada tipo de instalação.

### 4.4. Instalação de Programas

Ao selecionar a opção “Programas” serão instalados os objetos Progress utilizados pelo EMS, sendo que a área de programas deverá estar acessível a todos os usuários que utilizarão o produto.



**ALERTA:** A instalação da área de programas é pré-requisito para a instalação dos demais componentes da mídia de instalação.

O instalador contém binários compilados para 32-bit e 64-bit, estando os programas 32-bits no diretório informado para a instalação e os programas 64-bits abaixo da estrutura “hpuxitanium64”.

Após selecionar “Avançar” será apresentada uma tela para seleção do tipo de instalação dos programas:

- ✓ Nova instalação  
Utilizada para implantação inicial do produto ou instalação de um novo ambiente, como teste e homologação.

Ao selecionar “Avançar”, deve ser informado o diretório onde serão instalados os programas do EMS e por fim será apresentada uma tela de resumo com as opções selecionadas e informadas durante o processo.

✓ Atualização da área de programas

Utilizado somente quando o produto já está instalado e a área de programas encontra-se desatualizada, tendo como base os pacotes expedidos e disponibilizados no Portal de Clientes.

Ao selecionar “Avançar”, deve ser informado o diretório onde estão instalados os programas do produto atualmente e posteriormente informado o diretório onde deverão ser instalados os novos programas, atualizados a partir da mídia.



**ALERTA:** Caso possua backup da área de programas, pode ser informado o diretório já utilizado para os programas. Do contrário, recomendamos a instalação em um diretório de quarentena, ou seja, separado da área de programas oficial.

Essa opção de instalação verifica o pacote atual instalado e ao final do processo informa quais pacotes possuem alteração de dicionário, que precisam ser analisados e aplicados posteriormente.

## 4.5. Instalação da Área de Trabalho

Ao selecionar a opção “Área de Trabalho” serão instalados os objetos para inicialização e acesso ao produto.

Durante essa etapa, serão solicitadas as seguintes informações:

✓ Tela do diretório de Progress

Informe o diretório raiz de instalação do Progress, sendo necessário para a configuração dos atalhos para acesso e inicialização do produto.

✓ Tela da pasta de instalação

Informe o diretório onde serão instalados os programas referente a área de trabalho. Abaixo do diretório informado será criada a estrutura “scripts”, onde serão criados os objetos para acesso e inicialização do produto.

✓ Tela da pasta de programas

Informe o diretório onde foram instalados os programas do produto.

✓ Tela da pasta de programas do Windows

Informe abaixo de qual estrutura no Windows devem ser criados os atalhos para inicialização e acesso ao produto.

- ✓ Tela da pasta administrador  
Informe se deve ser criado o atalho para inicialização do produto.
- ✓ Tela do servidor de banco de dados  
Informe o *hostname* e o endereço IP do servidor onde serão configurados os bancos de dados, sendo necessário para a criação do arquivo *.pf* a ser utilizado como exemplo para configuração do ambiente.
- ✓ Tela de alteração dos serviços  
Informe o número inicial da porta TCP/IP a ser configurada para conexão e carga dos bancos. As portas TCP/IP serão configuradas de forma seqüencial. Nesse caso, antes de informar o número inicial da porta, recomendamos verificar se as próximas 40 portas TCP/IP subseqüentes também estão livres.  
  
Com base nessa informações, será criado o arquivo *.pf* a ser utilizado como exemplo para configuração do ambiente, além da configuração do arquivo de *services* do sistema operacional, se o mesmo for utilizado.
- ✓ Tela de modificação do arquivo de services  
Informe se o arquivo de *services* do sistema operacional deve ser alterado.
- ✓ Tela de modificação do arquivo de host  
Informe se o arquivo de *hosts* do sistema operacional deve ser alterado.

Após inserir essas informações, será iniciado o processo de instalação e configuração dos objetos.

## 4.6. Instalação de Banco de Dados

Os bancos de dados para utilização com o EMS devem ser criados manualmente, sendo que a mídia de instalação do produto não disponibiliza essa opção.

A seguir serão descritos os procedimentos necessários para a criação do banco de dados, seja ele Progress, Oracle ou SQL Server.



**ALERTA:** A mídia de programas a ser utilizada foi compilada para um banco de dados em específico, e a opção pelo banco de dados a ser utilizado deve ter sido feito no momento da solicitação da mídia.

### 4.6.1. Criação de bancos de dados e schema holders

Independente do sistema gerenciador de banco de dados escolhido para executar o produto, o ambiente necessitará de um banco de dados Progress, seja para armazenar os

dados do sistema ou para mapear a comunicação com outros bancos de dados não-Progress.

Quando o cliente optar por um banco de dados não-Progress (Oracle ou SQL Server), deverá criar um banco de dados Progress que atuará como um *Schema Holder*.

Se o cliente optar pela utilização de um banco de dados Progress, o espaço demandado pelo banco de dados deverá ser previsto em sua criação.

A lista com os bancos de dados necessários para o sistema a ser instalado encontra-se na planilha “Mapa de Bancos.xls” disponível na mídia de instalação. Alguns desses bancos podem ser unificados. Essa lista está disponível no documento “Unificação de banco de dados.doc”. Esse documento também contempla a configuração necessária caso o ambiente seja multi-empresa, sendo necessário duplicar alguns bancos.

Os comandos Progress são iguais para ambientes Unix/Linux e ambientes Windows. Porém é necessário definir as variáveis de ambiente para sua utilização.

Dentro do diretório *bin* do Progress, está disponível o script *proenv* que configura a sessão com as variáveis de ambiente necessárias para proceder com a criação dos bancos.

Os arquivos de definições dos bancos de dados podem ser obtidos abaixo da área de programas instalada anteriormente:

- ✓ database\dffiles – scripts para banco de dados Progress;
- ✓ database\sholder – scripts de schema holders Oracle ou Microsoft SQL Server;
- ✓ database\sql – scripts para banco de dados Oracle ou Microsoft SQL Server.

#### 4.6.1.1. Criando um banco de dados Progress

Deverão ser criados os bancos de dados conforme o documento “Mapa de Bancos.xls”. Opcionalmente, as definições poderão ser unificadas em um ou mais bancos. Consulte o guia “Unificação de bancos de dados.doc”, para informações de unificação de ambientes.

Para cada banco de dados a ser criado, crie um arquivo texto com o mesmo nome do banco de dados, extensão *.st*. Esse arquivo conterá as áreas do banco de dados, com seu respectivo tamanho. A seguir apresentamos um exemplo do banco *ems2fnd* com a configuração mínima desse arquivo:

```
b .\ems2fnd.b1  
d "Schema Area":6,32;1 .\ems2fnd.d1
```

Esse arquivo criará em ambiente Windows, uma extensão para o *before-image* e uma extensão de dados no diretório corrente. Essas extensões são obrigatórias para cada banco. Para ambiente Unix/Linux, inverta a barra separadora de diretório.

Caso tenha previsto que o banco de dados necessitará de um espaço maior, mais extensões de dados poderão ser criadas, especificando um tamanho em *kbytes* para cada uma delas. Lembramos que para o Progress apenas a última extensão de dados de uma área pode ter tamanho variável:

```
b .\ems2fnd.b1  
d "Schema Area":6,32;1 .\ems2fnd.d1 f 1500032  
d "Schema Area":6,32;1 .\ems2fnd.d2 f 1500032  
d "Schema Area":6,32;1 .\ems2fnd.d3
```

Com o arquivo de estrutura criado, execute o comando abaixo para montar a estrutura do banco. Lembre-se que se no arquivo de estrutura for utilizado caminho relativo, as extensões do banco serão criadas a partir do diretório onde foi executado o comando. O exemplo que segue também é para o banco *ems2fnd*:

```
prostrct create ems2fnd ems2fnd.st
```

Caso deseje usar um tamanho de bloco diferente do padrão disponibilizado pela Progress para o sistema operacional em uso, adicione ao final desse comando o parâmetro – *blocksize valor*, onde o valor corresponde ao tamanho em *bytes* do bloco (1024, 2048, 4096 ou 8192).

A estrutura criada é chamada de *void*. Uma estrutura *void* contém apenas o espaço alocado, sem qualquer informação. Para esse banco ser usado, deverá ser criado um *metaschema*.

Um *metaschema* contém as definições necessárias para o banco ser utilizado, começando a receber informações de usuários. A criação do *metaschema* é feito através da cópia de um banco vazio disponibilizado pela Progress. Faça a cópia com o comando de exemplo a seguir em Windows:

```
procopy %DLC%\empty ems2fnd
```

Para Unix:

```
procopy $DLC/empty ems2fnd
```

Da mesma forma que o banco pode ter sido criado com blocagem diferente no comando *prostrct create*, o tamanho do bloco também deverá ser contemplado nesse comando. Para copiar o *metaschema* para um banco de dados com tamanho de bloco diferente do padrão disponibilizado para o sistema operacional, referencie os bancos *empty1*, *empty2*, *empty4* ou *empty8*, conforme a necessidade, no lugar do padrão *empty*.

#### 4.6.1.2. Criando um Schema Holder

Um *Schema Holder* consiste em um banco de dados Progress com definições que mapeiam os objetos dos bancos de dados não-Progress. Ele não armazena dados e poderá ser conectado em modo somente-leitura ou servido em modo multi-usuário quando em produção, e mono-usuário para importação de definições.

Para cada *Schema Holder* a ser criado, execute o comando *prodb*. O exemplo a seguir cria o banco de dados para o *Schema Holder* do banco *ems2fnd*:

```
prodb ems2fnd empty
```

Para bancos de dados Progress que terão a função de *Schema Holders*, não é necessário prever tamanho de banco de dados ou de bloco.

#### 4.6.2. Importando definições

As definições são expedidas através de arquivos com a extensão *.df*. Para ambientes que utilizarão bancos de dados não-Progress, também estão disponíveis os arquivos *.sql* para importação no banco de dados Oracle ou Microsoft SQL Server.

Os arquivos *.df* deverão ser importados tanto para bancos de dados Progress quanto para *Schema Holders* Oracle e SQL Server, conforme os bancos de dados utilizados.

##### 4.6.2.1. Importando definições em Progress

Em uma sessão do *proenv*, execute o comando a seguir em ambiente Windows, dentro do diretório do banco de dados. O banco *ems2fnd* foi usado como exemplo:

```
prowin32 ems2fnd -1 -cpstream ibm850 -d dmy -numsep 46 -numdec 44 -p
_admin.p -rx
```

Em ambiente Linux/Unix, o comando é alterado para o exemplo a seguir:

```
_progres ems2fnd -1 -cpstream ibm850 -d dmy -numsep 46 -numdec 44 -p
_dict.p -rx
```

Em ambiente Windows, a tela do Data Administration do Progress é exibida. Em ambiente Linux/Unix, é exibida a tela do Data Dictionary. Para Linux/Unix, as funções do Data Administration são incorporadas no Data Dictionary.

Nessa tela, selecione o menu *Admin, Load Data and Definitions, Data Definitions(.df file)*. Na tela que abrir, selecione o arquivo de definições correspondente ao banco que está conectado. Pressione OK para começar a importação.



**ALERTA:** O arquivo de definições (.df) está em formato texto. Caso esteja importando em ambiente Linux/Unix, o .df deverá ser transferido para o servidor através de *FTP ASCII*. Qualquer outra forma de transferência que não converta quebras de linhas danificará o arquivo.

Durante a importação poderão ocorrer alertas (*warnings*) referentes ao formato dos campos em uma conexão ODBC/JDBC. Esses alertas podem ser ignorados.

#### 4.6.2.2. Importando definições em Oracle

No Oracle não criamos um banco de dados para cada arquivo de definições (.sql) mas sim um usuário (*schema*) para cada um desses arquivos. Esses usuários podem ser criados em um mesmo banco de dados (*instância*).

Na instalação do Oracle é possível optar pela criação de um banco de dados automaticamente. Caso esta opção não fora selecionada ou deseja-se criar um banco de dados diferente, proceda conforme a documentação do Oracle específica para o ambiente que está utilizando. Por exemplo, para Windows poderá ser utilizado o utilitário *dbca* e seguir as orientações apresentadas em tela.

Para a criação destes esquemas, bem como para as demais tarefas administrativas do banco, este deverá ser conectado com um usuário que possua as permissões necessárias ou então o próprio usuário *sys*, que é o usuário com maior autoridade no banco de dados Oracle. A seguir um exemplo de conexão ao banco com usuário de administração, utilizando a ferramenta *SQL Plus*, que é instalada junto com o Oracle:

```
CONN SYS/<senha>@<instância> AS SYSDBA;
```

- ✓ <senha>: senha do usuário *sys*;
- ✓ <instancia>: nome da instância ou banco de dados que será utilizada. Este nome é atribuído durante a criação do banco de dados e posteriormente pode ser consultada no arquivo “tnsnames.ora”, localizado no diretório de instalação do Oracle.

Os usuários que armazenarão os objetos deverão possuir um conjunto de permissões, as quais podem ser administradas individualmente ou em grupos. A seguir a sintaxe utilizada para criar uma role chamada *usuario\_datasul*, que agrupará as devidas permissões:

```
CREATE ROLE usuario_datasul;  
  
GRANT CONNECT TO usuario_datasul;  
  
GRANT CREATE TABLE TO usuario_datasul;  
  
GRANT CREATE SEQUENCE TO usuario_datasul;
```

A seguir um exemplo de comando utilizado para criar o esquema *ems2fnd* atribuindo a ele as permissões da role *usuario\_datasul*:

```
CREATE USER ems2fnd IDENTIFIED BY <senha>  
DEFAULT TABLESPACE <tablespace>  
TEMPORARY TABLESPACE <temp>  
QUOTA UNLIMITED ON <tablespace>;  
  
GRANT usuario_datasul TO ems2fnd;
```

- ✓ <senha>  
Senha que será utilizada na conexão, podendo utilizar o mesmo nome do usuário ou, preferencialmente, uma senha mais segura;
- ✓ <tablespace>  
Local aonde serão armazenados os objetos, podendo utilizar a tablespace *users* ou, preferencialmente, uma tablespace específica para o produto;

✓ <temp>

Nome da tablespace temporária que está definida no banco, geralmente chamada *temp*.

Após criados os esquemas, conectar a instância com cada um deles para importar os arquivos que contém as definições dos seus objetos.

A seguir um exemplo de como conectar com o usuário *ems2fnd*, utilizando a senha *pw\_ems2fnd* no banco de dados *ORCL* e importar o arquivo *ems2fnd.sql* localizado no diretório *database\sql* dentro da instalação do produto:

```
CONN ems2fnd/pw_ems2fnd@ORCL;  
  
@C:\Datasul\ByYou\Database\sql\ems2fnd.sql
```

#### 4.6.2.3. Importando definições em SQL Server

O primeiro passo é criar os bancos de dados necessários. Para cada arquivo de definição (*.sql*) existente no diretório *database\sql*, deverá ser criado um banco de dados. O comando a seguir exemplifica a criação do banco de dados *ems2fnd*.

```
USE master  
  
GO  
  
CREATE DATABASE e207amultmssfnd  
  
GO
```

Após a criação do banco, crie uma nova query utilizando o SQL Server Management Studio. Abra o *.sql* correspondente ao banco de dados criado e execute-o. Após a conclusão do comando o banco estará pronto para ser conectado.

#### 4.6.3. Servindo e conectando os bancos de dados

O serviço de um banco de dados existe para que vários usuários possam conectar-se simultaneamente. Na conexão, os produtos Datasul que são executados sobre Progress utilizam-se de um atalho e alguns arquivos de configuração.

Quando o ambiente possui bancos de dados unificados, um programa que cria *alias* também deverá ser configurado para executar antes dos programas do sistema. Para essa configuração, consulte o documento “Unificação de banco de dados.doc”.

A seguir está exemplificado um comando padrão para utilizar em um atalho de conexão:

```
<dir. progress>\bin\prowin32.exe -basekey INI -ininame arquivo.ini -pf  
arquivo.pf
```

O arquivo *.ini* com as configurações padrão do sistema encontra-se disponível no diretório *scripts* definido na instalação da área de trabalho. Da mesma forma, um arquivo *.pf* foi criado no mesmo diretório para as configurações de sessão do produto.

#### 4.6.3.1. *Ambientes com bancos de dados Progress*

O primeiro passo para estabelecer uma conexão ao banco de dados é disponibilizar esse banco para um acesso cliente-servidor. Isso pode ser feito através de scripts, executando os comandos Progress que efetuam essa tarefa, ou através da ferramenta *Progress Explorer Tool*.

Independente de como o banco é servido, algumas características devem estar definidas para o perfeito funcionamento do ambiente:

- ✓ Porta de comunicação  
A porta de comunicação é o canal para estabelecer o contato de uma sessão cliente com o banco de dados. Essa porta TCP deverá ser única no servidor. Recomenda-se defini-la entre 20000 e 65535.
- ✓ Firewall  
Caso exista algum firewall entre os clientes e o banco de dados, a porta indicada no parâmetro *-S* de cada broker de login, deverá estar liberada. Também deverá liberar as portas que processos servers utilizarão. Essas portas são definidas em intervalos, através dos parâmetros *-minport* e *-maxport*.
- ✓ Número de usuários que se conectam ao sistema  
Os bancos de dados deverão permitir a conexão de todos os usuários contratados para o sistema. A conexão cliente-servidor ao banco de dados Progress ocorre através de processos chamados servers. Cada processo pode receber um ou mais usuários. A relação de usuários por server deve ser definida na inicialização do banco de dados.
- ✓ Conexões ODBC/JDBC  
Alguns bancos de dados precisam receber conexões ODBC ou JDBC, o que em bancos de dados Progress são chamadas de conexões SQL. Um novo broker de login deve ser iniciado para receber esse tipo de conexão, com a quantidade de servers necessários para atender a necessidade de logins SQL.

Com esses dados definidos, carregue cada um dos bancos de dados conforme o exemplo abaixo para ambientes Windows:

```
call proserve ems2fnd <parâmetros do banco>
```

Para ambientes Linux/Unix:

```
proserve ems2fnd <parâmetros do banco>
```

Caso seja necessário criar um broker para conexões SQL, utilize o exemplo abaixo para ambientes Windows:

```
call proserve ems2fnd -m3 <parâmetros do broker de login>
```

Para ambientes Linux/Unix:

```
proserve ems2fnd -m3 <parâmetros do broker de login>
```

Adicione no arquivo *.pf* as conexões aos bancos de dados que serão utilizados pelo sistema. Nesse mesmo arquivo, estão disponíveis exemplos da conexão ao banco Progress.

#### 4.6.3.2. *Ambientes com bancos de dados Oracle*

A forma como carregar uma base de dados Oracle pode variar dependendo da plataforma utilizada. Em linhas gerais, o usuário administrador do banco poderá carregar e derrubar uma instância Oracle, conectando com o usuário *sys* na ferramenta SQL Plus e executar os comandos *startup* para iniciar a base de dados e *shutdown* para pará-la. Em alguns ambientes como no Windows, basta iniciar o serviço com o nome do banco de dados criado para que a base esteja disponível para conexões.

Altere o arquivo *.pf* instalado no diretório *scripts* para conectar o banco de dados. Nesse mesmo arquivo, estão disponíveis exemplos da conexão ao banco Oracle e *Schema Holder*.

#### 4.6.3.3. Ambiente com bancos de dados SQL Server

Na maior parte dos casos o SQL Server executa como um serviço do sistema operacional e as instâncias são iniciadas automaticamente quando o gerenciador de serviços inicia. Em caso de dúvidas sobre a inicialização dos serviços do SQL Server consulte a documentação do produto.

Altere o arquivo *.pf* instalado no diretório *scripts* para conectar o banco de dados. Essa conexão deve ser feita utilizando o método *DSN-less*, informando a linha de conexão com o SQL Server.

Nesse mesmo arquivo, estão disponíveis exemplos da conexão ao banco SQL Server e *Schema Holder*.

### 4.7. Instalação Servidor de Aplicação

Ao selecionar a opção “Servidor de Aplicação”, serão instalados os programas para a execução do aplicativo via RPC e RPW, além da instalação da área de programas se necessário.

Durante a instalação do servidor de aplicação, deverá ser informado o sistema operacional do servidor de aplicação:

- ✓ Windows;
- ✓ HPUX;
- ✓ HPUX Itanium 64 bits;
- ✓ Outros Unix.

#### 4.7.1. Windows

Ao selecionar o sistema operacional Windows, serão solicitadas as seguintes informações:

- ✓ Tela do servidor de aplicação
  - RPC

Ao selecionar a opção RPC, será criado um broker AppServer para execução dos programas.

Dando continuidade ao processo, deve ser informado o diretório de programas do produto e o diretório onde serão instalados os objetos referente ao servidor de aplicação.

Posteriormente, informe o diretório raiz de instalação do Progress, o arquivo .pf para conexão com o banco de dados e o nome do broker AppServer a ser configurado.

Nesse momento será criado o arquivo ubroker.properties com a configuração do broker AppServer, tendo como base os dados informados nas telas anteriores.

#### ➤ RPW

Após selecionar a opção “RPW”, deve ser informado o diretório onde foram instalados os programas do produto e o diretório onde será criado o atalho para ativação do RPW.

Dando continuidade ao processo, deve ser informado o diretório raiz de instalação do Progress, o *hostname* e o endereço IP do servidor de banco de dados, necessários para a criação do atalho e configuração do arquivo *host* do sistema operacional.

Posteriormente informe a porta inicial a ser utilizada para conexão e carga do banco de dados, sendo necessário para a criação do arquivo .pf a ser utilizado como exemplo para configuração do ambiente, além da configuração do arquivo de *services* do sistema operacional, se o mesmo for utilizado.



**ALERTA:** Recomendamos informar a mesma porta definida durante a instalação de área de trabalho. Do contrário, será necessário analisar e ajustar o arquivo .pf posteriormente, para o correto funcionamento do aplicativo.

## 4.8. Instalação Conversão

Ao selecionar a opção “Conversão” serão instalados os objetos necessários para a conversão do produto, além de criar um atalho para a execução dessa rotina.



**DICA:** Os programas de conversão também são criados durante a instalação de programas.

Durante a instalação da conversão, deve ser informado o sistema operacional onde o processo será executado:

- ✓ Unix;
- ✓ Windows.

#### 4.8.1. Unix

Ao selecionar o sistema operacional “Unix”, serão solicitadas as seguintes informações:

- ✓ Tela da pasta de instalação

Informe o diretório onde serão instalados os programas de conversão.



**ALERTA:** Os programas de conversão são instalados inicialmente no servidor Windows e posteriormente transferidos para o servidor Unix via FTP.

- ✓ Tela da pasta de instalação no Unix

Informe o diretório onde serão instalados os programas de conversão no servidor Unix.

- ✓ Tela do diretório Progress no Unix

Informe o diretório raiz de instalação do Progress no servidor Unix.

- ✓ Tela do servidor Unix

Informe o *hostname* e o endereço IP do servidor Unix.

- ✓ Tela do usuário do servidor Unix

Informe o usuário e senha para transferência dos programas via FTP.



**DICA:** Caso o servidor FTP não esteja ativo, os programas podem ser transferidos posteriormente via FTP ASCII.

Após inserir essas informações, será iniciado o processo de instalação e configuração dos objetos.

#### 4.8.2. Windows

Ao selecionar o sistema operacional “Windows”, serão solicitadas as seguintes informações:

- ✓ Tela do diretório Progress

Informe o diretório raiz de instalação do Progress para a criação do atalho de conversão.

- ✓ Tela da pasta de instalação

Informe o diretório onde serão instalados os programas de conversão.

- ✓ Tela da pasta dos programas

Informe o diretório onde foram instalados os programas do produto.

- ✓ Tela de programas do Windows

Informe abaixo de qual estrutura no Windows deve ser criado o atalho para conversão do produto.

Após inserir essas informações, será iniciado o processo de instalação e configuração dos objetos.

## 5. Inicialização do Produto

Após concluir a instalação do produto e carregar o banco de dados, o produto precisa ser inicializado.

O processo de inicialização importa os menus, mensagens e literais, necessários para o início da operação do aplicativo. Além disso, executa o Otimizador de Performance e cadastra o usuário “super” para o acesso ao produto.



**ALERTA:** Clientes que não possuem PROGRESS “Full” (licença de desenvolvimento), devem atentar para os .df's gerados pelo Otimizador de Performance, abaixo do diretório OP criado no diretório temporário da sessão, pois será necessário aplicá-los (seguindo o mesmo procedimento de atualização dos pacotes de atualização do produto) no final da inicialização.

Durante a instalação da área de trabalho é criado um atalho para inicialização do produto no menu do Windows.



**ALERTA:** Antes de executar o programa de inicialização, recomendamos a verificação e acerto, se necessário, do arquivo .pf e .ini definidos no atalho, sendo que no momento da instalação esses arquivos são criados somente como um exemplo para parametrização do ambiente.



**DICA:** O atalho para inicialização também pode ser encontrado em “Dir. Instal. Área de Trabalho\scripts”.

Ao executar o processo de inicialização deve ser informado o nome da empresa, país de localização, estado, idioma para instalação e CNPJ da empresa.

Caso não seja marcada a opção “Importar todos os módulos?”, o processo de importação dos demais módulos pode ser executado posteriormente, durante o acesso ao produto.

## 6. Configuração do License Controller

Para acessar o produto, após finalizar o processo de inicialização, o License Server deve estar iniciado e o License Controller configurado.

O License Controller é um programa java responsável pela comunicação do produto com o gerenciador de licenças.

Seguem os procedimentos a serem executados para a configuração do License Controller:

- ✓ Instalar o Java JRE 1.6 ou superior;
- ✓ Definir a variável de ambiente JAVA\_HOME, apontando para o diretório raiz da instalação do Java;
- ✓ Criar um nova estrutura que seja comum e visível para todos os produtos/empresas, como por exemplo "D:\LicenseController\";
- ✓ Copiar o diretório "config" do produto para a nova estrutura criada (D:\LicenseController\config);
- ✓ Criar o script para iniciar o serviço do License Controller, apontando para a nova estrutura;

```
cd /d <D:\LicenseController\config>

java -jar totvs-licensecontroller-java-1.0.jar <D:\LicenseController\license-
server.xml>

pause
```

- ✓ Configurar o arquivo "license-server.xml":
  - <LSHost>  
Hostname ou endereço IP do servidor onde está instalado o License Server.
  - <LSPort>  
Porta TCP utilizada pelo License Server, sendo essa a porta informada durante a instalação.



**DICA:** A porta do License Server pode ser verificada no log do serviço (totvsconsole) onde é registrada a mensagem "License Server: Listening port XXXX - ShowStatus is ON." após iniciar o serviço.

- <LCHost>  
Hostname ou endereço IP do servidor onde será iniciado o License Controller.
  - <LCPort>  
Qualquer porta TCP que não esteja em uso, no servidor onde será iniciado o License Controller.
- ✓ Executar o script para iniciar o serviço do License Controller.

Nesse momento o produto está pronto pra uso.