

# Sumário

Sumário .....	1
1. INTRODUÇÃO .....	3
1.1. Visão Geral Do Curso .....	3
1.2. Objetivos do Curso .....	3
2. CONFIGURAÇÃO .....	4
2.1. Estrutura dos Diretórios .....	4
3. FAMÍLIAS DE ARQUIVOS.....	6
4. GRUPOS DE EMPRESAS, EMPRESAS, UNIDADES DE NEGÓCIO E FILIAIS .....	8
4.1. Criação de Empresas .....	8
Exercício 01.....	12
4.2. Autorização de Empresas .....	12
Exercício 02.....	13
4.3. Autorização de Emergência.....	13
5. ARQUIVOS, TABELAS E CAMPOS .....	14
5.1. Arquivo de Perguntas (Sx1) .....	14
Exercício 04.....	14
5.2. Mapeamento de Arquivos (Sx2) .....	15
Exercício 05.....	16
5.3. Criando Novos Arquivos (Sx2) .....	16
5.4. Incluindo Índices.....	16
Exercício 06 – Criando Novos Arquivos .....	18
5.5. Tabelas Genéricas (SX5).....	19
Exercício 07 - Criando tabelas genéricas: .....	21
5.6. Dicionário de Dados (Sx3).....	21
Exercício 08 – Criando Novos Campos: .....	23
Exercício 09 – Criando Novos Campos, utilizando a lista de opções e uma validação.....	23
Exercício 10 – Testando o campo associado a tabela genérica:.....	24
Exercício 11 – Testando o campo com lista de opções: .....	24
6. CONSULTAS-PADRÃO (SXB).....	25
Exercício 12 – Incluindo Consultas-padrão: .....	25

6.1. Consultas-padrão para Arquivos de Usuários.....	25
Exercício 13 – Criando Consultas-padrão para Arquivos de Usuários: .....	26
6.2. Consultas-Padrão Para Grupos De Usuários .....	26
7. MENUS E SENHAS .....	27
7.1. Menus .....	27
Exercício 15 – Criando Menus para os Usuários:.....	27
7.2. Política, Privilégios e Usuários .....	28
Exercício 16 – Criando usuários: .....	29
7.3. Grupos de Usuários.....	29
Exercício 17 – Criando Grupos de Usuários .....	29
8. REPOSITÓRIO DE IMAGENS.....	29
8.1. Cadastros no Repositório de Imagens .....	29
Exercício 18 – Utilizando Imagens do Repositório de Imagens: .....	30
9. PARÂMETROS E LOGS .....	30
9.1.Parâmetros (Sx6).....	30
Exercício 19 – Cadastrando Novos Parâmetros .....	31
9.2. Log de Registros .....	31
Exercício 20– Criando Campos para a Consulta de Log de Registros: .....	31
9.3.Consultas aos Arquivos Log.....	32
9.4.Log de Campo (SXO/SXP) .....	33
Exercício 21 .....	33
10. SCHEDULE .....	34
11. GATILHOS.....	37
Exercício 22 – Criando Campos para utilização em Gatilhos: .....	38
Exercício 23 – Criando Gatilhos.....	39
Exercício 24 — Testando o novo Gatilho:.....	39
12. ATUALIZAÇÃO PROGRAMADA DOS DICIONÁRIOS DE DADOS.....	40
13.MASHUPS.....	41
Exercício 25 – Testando Mashups.....	42
14. GRUPOS DE CAMPOS (SXG) .....	43
Exercício 26 – Alterando um grupo de campos .....	43

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1. Visão Geral Do Curso

Este curso foi elaborado para capacitar os usuários do Protheus a utilizarem os recursos do Módulo Configurador de forma sistemática e prática, abordando os conceitos por ele utilizados e orientando-os na operação de cada uma de suas opções para que seja possível a aplicação às rotinas de sua empresa.

### 1.2. Objetivos do Curso

Ao término deste curso, o aluno deverá estar habilitado a:

- Identificar a estrutura dos diretórios e as famílias de arquivos;
- Criar e solicitar autorização de uso de empresas;
- Fazer manutenção nos cadastros de:
  - mapeamento dos arquivos (Sx2);
  - criação de tabelas (Sx5);
  - dicionário de dados (Sx3);
  - consulta padrão (SxB).
- Configurar e tratar:
  - menus;
  - senhas e usuários;
  - parâmetros (Sx6);
  - log de registros;
  - gatilhos em campos (Sx7);
  - scheduled Jobs;
  - mashups.

## 2. CONFIGURAÇÃO

Neste capítulo, veremos os principais arquivos de configuração do sistema, chamados de Arquivos Customizadores, além de outros arquivos de uso interno do Protheus.

Também analisaremos os diretórios específicos de cada arquivo dentro da estrutura do sistema.

Para acessar o configurador, deve-se obrigatoriamente escolher o programa inicial "SIGACFG", somente Administradores devem utilizá-lo.



### 2.1. Estrutura dos Diretórios

O Diretório Base da instalação é o \TOTVS 11\Microsiga, sendo definidos na instalação os subdiretórios, de acordo com as tabelas a seguir:

\PROTHEUS_DATA	Raiz do sistema.
\APO	Repositório de objetos (RPO).
\BIN\SMARTCLIENTE_ACTIVEX	Destinado aos arquivos para acesso via Web.
\BIN\SMARTCLIENT	Executáveis, bibliotecas e arquivos de configuração (.INI) do sistema.
\BIN\APPSERVER	Executáveis, bibliotecas e arquivos de configuração (.INI) do sistema.
\BIN\APPSERVER\ACE_9.99	Arquivos de configuração e bibliotecas para acesso aos arquivos SX's.
\BIN\TOOLS	Onde são encontradas as ferramentas para manutenção do sistema
\CPROVA	Destinado para a gravação dos lançamentos analíticos

	do módulo Contábil.
\CRYSTAL	Contém arquivos de bibliotecas e relatórios modelos do Crystal Report.
\DATA	Contém o Banco de dados do Protheus (Codebase, CTREE ou ADS).
\HANDHELD	Arquivos de biblioteca para integração com Palm-OS e Pocket PC.
\INCLUDE	Contém as Bibliotecas (.CH) necessárias à execução e compilação do AP7.
\MY PROJECTS\SAMPLES\SOURCE	Fontes para exemplos de funções ADVPL.
\SAMPLES\DOCUMENTS	Arquivos modelos para integração com o pacote Microsoft Office.
\SYSTEMLOAD	Arquivos de carga do Dicionário de Dados, Helps do Protheus e Indicadores Nativos, usados somente na instalação/migração do Protheus
\SPOOL	Destinado para a gravação de relatórios gerados em disco.
\SEMAFORO	Arquivos de semaforização de registros.
\SYSTEM	Contém os arquivos de Customização, Empresa, Usuários, Fiscais, impressão e menus do Sistema.
\SISCOMEX	Contém arquivos específicos para uso dos módulos de importação e exportação.
\PROFILE	Armazena o perfil de cada usuário.

### 3. FAMÍLIAS DE ARQUIVOS

A MICROSIGA criou uma identificação para tabelas e arquivos do sistema Protheus, que consiste em codificar seus nomes seguindo um padrão pré-estabelecido, para que os usuários e analistas possam identificá-los com mais facilidade.

Os nomes das tabelas e arquivos são formados por um conjunto de três dígitos que os identificam.

O quarto e quinto dígitos indicam o número da empresa e o sexto dígito é sempre zero, que é utilizado para identificação interna do sistema:

1ª posição – (S) de SIGA ou outra letra quando se tratar de um módulo específico

2ª posição – de (A a Z) ou (0 a 9), definindo a família do arquivo;

3ª posição – de (1 a Z), definindo a sequência dentro da família.

Como exemplo, vamos utilizar o “Arquivo de Clientes – SA1010” no qual:

“S” – significa que este arquivo pertence aos Módulos Genéricos;

“A” – letra que representa a família à qual o Arquivo pertence;

“1” – sequência do arquivo na família;

“01” – caracteres que representam a numeração do grupo da empresa;

“0” – dígito de uso exclusivo da MICROSIGA.

Para as customizações dos clientes, são reservadas as famílias SZ? e Z??, os usuários não devem utilizar as famílias reservadas para MICROSIGA, pois estas poderão ser sobrepostas em uma futura atualização de versão.

A Família SX fica armazenada no diretório “\SYSTEM\”, e é formada pelos **arquivos customizadores** do Protheus. Referem-se a todos os módulos, pois são de uso Genérico:

Tabela	Função
SIX	Índices dos Arquivos (SX2)
SX1	Manutenção de Perguntas de parametrização (movimentações, consultas e relatórios)
SX2	Manutenção dos Arquivos
SX3	Manutenção dos Campos

SX4	Configuração de Agenda de Relatórios e Processos
SX5	Manutenção de Tabelas
SX6	Manutenção de Parâmetros
SX7	Manutenção de Gatilhos de Campos (SX3)
SX9	Manutenção de Relacionamento entre Arquivos (SX2)
SXA	Manutenção de Pastas Cadastrais dos Arquivos (SX2)
SXB	Manutenção de Consultas-padrão
SXD	Cadastro de Relatórios e Processos para Agendamento (SX4)
SXE	Controle de numeração (números utilizados)
SXF	Controle de numeração (próximos números)
SXG	Manutenção de Configuração padrão para grupo de campos
SXK	Controle de Perguntas (SX1) por usuário
SXM	Agendamento de Workflow
SXO	Cadastro de Logs por Campo
SXP	Histórico de Logs cadastrados no SXO
SXQ	Cadastro de filtros inteligentes da mbrowse (contém as informações necessárias para a criação do filtro).
SXR	Cadastro de relacionamento entre programa x filtro (utilizada internamente pelo Protheus para verificar em quais programas os filtros poderão ser utilizados).
SXS	Cadastro de programas (utilizado na validação para mostrar/inibir os filtros na execução da mbrowse).
SXT	Tabela de usuários (contém as informações dos usuários que poderão utilizar os filtros da mbrowse).
SXV	Mashups
SXOffice	Cadastro de relacionamento entre as entidades (tabelas) e as consultas TOII.

Há também arquivos que armazenam dados especiais, como script de planilhas, senhas, helps, menus, consultas etc. São eles:

SIGAHLP.HLP	Help de Campos
SIGAMAT.EMP	Empresas
SIGAPSS.SPF	Senhas
SIGAMAT.IND	Índice do SIGAMAT.EMP

Temos ainda outros arquivos com extensões que também fazem parte do Protheus, os quais estão relacionados a seguir:

.#DB	Backup gerado pelo Configurador
.DRV	Drivers de Impressoras
.REM	Envio de Transmissão Bancária
.RET	Recebimento de Transmissão Bancária
.LOG	Arquivo TTS
.SC999999.*	Arquivos temporários
.Batch*.op	Arquivos temporários utilizados na geração de OP's.

As tabelas de dados do Protheus ficam armazenados no banco de dados ou numa pasta definida no dicionário de dados quando se tratar de base não relacional ou quando o formato de dados utilizado não for permitido pelo banco de dados.

## **4. GRUPOS DE EMPRESAS, EMPRESAS, UNIDADES DE NEGÓCIO E FILIAIS**

### **4.1. Criação de Empresas**

A estrutura de Criação de Empresas foi modificada, pensando em:

- Possibilitar o compartilhamento do Dicionário de Dados de várias empresas pelo Microsiga Protheus®.
- Introduzir o conceito de Unidade de Negócios.
- Permitir a configuração do tamanho do código de Empresa e Filial.
- Permitir a configuração do compartilhamento entre Empresas, Unidades de Negócio e Filiais.



Para criar um novo Grupo de Empresas, deve-se cadastrar corretamente os componentes desse grupo, sendo: Grupo de Empresas, Empresas, Unidade de Negócios e Filiais, levando em consideração os acessos "Exclusivos" e "Compartilhados" dos arquivos utilizados pelo Sistema.

<b>Grupo de Empresas</b>	Conjunto de Empresas que estão ligadas entre si por razões diversas e que compartilham as mesmas definições do modelo de dados.
<b>Empresas</b>	Conjunto de Filiais ou Unidades de Negócios que estão dentro da mesma dependência jurídica ou fiscal.
<b>Unidades de Negócio</b>	Conjunto de filiais que estão dentro da mesma atividade econômica.
<b>Filial</b>	Estabelecimento empresarial dependente de outro que pratica atos que têm validade jurídica ou fiscal.

Estes conceitos referem-se à utilização das mesmas informações gravadas nos arquivos para diferentes Empresas, Unidades de Negócios e Filiais. Ou seja, criado o Grupo de Empresas com cinco filiais, é possível manter um único Cadastro de Clientes (SA1) para todas as filiais, ou manter cinco ou menos cadastros distintos, sendo um para cada filial. Esse mesmo conceito se aplica, também, à utilização de Empresas e Unidades de Negócios.

Esta distinção entre Grupo de Empresas, Empresas, Unidades de Negócios e Filiais é controlada pelo Sistema através da criação do Grupo de Empresas, onde definem-se quantas e quais são as Empresas, Unidades de Negócios e Filiais.

Todos os arquivos do Microsiga Protheus®, registram os dados da seguinte forma:

- **XXX\_FILIAL** onde: XXX = sigla do arquivo
- **B1\_FILIAL** onde: B1 = Cadastro de Produtos e FILIAL = número da Empresa, Unidade de Negócios e Filial onde foi gravado o dado.

Desta forma, sempre que acessar o ambiente definindo a qual Empresa pertence a movimentação em execução, o Sistema grava esta informação neste campo, que compõe o número do registro.

#### **Exemplo:**

Suponha que um Grupo de Empresas seja composto por uma Empresa e três Filiais. Os arquivos referentes aos cadastros devem ser únicos para todas as Empresas e Filiais.

Porém, cada uma delas deve possuir Planos de Contas exclusivos (CT1 - Cadastro de Planos de Contas).

Neste caso, as Empresas e Filiais criadas devem seguir o seguinte padrão:

Empresa EMP01	Filial Matriz	Filial 00	Grava os campos XXX_FILIAL com EMP0100
Empresa EMP01	Filial SP	Filial 01	Grava os campos XXX_FILIAL com EMP0101
Empresa EMP01	Filial RJ	Filial 02	Grava os campos XXX_FILIAL com EMP0102
Empresa EMP01	Filial TO	Filial 03	Grava os campos XXX_FILIAL com EMP0103

Os arquivos gravados no diretório \SYSTEM e as tabelas no banco de dados também seguirão a nomenclatura do Grupo de Empresas, da seguinte forma:

- SX1010 Arquivo de Perguntas gravado no \SYSTEM, referentes ao Grupo Empresa 01
- SB1020 Cadastro de Produtos gravado no BD, referentes ao Grupo Empresa 02
- SX6030 Arquivo de Parâmetros gravado no \SYSTEM, referentes ao Grupo Empresa 03



#### Importante:

Antes de enviar a solicitação para criação dos grupos de empresas à TOTVS®, estude cuidadosamente a necessidade de compartilhamento de arquivos e criação de Empresas, Unidade de Negócios e Filiais.

Para utilização do Sistema pelo usuário são **obrigatórios** os cadastros de Grupo de Empresas e Filiais, assim como o preenchimento do tamanho do campo Filial e o layout.

O conteúdo do campo layout define a estrutura utilizada para o Grupo de Empresas, como por exemplo:

Exemplo: EEUUFFFF

Neste exemplo, definimos que as informações gravadas nos campos e filiais serão identificadas da seguinte maneira:

- EE - Dois Dígitos para Empresa
- UU - Dois dígitos para a Unidade de Negócio
- FFFF - Quatro Dígitos para a Filial

Para cada identificador será permitido definir uma máscara de restrição para preenchimento conforme o exemplo a seguir:

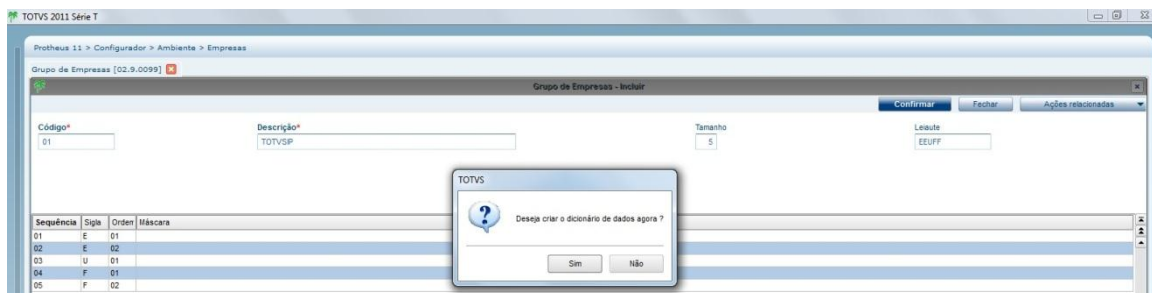
E	0-9	Somente números entre 0 e 9
E	5-9	Somente números entre 5 e 9
U	A-Z	Somente caracteres entre A e Z
U	X-Z	Somente caracteres entre X e Z
F	!-!	Qualquer dígito numérico ou alfanumérico
F	A,B,5,9	Somente caracteres entre A,B,5 e 9
F	0-9	Somente números entre 0 e 9
F	A-Z	Somente caracteres entre A e Z

Após a inclusão do grupo de empresas, o administrador deverá incluir e relacionar os cadastros de Empresas, Unidades de Negócios e Filiais de acordo com o Layout, conforme aplicado nos exemplos:

Para o Layout EEUUFF, o administrador deverá realizar o relacionamento dos seguintes cadastros:

- Empresas X Grupo de Empresas
- Unidades de Negócio X Empresas
- Filiais X Unidades de Negócios

Numa instalação inicial utiliza-se o layout utilizado até o Protheus 10.1, a saber: Grupo de Empresas 99, layout FF. Ao criar o layout o configurador pede se deseja criar o dicionário de dados para o novo grupo.



Caso já haja algum grupo de empresa com dicionário de dados já criado utilizado em personalizações é possível replicá-lo para o novo grupo. Assim o configurador pede se deseja copiá-lo ou criar um novo “com registros padrão” a partir da pasta systemload.



Se deixar para criá-lo depois, os arquivos SX's serão criados “com registros padrão” no primeiro acesso à qualquer filial do novo grupo.



#### Importante:

Não crie grupos de empresas “99” e “ZZ”, pois são pré-definições de empresas de Teste, também não se recomendam grupos de “M0” a “M9”, pois podem gerar erros na criação de bases de conhecimento.

## Exercício 01

Crie uma empresa de acordo com as informações abaixo:

Layout: EEUFF - TOTVSIP

Empresa: 01 - TOTVSIP

Un. Neg.: 1 - Cursos

Filial: 01 - CEC\_Campinas

## 4.2. Autorização de Empresas

Após criar as filiais, o administrador deve autorizá-las, para tanto acesse [www.totvs.com/suporte](http://www.totvs.com/suporte), no link “Central de Downloads”, escolha sua linha de produtos e abra a página de atualizações do Protheus. Clique no Link “Liberação de Empresas” e envie o arquivo SIGAMAT.EMP que se encontra na pasta \SYSTEM\.



Baixe o serviço do Protheus AppServer, renomeie o arquivo antigo para sigamat.old, por exemplo, grave o novo arquivo autorizado e exclua o sigamat.ind, ele será recriado no primeiro acesso. Confirme no configurador que a empresa agora está autorizada.



## Exercício 02

Simule o processo de Autorização da Empresa que foi criada anteriormente.

### 4.3. Autorização de Emergência

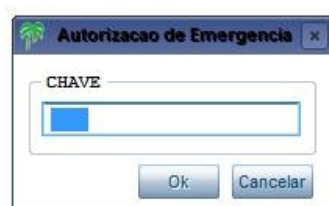
A senha de emergência libera o uso de uma empresa por um dia e pode ser solicitada à TOTVS, caso a empresa ainda não possua a liberação definitiva, danos ou perda do Hardlock ou problemas com arquivo de licenças.

Para obter essa senha, entre em contato com o Canal CST: 55 11 20997320, das 8:00 às 18:00, de segunda a sexta-feira ou acesse [www.totvs.com/suporte](http://www.totvs.com/suporte).

Para aplicar a senha de emergência acesse o menu de Autorização de empresas, no submenu "Ações relacionadas" escolha "Emergência".



Será exibida caixa de texto onde deve preencher a senha de emergência. A senha de emergência terá validade durante 1 dia e só tem relação com a data, ou seja, pode ser utilizada por qualquer cliente Totvs naquela data.



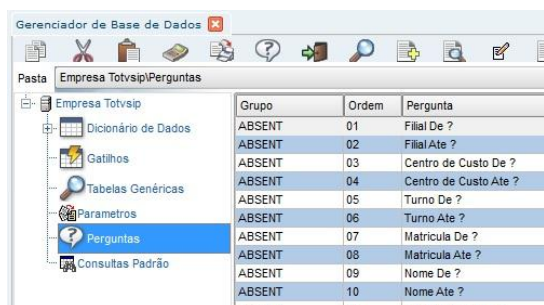
### Exercício 03

Simule o processo de Autorização da Emergência para a empresa que foi criada anteriormente

## 5. ARQUIVOS, TABELAS E CAMPOS

O Protheus conta com um dicionário de dados dinâmico, este dicionário é responsável pela criação de todas as tabelas criadas no banco de dados utilizadas pelo ERP. Além disso há elementos do próprio sistema que podem ser configurados e criados.

### 5.1. Arquivo de Perguntas (Sx1)



Quando da necessidade de Customizações próprias que envolvam o desenvolvimento de relatórios ou processos próprios, estes poderão ter filtros. Tais filtros, geralmente são: por código início/fim, por período inicial/final, por filial, etc.

Em síntese, cada processo ou filtros de um relatório, terá seu próprio grupo de

perguntas, que serão “chamadas”, todas as vezes em que se processem esses relatórios ou processos.

Para incluir Novas Perguntas:

- 1) Selecione as seguintes opções: “Base de Dados” + “Dicionário” + “Bases de Dados”;
- 2) O sistema apresentará uma tela contendo todas as opções disponíveis para configuração.
- 3) Selecione a opção “Perguntas” e clique no botão “Incluir”;
- 4) Defina o nome do grupo e seus itens;
- 5) Posicionado nesse grupo de perguntas, clique no botão “Preview”, para checar se as configurações estão de acordo com o desejado.



#### Importante:

Os grupos de perguntas originais do Protheus não devem ser alterados senão em casos específicos como exigência de um Boletim Técnico. Os nomes dos grupos criados em personalizações devem ser iniciados com “ZZ” sob o risco de serem sobrescritos numa atualização de versão.

### Exercício 04

Inclua um novo grupo de perguntas de acordo com as informações abaixo:

GRUPO: ZZTST				
Ord	Pergunta	Tipo	Tam.	Formato
01	Código de?	Caracter	6	@!
02	Código Até?	Caracter	6	@!

## 5.2. Mapeamento de Arquivos (Sx2)

O objetivo do Mapeamento é permitir que os arquivos do Protheus sejam distribuídos em diversos drivers/diretórios selecionados pelo usuário e também definir se ele poderá ou não ser acessado por outras empresas e filiais existentes no sistema.

A localização dos arquivos é determinada no Sx2. Cada empresa possui arquivos próprios, como: clientes, produtos, movimentações, etc. Mas pode haver o uso comum de qualquer um deles, via mapeamento.

Para compartilhar arquivos entre filiais:

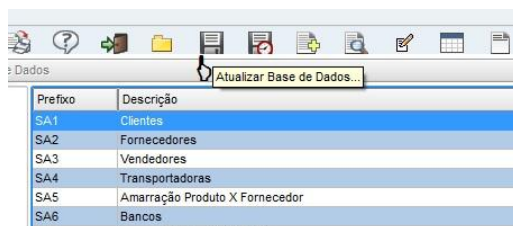
- 1) Selecione “Base de Dados” + “Dicionário” + “Arquivos”;
- 2) O sistema apresentará uma tela contendo todos os arquivos utilizados pelos módulos;
- 3) Clique no botão "Pesquisar", informe o nome do “Arquivo – SB1” e confirme;



- 4) O sistema apresentará o arquivo solicitado, posteriormente clique no botão “Editar”;
- 5) Altere os modos de acesso por empresa, unidade ou filial;



6) Confirme e clique no botão “Atualizar Base de Dados”, para a “Atualização das Modificações”, esse procedimento deve ser feito em modo exclusivo.



#### **Importante:**

Para compartilhamento entre grupos de empresas, basta alterar o campo “Nome”, informando o arquivo a ser compartilhado. Exemplo: Compartilhar a tabela SB1010 com o grupo de empresas “02”.

### **Exercício 05**

Altere o modo de acesso do arquivo SA1990.

#### **5.3. Criando Novos Arquivos (Sx2)**

Como criar Novos Arquivos, utilizando Ambiente Configurador:

- 1) Selecione as seguintes opções: “Base de Dados” + “Dicionário” + “Arquivos” e clique no botão “Incluir”;
- 2) Informe Prefixo, Path, Nome, Descrição, Modo Acesso e confirme;
- 3) Para inserir os campos, selecione a tabela que foi inserida e clique no botão “Editar”;
- 4) Posicione o cursor sobre a opção “Campos” do lado esquerdo da tela, clique no botão “Incluir”;
- 5) Na pasta “Campo”, informe os dados referentes à criação do campo.
- 6) Na pasta “Informações”, preencha os dados referentes à Título, Descrição e Help;
- 7) Na pasta “Opções”, informe Inicializadores , Lista de Opções, Consulta Padrão, modo de edição.
- 8) Na pasta “Validação” informe o nível de campo e validação de usuário;
- 9) Na pasta “Uso”, informe se é Usado, Obrigatório ou Browse;
- 10) Na pasta “Módulos”, informe os módulos onde o campo será visível.

#### **5.4. Incluindo Índices**

Os índices são utilizados como chaves de pesquisa nas consultas que são efetuadas no Sistema.

Para “incluir um índice:

- 1) Selecione “Índices” e em seguida clique em “Incluir”;



- 2) É possível digitar o nome do campo que será o novo índice ou selecionar a opção “Campos”;
- 3) Repita o procedimento com todos os índices e confirme”;



**Importante:**

A opção “Mostra Pesq.” deve ser marcada se deseja que o índice seja visível no browse, mas o índice deverá conter o campo Filial, caso contrário não será visível.

Toda tabela do Protheus deverá ter, no mínimo, um índice.

Não coloque NickName em tabela criadas, essa opção só será utilizada em tabelas padrão do sistema.

## Exercício 06 – Criando Novos Arquivos

1) Crie um novo arquivo de acordo com as dados a seguir:

Prefixo:	SZ8
Path:	\DATA\
Nome:	SZ8990
Descrição:	CADASTRO TESTE
Modo Acesso:	EXCLUSIVO para Empresa, Unidade e Filial

2) Agora crie os campos de acordo com os dados a seguir:

### Campo Z8\_CODIGO

Tipo: Caracter

Tamanho: 6

Formato: @!

Contexto: Real

Propriedade: Alterar

Título: Código Prod.

Descrição: Código do Produto

Help: Informe o código do produto, que deve ser de acordo com uma sequência lógica.

Inic. Padrão: GETSXENUM("SZ8","Z8\_CODIGO")

Modo edição: \_\_cUserId=="000000"

Uso: Usado, Obrigatório e Browse

### Campo Z8\_DESC

Tipo: Caracter

Tamanho: 30

Formato: @!

Contexto: Real

Propriedade: Alterar

Título: Produto

Descrição: Especificação do Produto

Help:Criação: Especificação resumida do produto, quanto à sua cor ou espessura.

Uso: Usado e Browse

Campo: Z8\_ESPESS

Tipo: Caracter

Tamanho: 1

Formato: @!

Contexto: Real

Propriedade: Alterar

Título: Espessura

Descrição: Espessura do Produto

Help:Criação: Selecione, dentre a lista de opções, a espessura do Produto.

Lista Opções 1=2pol;2=pol;3=6pol

Inic Padrão: "1"

Validação de Usuário: !Vazio()

Uso: Usado e Browse

3) Crie um índice que utilize os campos Filial e Código;

4) Atualize a Base de Dados e, através da opção "Preview", visualize o resultado final da criação deste arquivo.



#### **Importante:**

Os novos arquivos devem ser criados dentro das Famílias SZ?-Z??, pois assim teremos a certeza de que durante uma atualização de versão, não ocorrerão problemas entre nossos arquivos e os da MICROSIGA.

### **5.5. Tabelas Genéricas (SX5)**

Há situações em que a criação de uma nova tabela com índices e consumo de um alias não é a solução mais inteligente. Quando os dados forem do tipo "Código-Descrição" e as informações forem estáticas o Protheus conta com uma tabela destinada especificamente pra isso.

Exemplo de tabela genérica:

02 - Tipos de Produtos

MC	Material de Consumo
MO	Mão-de-obra
MP	Matéria-prima
PA	Produto Acabado
PI	Produto Intermediário

Para incluir tabelas:

1. No menu principal, selecione as opções “Ambiente” + “Cadastros” + “Tabelas”. O Sistema apresenta uma janela relacionando todos as tabelas utilizadas pelo Sistema.



2. Clique em “Incluir” para cadastrar uma nova tabela. O Sistema apresenta a tela para cadastramento da tabela e dos respectivos itens;

3. Com a pasta “Nova Tabela de Consulta” selecionada, preencha os campos correspondentes ao cadastro, conforme descrição a seguir:

Tabela	Este campo é preenchido automaticamente pelo Sistema com “00”.
Chave	Informe o nome ou valor que identificará a tabela. Utilize 2 caracteres.
Descrição	Informe a descrição da tabela em cadastro, identificando seu conteúdo.

4. Clique na pasta “Itens” para cadastrar os itens da tabela.

5. Preencha os campos chave e descrição e confirme.



**Importante:**

Utilize a faixa de segurança “Z\*”, para não correr o risco da tabela ser sobrescrita em atualizações. A tabela recém criada deve ser associada a um dos campos do dicionário de dados para que seja utilizada. Para tanto, é preciso informar a chave na opção “Consulta padrão” do campo associado.

### Exercício 07 - Criando tabelas genéricas:

1) Crie uma Tabela Genérica de acordo com as descrições a seguir:

Tabela:	00
Chave:	ZC
Descrição:	Cores
Desc. English:	Colors
Desc. Spanish:	Colores

2) Cadastre os itens para a tabela genérica:

Chave	Descrição	Desc. Spanish	Desc. English
01	Vermelho	Rojo	Red
02	Azul	Azul	Blue
03	Amarelo	Amarillo	Yellow

### 5.6. Dicionário de Dados (Sx3)

O Protheus foi desenvolvido considerando que cada empresa trabalha de uma maneira, o que torna suas necessidades administrativas diferentes umas das outras.

O Dicionário de Dados é um arquivo que contém as características dos campos dos arquivos/tabelas de uso do sistema.

O objetivo principal é permitir que o usuário inclua campos, retire de uso ou modifique certas características dos campos quanto a seu tamanho, descrição, máscara, validação, preenchimento, propriedades, ordem de apresentação na tela, apresentação no browser e uso, sem ter que alterar os programas-fontes ou recompilar o sistema.

A única restrição encontrada é para os campos-chave e campos obrigatórios do sistema que não podem ser alterados, inibidos ou excluídos.

Para Criar Novos Campos:

1) Selecione “Base de dados” + “Dicionário” + “Bases de dados”;

2) Posicione o cursor sobre a opção “Dicionário de Dados” do lado esquerdo da tela;

3) Clique no botão “Pesquisar”, informe “SB1” no campo “Procurar por:” e confirme clicando no botão “Procurar”;

4) Clique no botão “Editar”, clique na opção “Campos” do lado esquerdo da tela;

5) Clique no botão “Incluir” para incluir o novo campo;

6) Defina as especificações do novo campo e Confirme;

7) A ordem do campo pode ser alterada, dependendo da disponibilidade da posição.



#### **Importante:**

Os campos criados em tabelas padrão do Protheus devem utilizar a nomenclatura **XX\_ZZ?????**, onde **XX** é o alias da tabela e **?????** as possibilidades de nome entre caracteres e números, para evitar problemas com campos que venham a ser incluídos pela Microsiga em atualizações.

### Exercício 08 – Criando Novos Campos:

1) Na tabela SB1990, inclua um novo campo de acordo com as especificações abaixo:

Campo	B1_ZZCOR
Tipo	Caracter
Tamanho	2
Formato	@!
Contexto	Real
Propriedade	Alterar
Título	Cor
Descrição	Cor do Produto
Help	Digite a cor do produto
Inic. Padrão	"01"
Cons. Padrão	ZC - Cores
Val. Usuário	EXISTCPO("SX5","ZC"+M->B1_ZZCOR)
Uso	Usado, Obrigatório e Browse

2) Ordene o Campo criado cinco posições acima do que ele se encontra;

3) Adicione o campo criado na Pasta Cadastrais.

### Exercício 09 – Criando Novos Campos, utilizando a lista de opções e uma validação.

1) Na tabela SA1990, inclua um novo campo chamado A1\_ZZFIDEL, de acordo com os dados baixo:

Campo	A1_ZZFIDEL
Tipo	Caracter
Tamanho	1
Formato	@!
Contexto	Real

Propriedade	Alterar
Título	Prom.Fidel.?
Descrição	Promoção Fidelidade?
Help	Indique se o cliente faz ou não parte da promoção Fidelidade.
Inic. Padrão	"N"
Lista Opções	N=Não;S=Sim
Val. Usuário	Pertence("SN")
Uso	Usado e Browse

- 2) Ordene o Campo criado para a posição 166;
- 3) Crie uma Pasta chamada "Específicos" e adicione o campo A1\_ZZFIDEL na mesma;
- 4) Crie um índice cuja chave deve ser A1\_FILIAL+A1\_ZZFIDEL;
- 5) Defina o nickname "FIDELIDADE".



**Importante:**

Em tabelas padrão do Protheus, Nicknames SEMPRE devem ser usados ao criar índices e NUNCA devem ser colocados em índices padrão. Campos virtuais não podem ser utilizados e, devido à presença de um campo Filial, as chaves devem sempre ser no formato Caracter, assim campos DATA e NUMERO devem utilizar as funções de conversão STOD() e STRZERO() respectivamente.

**Exercício 10 – Testando o campo associado a tabela genérica:**

- 1) Acesse o "Módulo de Faturamento";
- 2) Selecione as seguintes opções: "Atualizações" + "Cadastros" + "Produtos";
- 3) Clique no botão "Incluir" e verifique o campo "Cor".

**Exercício 11 – Testando o campo com lista de opções:**

- 1) Selecione as seguintes opções: "Atualizações" + "Cadastros" + "Clientes";
- 2) Clique no botão "Incluir" e verifique o campo "Prom.Fidel.?"



**Importante:**

Sempre que houver alteração de dicionário de dados pode-se consultar todo o



processo realizado através da opção “Visualizar Log”, localizada na barra de ferramentas.

## 6. CONSULTAS-PADRÃO (SXB)

Essa opção permite, durante a edição de um campo, consultar uma tabela associada a este campo, pesquisar esta utilizando índices e visualizando apenas os campos de interesse. A opção escolhida pode trazer um ou mais retornos.

Para Incluir Consultas-padrão:

- 1) Selecione as seguintes opções: “Base de Dados” + “Dicionário” + “Base de Dados”+“Consulta Padrão”;
- 2) Escolha a opção “Consulta Padrão” e defina um nome para ela;
- 3) Pesquise pela tabela origem dos dados que pretende consultar;
- 4) Defina os índices e os campos a serem exibidos para cada índice;
- 5) Defina Filtros e Retornos esperados para essa consulta e confirme.



### Importante:

Utilize preferencialmente uma nomenclatura Z????? para personalizações. A utilização da opção “Permitir inclusão” não consome licenças no uso da consulta padrão. Para que a consulta seja utilizada ela deve ser especificada num campo que vai utilizar essa associação.

### Exercício 12 – Incluindo Consultas-padrão:

- 1) Crie uma consulta padrão para a Tabela SA1de acordo com os dados abaixo:

Consulta: ZZSA1

Descrição: Cliente Fidelidade

- 2) Habilite a opção “Habilitar Inclusão” e clique em “Avançar”;
- 3) Adicione o Índice “A1\_FILIAL+A1\_ZZFIDEL”
- 4) Adicione os Campos “A1\_COD”, “A1\_NOME” e “A1\_ZZFIDEL”;
- 5) Como Retorno selecione “SA1->A1\_ZZFIDEL” e finalize;
- 6) Localize consulta criada e selecione "Preview".

#### 6.1. Consultas-padrão para Arquivos de Usuários

Para Incluir Consultas-padrão para Arquivos de Usuários:

- 1) Selecione as seguintes opções: “Base de Dados” + “Dicionário” + “Base de Dados”+“Consulta padrão”;
- 2) Selecione “Consulta Usuário” e defina um nome;

3) Escolha os campos de retorno e confirme.

### **Exercício 13 – Criando Consultas-padrão para Arquivos de Usuários:**

1) Crie uma “Consulta-padrão para Arquivos de Usuários” nomeada ZZUSU e com descrição “Usuários Protheus”;

2) Adicione o campo “ID” como retorno;

3) Utilize o “Preview” para visualizar o resultado da consulta;

4) Utilizando o dicionário de dados, adicione esta consulta criada ao campo “H6\_OPERADO” da Tabela “SH6990”.

5) Acesse o Módulo Planejamento e Controle da Produção e selecione as seguintes opções: “Atualizações” + “Movmtos. Produção” + “Produção PCP Mod. 2”;

6) Clique na opção “Incluir” e verifique o campo “Operador”. Este contém uma “Consulta Padrão”. Pressione <F3> ou clique na lupa.

### **6.2. Consultas-Padrão Para Grupos De Usuários**

Para Incluir Consultas-padrão para Arquivos de Usuários:

1) Selecione as seguintes opções: “Base de Dados” + “Dicionário” + “Base de Dados”;

2) Clique em “Consultas Padrão” e em seguida, clique na opção “Incluir”, no topo da tela;

3) Será apresentado um wizard para seleção da consulta a ser incluída;

4) Na tela a seguir, mantenha marcada a opção “Consulta Grupos de Usuários” e do lado direito da tela preencha os campos referentes ao nome e a descrição da consulta;

5) Clique no botão “Avançar” e na próxima tela, adicione ao lado direito os campos “ID” e “Nome”, utilizando o botão “Adicionar” (seta para a direita) e clique no botão “Finalizar”;

6) Clique no botão “Pesquisar”, no campo “Procurar por:”, informe “GUP” e confirme clicando no botão “Procurar”;

7) Em seguida, clique no botão “Preview”, localizado na barra de ferramentas, para verificar os conteúdos dos campos;

8) Depois de criado a consulta, devemos relacioná-la a um campo do Dicionário de Dados.

Exercício 14 – Criando Consultas-padrão para Grupos de Usuários:

1) Crie um Consulta-padrão para Arquivos de Usuários nomeada GUP e com descrição Grupo de Usuários;

2) Adicione os campos “ID” e “Nome”;

3) Utilize o “Preview” para visualizar o resultado da consulta.

## 7. MENUS E SENHAS

Aprenderemos a configurar novos menus a partir de arquivos padrões já existentes.

Também iremos verificar como devem ser criados os usuários, configurar seus acessos e restrições, grupos e as relações entre eles.

### 7.1. Menus

Os Menus do sistema podem ter suas opções reformuladas de maneira que cada Usuário possa ter um menu de acesso próprio, de acordo com o tipo de trabalho por ele desenvolvido.

Neste programa, deve ser definido um menu para cada usuário e na configuração de senhas, associa-se o menu à senha do usuário que determinará quais módulos, movimentações, empresas e filiais ele poderá acessar.

Para criar Menus para os Usuários:

- 1) Selecione as seguintes opções: “Ambiente” + “Cadastros” + “Menus”;
- 2) São selecionados todos os menus, desmarque a opção “Todos os Menus” e selecione um menu para que seja usado como base, ou nenhum para criar um menu limpo, confirme;
- 3) Clique em “Adicionar” para copiar todas as opções do menu padrão ao novo menu;
- 4) Adicione, exclua ou altere Itens e Grupos de Menu;
- 5) Grave as alterações sobrescrevendo o menu original ou criando novos.

### Exercício 15 – Criando Menus para os Usuários:

- 1) Crie um Backup do arquivo SigaFat.XNU que se localiza no diretório “\System\”;
- 2) Adicione ao menu do Módulo de Faturamento(SigaFat.XNU), um novo grupo chamado “Específicos”;
- 3) Adicione um item chamado NovoFat e que execute a função de usuário “TSTSZ1”;
- 4) Desabilite os direitos de Inclusão, Exclusão e Alteração do item criado;
- 5) Ainda em Faturamento, no Grupo Cadastro, remova “Bancos”, “Moedas” e “Naturezas”;
- 6) Remova os seguintes grupos: “Cenário de Vendas”, “CRM - Adm de Vendas”, “CRM - Contratos” e “Diversos”;
- 7) No Item Produtos, desabilite as permissões de “Incluir”, “Alterar” e “Excluir”;
- 8) Gere dois Menus, um menu com o nome original SigaFat.XNU e no outro informe “MENUFAT.XNU”.

Note que na tela onde se encontram todos os Menus, o “Menufat” acaba de ser criado como última opção, pronto para ser utilizado;

Os arquivos de menu passam a ser em formato XML, e sua extensão é XNU convertidos automaticamente, isto permite que a subdivisão dos menus seja ampliada possibilitando diversos níveis hierárquicos.

## 7.2. Política, Privilégios e Usuários

A **Política de Segurança** define as regras de acesso do sistema. Essas regras devem ser definidas antes da criação de usuários e senhas.

Para definir a Política de segurança, escolha “Política” no menu “Senhas” e altere as opções.

**Privilégios**, na verdade, tratam-se de definições de restrições de acesso, uma vez aplicados a um usuário ou grupo acarreta restrições a acessos que anteriormente poderiam ser permitidos.

Para definir os privilégios, escolha “Privilégios” no menu “Senhas”.

O cadastro de **Usuários** e **Grupos** no Protheus permite definir a quais módulos, rotinas, opções de menu e menus um usuário ou grupo de usuários poderão ter acesso.

Para criar usuários e grupos, escolha “Usuários” ou “Grupos” no menu “Senhas”.

Para farta documentação sobre política, privilégios, usuários e grupos consulte o Help Online do módulo Configurador.

Para incluir um novo usuário:

- 1) Defina as políticas de segurança;
- 2) No menu “Usuários”, clique em “Incluir” e defina os dados do usuário na guia “Usuários”;
- 3) Na guia “Restrições de acesso”, defina na sub-guia “Filiais” a quais grupos, empresas, unidades e filiais o usuário poderá ter acesso;
- 4) Na sub-guia “Ambientes”, defina os módulos permitidos, com um módulo selecionado edite o menu que ele utilizará e que nível terá nesse módulo;
- 5) Pelo menu “Ações relacionadas”, escolha a opção “Restrição de rotinas de menu” para proibir a execução de uma rotina do menu.
- 6) Na guia “Acesso”, escolha funções específicas às quais o usuários terá direito;

**Importante:**

A criação das definições exige muito cuidado e planejamento pois há situações onde uma característica prevalece sobre outra anulando-a, enquanto outras opções acumulam direitos. A utilização de definição de direitos por grupos visa facilitar a organização dos usuários bem como a possibilidade de copiar direitos entre usuários e grupos.

**Exercício 16 – Criando usuários:**

Crie um usuário atribuindo o menu Menufat.xnu ao módulo Faturamento;

**7.3. Grupos de Usuários**

A criação de Grupos de Usuários tem a finalidade de facilitar a administração de um determinado número de usuários que possuam as mesmas características dentro do Sistema, ou seja, que possuam o mesmo perfil de acesso.

**Exercício 17 – Criando Grupos de Usuários**

Crie um grupo de usuários chamado “Faturamento” e inclua o usuário criado anteriormente.

**8. REPOSITÓRIO DE IMAGENS**

Apesar dos bancos de dados relacionais poderem utilizar dados binários como imagens, sons, filmes, etc, o Protheus foi originalmente desenvolvido em ambiente não-gráfico (DOS) e utilizava base de dados não-relacional (DBF). A necessidade de utilização de arquivos de imagens e a restrição de manter a compatibilidade com as bases Codebase e CTree deu origem ao conceito de repositório de imagens: um arquivo onde podem ser armazenadas imagens que serão vinculadas a registros de tabelas do Protheus.

**8.1. Cadastros no Repositório de Imagens**

Para incluir imagens no repositório de imagens:

- 1) No menu “Ambiente”, selecione “Cadastros” e depois “Reposit. Imagens”
- 2) Clique em “Incluir”, selecione a pasta que contém as imagens;
- 3) Escolha as imagens \*.jpg e \*.bmp e confirme.

Para utilizar as imagens:

- 1) Acesse um módulo onde haja um campo tipo “imagem”;
- 2) Clique no botão imagem e confirme;

**Importante:**

O repositório de imagens é o arquivo SIGAADV.BMD que fica na pasta \SYSTEM\, as imagens são copiadas do local de origem para esse arquivo. Arquivos BMP não são compactados quando incluídos no repositório, dê preferência a arquivos JPG. O repositório também é único para todas os grupos de empresas cadastrados, pode ser mais inteligente utilizar o recurso “base de conhecimento”.

## Exercício 18 – Utilizando Imagens do Repositório de Imagens:

Inclua uma imagem no repositório de imagens e vincule-a ao campo “Foto” no cadastro de Produtos, guia “Atendimento”.

## 9. PARÂMETROS E LOGS

### 9.1.Parâmetros (Sx6)

Um parâmetro é uma variável que atua como elemento chave na execução de determinado processamento. De acordo com o seu conteúdo é possível obter diferentes resultados.

Todas as variáveis são iniciadas pelo prefixo “MV\_”, e agem sobre diversas informações no sistema como por exemplo, a variável MV\_ALIQSS que define o percentual da alíquota para cálculo de ISS.

Cada filial da empresa pode ter parâmetros próprios para execução dos processamentos.

As customizações de usuários podem tratar parâmetros diferentes aos predefinidos pela TOTVS®, neste caso, estes parâmetros devem ser incluídos através desta rotina.

Para incluir parâmetros:

- 1) No menu “Ambiente”, escolha “Cadastros” e depois “Parâmetros”;
- 2) Clique em “Incluir” e defina o parâmetro, confirme.

**Importante:**

Ao criar parâmetros personalizados utilize a nomenclatura “ZZ\_??????”, pois não somente há a possibilidade de inclusão de novos parâmetros nas próximas atualizações, como também há parâmetros previstos e não incluídos num SX6 padrão.

A criação de um parâmetro não faz qualquer efeito se não houver uma personalização desenvolvida em ADVPL que trate esse recurso.

## Exercício 19 – Cadastrando Novos Parâmetros

1) Inclua um novo parâmetro de acordo os dados a seguir:

Filial: 01

Nome da Var.: MV\_CFGMBRW

Tipo: Character

Conteúdo: 2

Descrição:

- 1 - Exibe Browse e Resp. PROFILE,
- 2 - Não exibe o Browse e Resp. PROFILE,
- 3 - Exibe o Browse e não Resp. o PROFILE,
- 4 - Não exibe o Browse e não Resp. O PROFILE.

## 9.2. Log de Registros

Esta opção permite a visualização do campo de LOG e contém informações sobre o usuário que realizou a inclusão, alteração ou exclusão de determinados registros. Será registrada a data da operação e o status do registro (excluído ou ativo).

Para que o arquivo passe a ter este controle, é necessário que sejam criados no Módulo Configurador os campos (XX\_USERLGI) e (XX\_USERLGA), que indicam, respectivamente, a inclusão, alteração ou exclusão de determinados campos.

As duas primeiras posições do campo “XX” representam as iniciais utilizadas para todos os campos do arquivo.

Para criar Campos para a Consulta de Log de Registros:

- 1) Selecione as seguintes opções: “Base de dados” + “Dicionário” + “Base de Dados”;
- 2) Posicione na pasta “(Dicionário de Dados)”, clique no botão “Pesquisar”, informe no campo Procurar por Arquivo “SA1” e clique no botão “Procurar”;
- 3) Assim que o arquivo for encontrado, clique no botão “Editar”, posicione na opção “Campos”, clique no ícone “ Campos Reservados”;
- 4) Na tela que se apresenta deixe o campo “Log de Inclusão” marcado e pressione “Finalizar”, o campo “A1\_USERLGI” foi criado automaticamente;
- 5) Confira os dados, confirme a tela de “Manutenção da Estrutura” e assim que o processo estiver encerrando, saia do cadastro.

## Exercício 20– Criando Campos para a Consulta de Log de Registros:

Crie os campos para Log de Inclusão e Alteração para o arquivo SA1, acesse o Módulo de Faturamento e inclua, altere e exclua clientes.

Acesse o Módulo Configurador, selecione as seguintes opções: “Usuário” + “Senhas” + “Log de Registros”, escolha “SA1” e verifique o Browse.

Quando clicamos na opção “Visualizar”, conseguimos obter as informações sobre o usuário que realizou a última alteração no registro selecionado.

### 9.3.Consultas aos Arquivos Log

O Protheus controla o número de acessos, inclusões, alterações em arquivos, páginas de relatórios impressos e transações por usuário, gerando um arquivo texto diário que conterá todas as informações quanto a essas movimentações.

Para que o Controle de Log seja acionado, devem ser configurados os seguintes Parâmetros:

MV\_DIRLOG: indica o diretório no qual será gerado o Arquivo de Log;

MV\_LOGSIGA: indica quais operações serão tratadas pelo Controle de Log.

O padrão do Protheus é (N)ÃO. Para ativar esta opção, deve-se colocar a letra (S)IM, de acordo com as seguintes posições:

“S” 1 – Acesso a funções;

“S” 2 – Inclusões;

“S” 3 – Alterações;

“S” 4 – Relatórios;

“S” 5 – Transações (TTS);

“S” 6 – Envio de e-mail;

“S” 7 – Parâmetros.

No tipo “6”, o Sistema irá realizar o controle de e-mails enviados e no “7” o Sistema irá gravar toda alteração dos parâmetros dos relatórios.

Esta consulta poderá ser realizada através do “Módulo Configurador”, na opção “Log do Usuário”.

Para configurar a geração da Consulta de Arquivo Log:

1) Edite “MV\_DIRLOG” e no campo “Conteúdo”, informe “\SPOOL\”;

2) Confira os dados e confirme a “Alteração”;

3) Altere também o parâmetro “MV\_LOGSIGA” e no campo “Conteúdo”, informe “SSSSSS”;

4) Confira os dados, confirme a “Alteração”. Saia do “Módulo Configurador” e acesse outro módulo qualquer e execute algumas movimentações, inclusões, alterações ou exclusões;

5) Retorne ao “Módulo Configurador”;

6) Selecione as seguintes opções: “Empresas” + “Arquivos” + “Consulta Arq. LOG”;



7) O Sistema apresentará uma tela para consultas ao arquivo de Log;



### Importante:

O log será gravado num arquivo tipo texto na pasta informada com o nome segundo a estrutura "SL+<DD/MM/AA>.LOG". Esse tipo de Log não é recomendado pela Totvs por questões de desempenho. Em vez disso utilize o aplicativo Audit Trail, que oferece ótimos recursos, é gratuito e tem menos impacto sobre o sistema

## 9.4.Log de Campo (SXO/SXP)

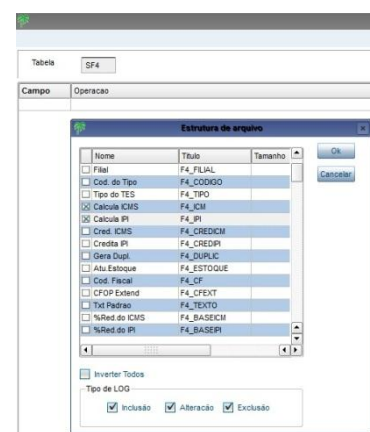
Para consultas mais específicas sobre alterações de campos e que armazenem não somente o autor e data de alteração, mas também quais alterações foram feitas, existe o Log de campo onde são armazenados:

SXO Regras do Log: campo, opção de inclusão, alteração, exclusão.

SXP O próprio Log.

Para definir o Log de campo:

- 1) Acesse no menu "Usuário" a opção "Auditoria" e depois "Configuração de Log";
- 2) Escolha o Alias da tabela, e utilize a opção "Consultar Estrutura" no menu "Ações relacionadas" para escolher os campos;
- 3) Escolha os tipos de log e confirme.



Para consultar o Log de campo:

- 1) Acesse no menu "Usuários" a opção "Auditoria" e depois "Consulta de Log";
- 2) Clique no botão "Parâmetros", defina os parâmetros desejados e confirme;
- 3) Com um duplo-clique na linha, visualize as informações do log.



### Importante:

O log será gravado na tabela SXP do grupo de empresa, como o log é cumulativo é possível movê-lo como um backup e ele será recriado um novo arquivo à primeira necessidade. Assim é possível manter um arquivo relativamente pequeno de Log e é fácil manter um backup dele.

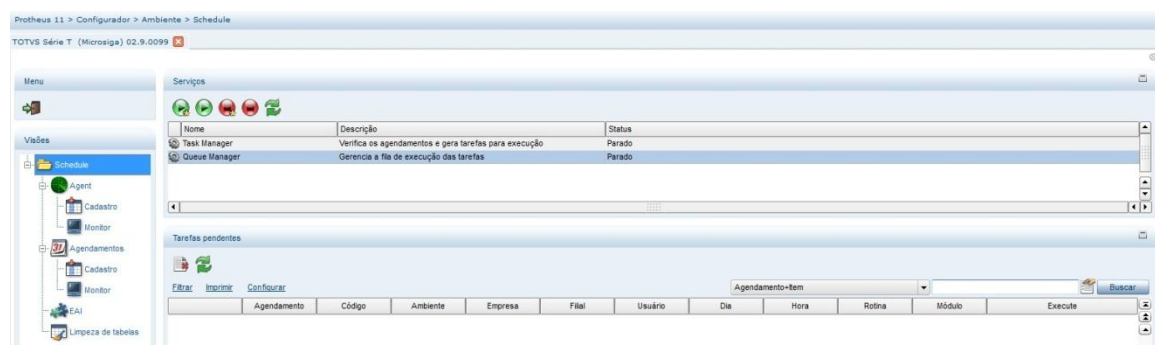
## Exercício 21

Defina o Log de inclusão, alteração e exclusão para os campos "Calcula ICMS" e "Calcula ISS" da tabela SF4, edite o cadastro de TES em qualquer módulo e visualize o Log.

## 10. SCHEDULE

O módulo Configurador dispõe de um recurso de programação de tarefas, onde é possível gerar e enviar relatórios e posições de processos controlados pelos módulos do Microsiga Protheus®.

Todos os relatórios disponíveis no Sistema são apresentados na relação do Schedule, exceto aqueles que exijam a intervenção do usuário para informação de dados, que não sejam os parâmetros de configuração comuns, como por exemplo, os relatórios que necessitem da informação de Textos e Observações.



O Schedule agenda as tarefas para envio destes relatórios via e-mail, ou por acesso à Internet, onde exige uma configuração específica na estação de trabalho do usuário que consultará estes relatórios. O Schedule é composto por três componentes principais:

Manager	componente responsável por fazer o gerenciamento das tarefas, bem como o controle de geração das tarefas e das filas de execuções (Task e Queue).
Agent	este componente gerencia as execuções e distribui as tarefas para as Executes configuradas que estão disponíveis para utilização. Os agents podem estar localizados em diferentes servidores, possibilitando a distribuição da carga de execuções.
Execute	são os componentes responsáveis por fazer a execução das tarefas. É a única entidade que consome licença. Esse consumo de licença se dá apenas durante a execução de uma tarefa.

Para iniciar a utilização do Schedule:

- 1) Acesse o módulo Configurador > Ambientes > Schedule > Schedule:
- 2) Na visão inicial, selecione Schedule.
- 3) Clique em “Iniciar todos os serviços”.
- 4) O processo de monitoramento das tarefas do Schedule será iniciado. Automaticamente, o arquivo de configuração do Microsiga Protheus® é alterado. As chaves incluídas no arquivo “.INI” são:

```
[ONSTART]
RefreshRate=180
jobs=_SCHDMANAG,_SCHDQUEUE

[_SCHDMANAG]
Main=_SCHDMANAG
Environment=<Ambiente Protheus>

[_SCHDQUEUE]
Main=_SCHDQUEUE
Environment=<Ambiente Protheus>
```

Para que as tarefas possam ser executadas, é necessário que exista um agent cadastrado com a empresa equivalente.

Para configurar os agents:

1) Acesse Schedule > Agent > Cadastro.

O novo Schedule permite que agents sejam adicionados automaticamente.

Na Barra Superior, em Adicionar Agent (+) adiciona um agent para cada empresa existente no cadastro de empresas.

Cada agent cadastrado já vem configurado com duas threads.

É possível verificar os status dos agents clicando na Legenda.

É possível incluir agents manualmente. Para isso, clique no ícone (+) localizado na janela inferior. Além disso, nesta mesma barra, também é possível solicitar alteração e exclusão (x) de um agent.



**Importante:**

É recomendável que seja utilizado sempre o endereço IP e não o alias de rede.  
Ex.:

Correto: 172.16.75.160,

Não recomendável: maquina.

### Cadastro de Agendamentos

1) Para cadastrar agendamentos, acesse “Agendamentos”, “Cadastro”.

2) No cadastro de agendamentos é possível importar os registros do Schedule antigo para o novo Schedule. Clique na primeira opção da tela "Importar agendamentos antigos" .

### Importante:

A importação é realizada apenas uma vez. Para isso as tabelas do Schedule antigo, SX4 e SXM, são alteradas. É incluído um campo chamado X4\_IMPORT ou XM\_IMPORT respectivamente, que sinaliza se o registro foi ou não importado.

3) Na Barra Superior da pasta Detalhes é possível adicionar (+), alterar (lápiz) e excluir (x) um agendamento.

4) Para selecionar uma rotina, posicione o cursor sobre o campo “Rotina” e, em seguida, clique no botão de interrogação (?).

5) Após informar a rotina, se ela estiver dentro dos padrões determinados para agendamento, será necessário informar os parâmetros. Se a tela de parâmetros não se abrir automaticamente basta clicar em Parâmetros.

6) Para agendar um processo especial (que não esteja dentro dos padrões de Schedule), basta informar a rotina e informar os parâmetros entre parênteses para que sejam lidos. Ex.: u\_teste( par01, par02 ).

7) O novo Schedule possibilita a seleção de mais de uma empresa e filial para a execução de tarefas durante o cadastramento de um agendamento.

O campo Empresa/Filial possui recurso de pesquisa de opções para facilitar o preenchimento. Este campo permite selecionar múltiplas Empresas/Filiais para preenchimento.8) Para agendar uma rotina, é preciso informar o módulo que será utilizado para a execução. Esse módulo pode ser informado diretamente (se o usuário souber o código relacionado), ou pode ser feita uma pesquisa ativando-se o F3 do campo.

9) Para informar uma recorrência para um agendamento, clique em Recorrência, localizado na janela inferior dessa visão.

10) Para recorrência existem cinco tipos:

- Diária: informe o período de dias a ser considerado, assim como o número de execuções por período, o intervalo e a data de término, se houver.
- Semanal: informe os dias da semana a serem considerados, assim como o número de execuções por período, o intervalo e a data de término, se houver.
- Mensal: informe o mês a ser considerado, assim como o número de execuções por período, o intervalo e a data de término, se houver.
- Anual: informe o ano a ser considerado, assim como o número de execuções por período, o intervalo e a data de término, se houver.
- Sempre ativo: Esta opção mantém a rotina agendada em funcionamento contínuo até a data de término, se houver.

11) Para informar a quantidade de execuções em um mesmo dia, existe os campos:

- Número de Execuções no mesmo dia;
- Intervalo e
- Execuções.

Além de informar a quantidade de execuções é preciso indicar o intervalo entre elas. O mínimo permitido é de 15 minutos.

12) O recurso Execuções, exibe em uma lista a hora de cada execução.

13) Para essa recorrência pode ser informado que existe uma data de término ou não.

14) Para realizar filtros no browse onde os agendamentos são exibidos, utilize a opção de filtro, localizado na parte superior do browse.

15) É possível realizar buscas no browse a partir da opção Buscar localizada acima do browse de agents.

16) Esse mesmo cadastro pode ser realizado por meio das próprias rotinas. Mas, para isso o usuário deve possuir permissão de agendamento e geração de arquivo no servidor.

17) O cadastro segue o mesmo princípio.

## 11. GATILHOS

O Gatilho permite ao usuário estabelecer uma atualização dinâmica dos dados através da definição de critérios, isto é, a partir da digitação de um dado é possível atualizar automaticamente outros campos.



### Procedimentos

Para definir um gatilho:

- 1) No menu principal, selecione as opções "Base de Dados" + "Dicionário" + "Gatilhos"; São apresentados alguns gatilhos já cadastrados utilizados pelo próprio Sistema.
- 2) Clique em "Incluir" e preencha os campos conforme descrição.

Campo	Nome do campo que ao ser alterado inicia o processo de atualização.
Seqüência	Número seqüencial gerado pelo sistema para cada gatilho.
Cnt. Domínio	Nome contra-domínio, ou seja, campo que deverá ser atualizado automaticamente.

Tipo	<p>Selecione o tipo do gatilho, sendo:</p> <p>P - Primário para atualizações visuais e externas do mesmo arquivo.</p> <p>E - Estrangeiro para atualizações de dados em outros arquivos.</p> <p>X - Posicionamento para posicionar o arquivo mencionado no Alias sem efetuar nenhuma atualização. Utilizado para casos em que o usuário deseja estabelecer um relacionamento entre os arquivos.</p>
Regra	Expressão em linguagem AdvPL a ser transportada para o contra-domínio.
Posiciona	Selecione a opção "Sim" para movimentar o ponteiro em outro arquivo com base na expressão definida em PROCURA. (SEEK), ou "Não", caso contrário.
Alias	Aliás do arquivo. As 3 letras iniciais do arquivo cujo ponteiro deve ser movimentado.
Ordem	Número da chave de índice a ser utilizada para movimentação do ponteiro.
Procura	Expressão em linguagem que determina o posicionamento do ponteiro (SEEK).
Condição	Informe a condição, Execblocks, etc, que irão determinar quando o gatilho deve ser executado.



#### Importante:

Os gatilhos trabalham com valores que foram carregados na memória, a linguagem ADVPL diferencia os valores em memória com "M->". Assim o campo C6\_QTDVEN será referenciado no gatilho como M->C6\_QTDVEN.

Mas ao acessar dados já gravados de outras tabelas, utilizamos o alias da tabela e o nome do campo. Assim, B1\_PRV1 será referenciado como SB1->B1\_PRV1.

### Exercício 22 – Criando Campos para utilização em Gatilhos:

1) Crie um campo virtual no SD1, para utilizá-lo no gatilho;

Campo: D1\_NOME

Tipo: Character

Tamanho: 30

Contexto: Virtual

Propriedade: Visualizar

Título: Descrição

Descrição: Descrição do Produto

- 2) O Campo deve ser utilizado em todos os módulos;
- 3) Ordene o campo para a posição 4;
- 4) Finalize a criação do Campo.

### Exercício 23 – Criando Gatilhos

- 1) Crie dois gatilhos de acordo com os dados abaixo:

Campo: D1_COD
---------------

Sequência: 002

Cnt. Domínio: D1\_NOME

Tipo: Primário

Regra: SB1->B1\_DESC

Posiciona: SIM

Alias: SB1

Ordem: 1

Chave: XFILIAL("SB1")+M->D1\_COD

Campo: D1_VUNIT
-----------------

Sequência: 001

Cnt. Domínio: D1\_TOTAL

Tipo: Primário

Regra: ROUND(M->D1\_QUANT\*M->D1\_VUNIT,2)

Posiciona: NÃO

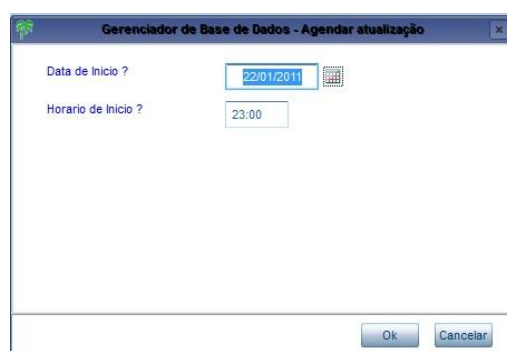
### Exercício 24 -- Testando o novo Gatilho:

- 1) Acesse o “Módulo de Compras”;
- 2) Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Movimentos” + “Documento Entrada”;
- 3) Clique no botão “Incluir” e informe os dados observando os campos disparador e alvo do gatilho.

## 12. ATUALIZAÇÃO PROGRAMADA DOS DICIONÁRIOS DE DADOS

Com o objetivo de facilitar o processo de atualização dos dicionários de dados, o administrador poderá programar o horário da atualização automática, utilizando o recurso "Agendar Atualização".

Ressalta-se que o processo de atualização deve ser utilizado em modo exclusivo; ou seja, nenhum usuário poderá utilizar o Sistema durante a realização do processo. Se no momento agendado, o sistema estiver sendo utilizado, a atualização automática não será efetuada e outra data deverá ser agendada. Quando o usuário estiver com o sistema aberto, porém sem processos em uso por inatividade "time out", o Sistema realizará o processo normalmente.



### Procedimentos

Para agendar uma atualização:

- 1) No menu principal, selecione as opções "Base de Dados" + "Dicionário" + "Base de Dados". O Sistema apresenta a janela browse relacionando o dicionário de dados do Sistema, ou seja, todas as tabelas utilizadas.
- 2) Clique em "Agendar Atualização". O Sistema apresenta a janela Gerenciador de Base de Dados - Agendar Atualização.
- 3) Pre encha os seguintes campos e confirme;

**Data de início** - Informe ou selecione a data que a atualização da base de dados deve ser realizada.

**Horário de início** - Informe o horário que a atualização da base de dados deve ser realizada.

Será apresentada a janela Atualização programada do dicionário de dados com a definição da data e hora para o início da atualização, o assistente ficará aberto aguardando o horário programado da atualização.





### Importante:

A janela de assistente deverá ficar aberta para a atualização. Nesta janela a hora atual e a programada podem ser visualizadas. Se desejar cancelar a atualização, clique em "Cancelar".

## 13.MASHUPS

No ambiente web, são divulgadas diversas informações com acesso irrestrito, que possibilitam consultas à informações de interesse público. Pensando em permitir o aproveitamento dessa disponibilidade, a TOTVS® desenvolveu o recurso de Mashup.

A estrutura da solução de Mashup proposta, permite acessar o conteúdo desejado e inserir automaticamente no cadastro do Microsiga Protheus® que acionar o recurso.

Para efetuar a pesquisa e a atualização, basta fornecer as informações solicitadas e que foram pré-configuradas pelo Administrador no ambiente "Configurador". Desta forma, os demais dados serão inseridos automaticamente, formulando um registro completo e atualizado de acordo com o conteúdo online.

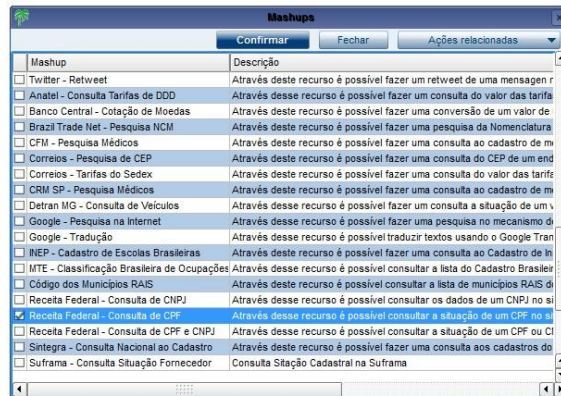
Para ativar o recurso.

- 1) No menu "Ambiente", escolha a opção "Cadastros" e depois "Mashups";
- 2) Clique no botão "Incluir", será exibida a tela abaixo:

- 3) No menu "Ações relacionadas", escolha a opção "Mashups", o Configurador irá pesquisar no Site da Totvs pelos Mashups disponíveis:



4) A seguir serão exibidos os Mashups disponíveis:



5) Escolha um Mashup e confirme;

6) Na tela inicial, com o mashup já escolhido, informe um alias do Protheus;

7) No menu “Ações relacionadas”, escolha “Parâmetros”;

8) Na tela abaixo informe os campos que serão enviados ao Mashups e quais campos receberão os retornos:



### Importante:

Os Mashups são serviços providos por sites de terceiros. A responsabilidade sobre as informações prestadas pertence aos mesmos.

## Exercício 25 – Testando Mashups

Defina a consulta de CEP pelo Google e CPF pela Receita Federal nos Mashups

Inclua um cliente pessoa física no cadastro de clientes do módulo Faturamento e clique no botão Mashups para preencher automaticamente os campos Bairro, Nome, Cidade e estado, preencha o campo Nome fantasia com a situação do CPF.

## 14. GRUPOS DE CAMPOS (SXG)

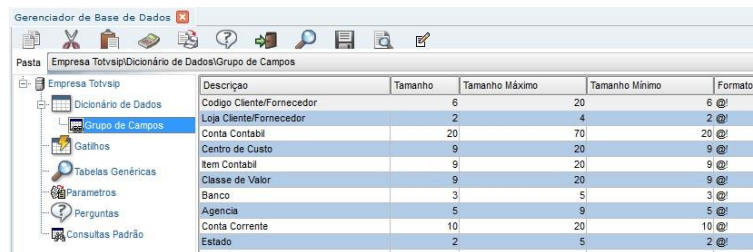
O Protheus contém em seu dicionário várias tabelas que são compartilhadas entre diversos módulos, tais tabelas contém campos cujos tipos e tamanhos devem ser coerentes entre módulos e rotinas.

Quando houver a necessidade de alterar o tamanho de um desses campos, o procedimento comum seria bastante trabalhoso e demandaria um tempo inviável dependendo do tamanho da base.

Para simplificar esse processo, o Protheus tem o conceito de grupos de campos, onde é possível alterar os campos de diversas tabelas relacionadas de uma única vez.

Para alterar o grupo de campos:

- 1) No menu “Base de dados”, selecione “Dicionário” e “Base de dados”;
- 2) Na opção “Dicionário” à esquerda, clique em (+) para expandir a opção “Grupo de campos”;



A captura de tela mostra a interface do Gerenciador de Base de Dados. No menu de pastas à esquerda, a opção "Grupo de Campos" está selecionada. A tabela principal exibe os seguintes dados:

Descrição	Tamanho	Tamanho Máximo	Tamanho Mínimo	Formato
Código Cliente/Fornecedor	6	20		6 @
Loja Cliente/Fornecedor	2	4		2 @
Conta Contábil	20	70		20 @
Centro de Custo	9	20		9 @
Item Contábil	9	20		9 @
Classe de Valor	9	20		9 @
Banco	3	5		3 @
Agência	5	9		5 @
Conta Corrente	10	20		10 @
Estado	2	5		2 @

- 3) Escolha o grupo que deseja alterar, altere o tamanho e confirme;
- 4) Clique no botão “Atualizar” para que o configurador atualize todo o dicionário e também as tabelas do banco de dados.



### Importante:

As opções de grupos de campos envolvem apenas campos caracteres. A alteração de campos numéricos podem envolver rotinas de cálculos que exigem que campos relacionados tenham o mesmo tamanho. Caso tenha necessidade de alterar casas decimais, por exemplo, abra um chamado na Totvs para verificar essa possibilidade e quais as tabelas envolvidas.

## Exercício 26 – Alterando um grupo de campos

Altere o grupo Parcela, aumentando para 2 o tamanho do campo.