



Manual de integração e-SUS x Protheus/Materiais

Novembro/2014

Sumário

1.	Contexto de negócio (Introdução)	3
2.	Sistemas Envolvidos	3
3.	Integração	3
4.	Escopo	4
5.	Pré-requisitos instalação/implantação/utilização.....	4
5.1.	Datasul	4
5.2.	Logix.....	4
5.3.	Protheus.....	4
5.4.	RM.....	5
6.	Instalação/Atualização	5
6.1.	Datasul	5
6.2.	Logix.....	5
6.3.	Protheus.....	5
6.4.	RM.....	11
7.	Controle de Versão	11
8.	Suporte.....	12
9.	Transações/Entidades/Mensagens únicas.....	12
10.	Fluxo das Informações	13
11.	Checklist de suporte da aplicação.....	14
12.	Anexos	14

1. Contexto de negócio (Introdução)

Com o objetivo de potencializar a solução ERP para clientes hospitalares, foi desenvolvida a integração entre os *softwares* Protheus e e-SUS, ambos comercializados pela TOTVS.

O e-SUS é um sistema de gestão hospitalar, o antigo HIS (HOSPITAL INFORMATION SYSTEM), que necessita de várias informações oriundas do ERP para manter atualizado o estoque de medicamentos rastreados pelo número de lote, tais como: Entrada de materiais, Movimentações internas, Transferência de armazém, Inventário, entre outros.

Para integração do Protheus com o sistema e-SUS é necessária a utilização do *Enterprise Application Integration* (EAI), desta forma, a comunicação entre eles ocorre por intermédio de uma mensagem única utilizando o XSD da TotvsMessage.

2. Sistemas Envolvidos

- Protheus Materiais e Faturamento.
- e-SUS é um sistema de gestão hospitalar (TOTVS); o antigo HIS (HOSPITAL INFORMATION SYSTEM).

3. Integração

Entidades Integradas:

- *InputDocument* – Nota Fiscal de Entrada.
- *Inventory* – Inventário.
- *Invoice* – Documento de Saída.
- *Item* – Cadastro de Produtos.
- *MovementsInternal* – Movimentação Interna.
- *StockTurnover* – Movimentação Interna (modelo II) – o Protheus apenas recebe.
- *TransferWarehouse* – Transferência de Armazém (Modelo I) para enviar do Protheus para o e-SUS.
- *TransferWarehouse* – Transferência de Armazém (modelo II) o Protheus apenas recebe.
- *UnitOfMeasure* – Cadastro Unidade Medida.
- *ValidityLot* – Altera a data de validade do lote.
- *Warehouse* – Cadastro de Armazém.
- *Family* – Cadastro de Grupo de Produtos.
- O cadastro de **Tipo de Produtos** será manual no Protheus.

Premissas:

- Os cadastros serão todos realizados somente no e-SUS e replicados por mensagem única para o Protheus.

- O e-SUS não utiliza o conceito de Empresa/Filial; não suporta várias empresas e filiais.
- No e-SUS deverá ter a opção de “carga inicial” para enviar todos os cadastros e Saldo inicial Produto/Lote por mensagem única para o Protheus.
- A integração de movimentação de materiais poderá ser por produtos com ou sem número de Lote. Para isso, ao enviar o cadastro de produtos (ITEM) o e-SUS deverá tratar a TAG <Trail> para L=Lote ou N=não trata.
- O Campo **categoria de materiais do governo – CATMAT** será criado na tabela SB5 (Complemento do cadastro de produtos) quando aplicar o **U_UPDSUS**.

4. Escopo

O e-SUS é um sistema de gestão hospitalar que necessita de várias informações oriundas do ERP Protheus para manter atualizado o estoque de medicamentos rastreados pelo número de lote, tais como, Entrada de materiais, Movimentações internas, Transferência de armazém e Inventário, entre outros.

Para integração do Protheus com o sistema e-SUS, é necessária a utilização do *Enterprise Application Integration (EAI)*, desta forma, a comunicação entre eles ocorre por intermédio de uma mensagem única utilizando o XSD da TotvsMessage.

5. Pré-requisitos instalação/implantação/utilização

5.1. Datasul

5.2. Logix

5.3. Protheus

- Ambientes do e-SUS e Protheus configurados.
- Versão do Protheus 11.8.
- Ferramentas que são necessárias para integração: EAI.
- Cadastrar os *Adapters* no Protheus - SIGACFG.
- Antes de executar U_UPDSUS e U_UPDEST48 é imprescindível:
 - Aplicar o *patch eSUS_Projeto_tttp110.ptm*.
 - Aplica o *patch Nao_valida_Tipodearmazem_tttp110.ptm*.
 - Aplicar o *patch Esus_lote_ttp110.ptm* e rodar o *update U_UPDEST48*.

- Alterar o tamanho do campo **Lote** de 10 para 25, conforme orientações descritas no Boletim técnico do chamado TGAPGT – ANVISA – tamanho campo Lote.
- Todos os cadastros serão realizados no e-SUS e replicados por mensagem única para o Protheus.
 - Tipo de produto (* cadastro manual em ambos sistemas).
 - *Family* (Grupo de produtos).
 - *Warehouse* (Armazém).
 - *UnitOfMeasure* (Unidade de medida).
 - Item (Produtos).
- No e-SUS há uma rotina de carga inicial para todos os cadastros e saldos iniciais.

5.4. RM

6. Instalação/Atualização

6.1. Datasul

6.2. Logix

6.3. Protheus

Configurar a Integração

1. Cadastrar de forma manual no Protheus o **Tipo de produto**.

O cadastro **Tipo de produto** é o único feito manualmente no e-SUS e também no Protheus.

No módulo **Configurador (SIGACFG)** acesse **Ambiente / Cadastros / Tabelas** (via configurador do Protheus; tabela SX5 – V0).

O Tipo de produto não será integrado por mensagem única e deverá ser incluído manual antes de começar as cargas iniciais.

O cadastro deverá seguir **exatamente** os códigos e descrições abaixo para não perder a integridade entre os sistemas.

Chave	Descrição
1	MEDICAMENTOS
2	MAT.MEDICO-HOSP
3	SOROS E SOLUC
4	MAT.DE ALMOX

5	ORTESES E PROTESES
6	PROD.HOTELARIA
7	ELETROLITOS
8	TAXAS

2. Atribuir os conteúdos para os parâmetros **MV_MTI241S** e **MV_MTI241E**.

Os parâmetros serão utilizados para as mensagens: **MovementsInternal** e **Stockturnover** (movimentação Interna), quando o e-SUS (Origem) enviar para o Protheus (destino).

A implantação deverá criar no Protheus dois códigos de **TIPO DE MOVIMENTAÇÃO**. Um para identificar que é ganho (**entrada**) no estoque e outro para identificar a **saída** do estoque.

Cadastrar no Protheus o **TIPO DE MOVIMENTAÇÃO**.

Módulo: Estoque e Custos (SIGAEST).

Menu: **Cadastros / Tipo de movimentações**. É necessário informar um código para entrada e outro para saída.

Módulo: Configurador (SIGACFG) do Protheus.

- **Enviar consumo de produto e Enviar Saída por Baixa de estoque**. Para as duas movimentações que tem origem no e-SUS, o Protheus terá apenas um (único) código de saída que será informado no parâmetro **MV_MTI241S** (do Protheus).
- **Enviar Entrada por ganhos** com origem no e-SUS. É necessário informar este código no parâmetro **MV_MTI241E**.

Exemplo:

Se no Protheus o **tipo de movimentação** de ENTRADA é o código 488, então, é necessário informar no parâmetro **MV_MTI241E** o conteúdo 488.

Se no Protheus o **Tipo de movimentação** de SAIDA é o código 501, então, é necessário informar no parâmetro **MV_MTI241S** o conteúdo 501.

3. Para o **Pergunte MTA270**, é necessário alterar o parâmetro **MV_PAR01** para conteúdo **Não** (via configurador).

No **Configurador (SIGACFG)** acesse **Base de Dados / Dicionário / Base de Dados / Perguntas** e pesquise pela pergunta MTA270.

Editar a primeira questão **Valida Existência do Produto** inserindo no campo **Pré-Seleção (Combo)** o conteúdo igual a **2**.

4. Alterar o parâmetro **MV_VLDALMO** para conteúdo **N** (via configurador do Protheus).

No **Configurador (SIGACFG)** acesse **Base de Dados / Dicionário / Base de Dados / Parâmetros**.

5. Alterar o parâmetro **MV_RASTRO** para conteúdo igual a **S** e ativar a rastreabilidade dos produtos por LOTE.

No **Configurador (SIGACFG)** acesse **Base de Dados / Dicionário / Base de Dados / Parâmetros**.

6. Alterar o tamanho do campo **B1_DESC**, da tabela SB1 (cadastro de produtos), de 35 para 250.

No **Configurador (SIGACFG)** acesse **Base de Dados / Dicionário / Base de Dados / Dicionário de Dados**.

7. Subir o **Webservice** do Protheus e Configurar o EAI (conforme documento Boletim_Configuracao_EAI).

8. Incluir todos os **Adapters**.

No módulo **Configurador (SIGACFG)** acesse **Ambiente / Schedule / Adapter E.A.I (CFGA020)**.

- **Cadastro de Armazém**

Mensagem única: Sim.

Rotina: AGRA045.

Mensagem: WAREHOUSE.

Descrição: Cadastro de Armazém.

Envia: Não.

Recebe: Sim.

Método: Síncrono.

Operações: Todas.

Canal Envio: EAI.

- **Cadastro de Produtos**

Mensagem única: Sim.

Rotina: MATA010.

Mensagem: ITEM.

Descrição: Cadastro de Produtos.

Envia: Não.

Recebe: Sim.

Método: Síncrono.

Operações: Todas.

Canal Envio: EAI.

- **Cadastro de Grupo de Produtos**

Mensagem única: Sim.

Rotina: MATA035.

Mensagem: FAMILY.

Descrição: Cadastro de Grupo de Produtos.

Envia: Não.

Recebe: Sim.

Método: Síncrono.

Operações: Todas.

Canal Envio: EAI.

- **Cadastro de Unidade de Medida**

Mensagem única: Sim.

Rotina: QIE0030.

Mensagem: UNITOFMEASURE.

Descrição: Cadastro de Unidade de Medida.

Envia: Não.

Recebe: Sim.

Método: Síncrono.

Operações: Todas.

Canal Envio: EAI.

- **Documento de Entrada**

Mensagem única: Sim.

Rotina: MATA103.

Mensagem: INPUTDOCUMENT.

Descrição: Documento de Entrada.

Envia: Sim.

Recebe: Não.

Método: Síncrono.

Operações: Todas.

Canal Envio: EAI.

- **Movimentação Interna**

Mensagem única: Sim.

Rotina: MATA240.

Mensagem: MOVEMENTSINTERNAL.

Descrição: Movimentação Interna.

Envia: Sim.

Recebe: Sim.

Método: Síncrono.

Operações: Todas.

Canal Envio: EAI.

- **Transferência de Armazém**

Mensagem única: Sim.

Rotina: MATA260.

Mensagem: TRANSFERWAREHOUSE.

Descrição: Transferência de Armazém Modelo I.

Envia: Sim.

Recebe: Sim.

Método: Síncrono.

Operações: Todas.

Canal Envio: EAI.

Observação: a mensagem única foi implementada no Modelo I (transferência de armazém para enviar e receber do Protheus) e modelo II (o Protheus apenas receberá do e-SUS).

- **Inventário**

Mensagem única: Sim.

Rotina: MATA340.

Mensagem: INVENTORY.

Descrição: Inventário.

Envia: Sim.

Recebe: Não.

Método: Síncrono.

Operações: todas.

Canal Envio: EAI.

- **Alteração da Validade do Lote**

Mensagem única: Sim.

Rotina: MATA390.

Mensagem: VALIDITYLOT.

Descrição: Alteração da Validade do Lote.

Envia: Sim.

Recebe: Não.

Método: Síncrono.

Operações: Todas.

Canal Envio: EAI.

- **Documento de Saída**

Mensagem única: Sim.

Rotina: MATA461.

Mensagem: INVOICE.

Descrição: Documento de Saída.

Envia: Sim.
Recebe: Não.
Método: Síncrono.
Operações: Todas.
Canal Envio: EAI.
Mensagem única: Sim.
Rotina: MATA521.
Mensagem: *INVOICE*.
Descrição: Documento de Saída - Exclusão.
Envia: Sim.
Recebe: Não.
Método: Síncrono.
Operações: Todas.
Canal Envio: EAI.

Atenção: para o Documento de saída (*Invoice*) é necessário incluir os 2 *Adapters*, conforme acima.

- **Movimentação Interna - Modelo II**

Mensagem única: Sim.
Rotina: MATA241.
Mensagem: *StockTurnover*.
Descrição: Movimentação Interna.
Envia: Não.
Recebe: Sim - o Protheus apenas receberá.
Método: Síncrono.
Operações: todas.
Canal Envio: EAI.

- **Transferência de Armazém – Modelo II**

Mensagem única: Sim
Rotina: MATA261
Mensagem: TRANSFERWAREHOUSE
Descrição: Transferência de Armazém Modelo II
Envia: Não
Recebe: Sim - o Protheus apenas irá receber.
Método: Síncrono

Operações: todas

Canal Envio: EAI

9. Gerar o *client* no Protheus utilizando o *Webservice* do e-SUS.

Abra o *Developer* do Protheus.

Clique em **Novo Arquivo**.

Clique em **Ferramentas**.

Gere o cliente *Webservice*.

O e-SUS informará o caminho do WSDL.

Exemplo:

HTTP://10.51.4.33/PMWebServiceTOTVSIIntegration_110101/IntegrationService.asmx?wsdl

Atenção: ao final do *WebService* sempre deverá ter **?wsdl**

Clique em **OK**.

Grave o fonte com o nome: **clientsus**.

Adicione o fonte ao projeto e compile.

10. Configurar o parâmetro **MV_EAIURL2** do EAI no Protheus.

No módulo **Configurador (SIGACFG)** acesse **Base de Dados / Dicionário / Base de Dados / Parâmetros**.

Atribua ao parâmetro **MV_EAIURL2** o endereço do *WebService* do e-SUS conforme o exemplo abaixo.

HTTP://10.51.4.33/PMWebServiceTOTVSIIntegration_110101/IntegrationService.asmx

Atenção: o final do endereço no parâmetro sem o **?WSDL**

11. Alterar o parâmetro **MV_EAIWS** com nome do *client* gerado

Exemplo WSIntegrationService.

No módulo **Configurador (SIGACFG)** acesse **Base de Dados / Dicionário / Base de Dados / Parâmetros**.

6.4. RM

7. Controle de Versão

O grupo TOTVS, representado por suas marcas, administrará as demandas de evolução dos *layouts* e demais ajustes acordando junto aos solicitantes o prazo de liberação de *release*.

Todas as evoluções programadas deverão ser discutidas e aprovadas pelas marcas antes do início do desenvolvimento e, somente, serão desenvolvidas em caso de concordância entre elas e alinhamento com as diretrizes definidas pelo Comitê de Integração TOTVS.

8. Suporte

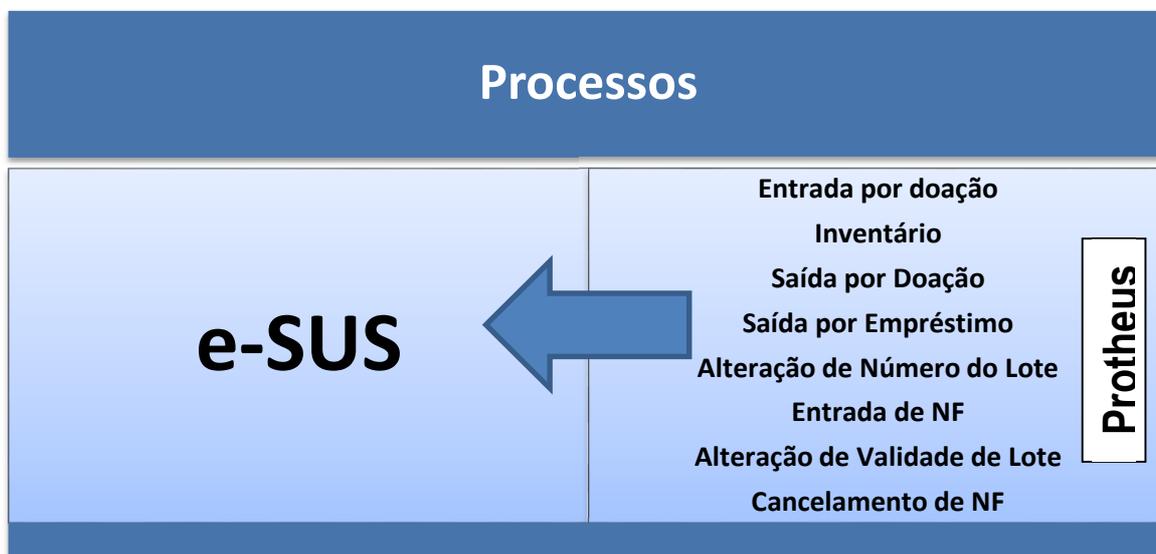
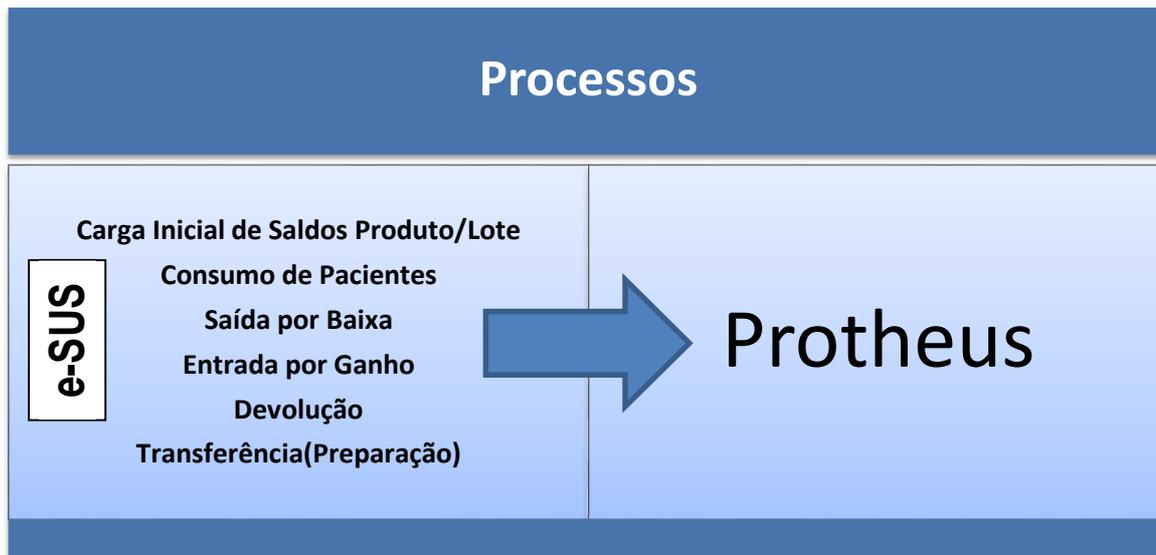
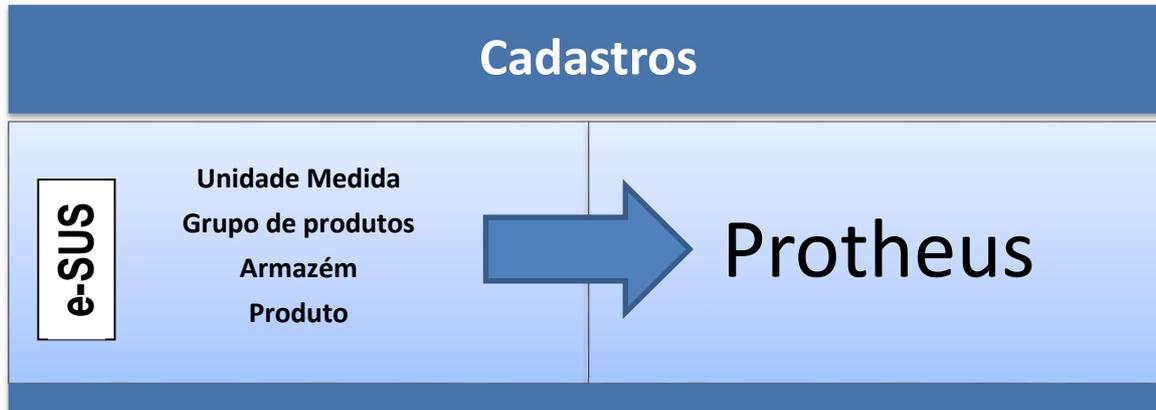
O suporte aos recursos da Integração será de responsabilidade de todas as linhas, assim, as equipes de suporte dos produtos RM *Conector* e *Backoffice* Protheus estarão aptas para fazer a primeira análise e, quando necessário, repassar para a equipe mais adequada em cada caso.

Observação: este modelo de suporte está sendo revisado pela TOTVS.

9. Transações/Entidades/Mensagens únicas

Método	ID	Descrição	Origem	Destino	XSD (versões podem variar)
Cadastros	01	Unidade Medida	e-SUS	Protheus	<i>UnitOfMeasure_2_000</i>
	02	Grupo de produtos	e-SUS	Protheus	<i>Family_2_000</i>
	03	Armazém	e-SUS	Protheus	<i>Warehouse_1_000</i>
	04	Produto	e-SUS	Protheus	<i>Item_3_001</i>
Processos	05	Carga Inicial de Saldos Produto/Lote	eSUS	Protheus	<i>MovementsInternal_1_000</i>
	06	Consumo de Pacientes	eSUS	Protheus	<i>StockTurnover_1_003</i>
	07	Saída por Baixa	eSUS	Protheus	<i>StockTurnover_1_003</i>
	08	Entrada por Ganho	eSUS	Protheus	<i>StockTurnover_1_003</i>
	09	Devolução	eSUS	Protheus	<i>StockTurnover_1_003</i>
	10	Transferência (Preparação)	eSUS	Protheus	<i>Transferwarehouse_1_001</i>
	11	Entrada por doação	Protheus	eSUS	<i>Invoice_3_001</i>
	12	Inventário	Protheus	eSUS	<i>MovementsInternal_1_000</i>
	13	Saída por Doação	Protheus	eSUS	<i>Invoice_3_001</i>
	14	Saída por Empréstimo	Protheus	eSUS	<i>Invoice_3_001</i>
	15	Alteração de Número do Lote	Protheus	eSUS	<i>Transferwarehouse_1_001</i>
	16	Entrada de NF	Protheus	eSUS	<i>InputDocument_2_000</i>
	17	Alteração de Validade de Lote	Protheus	eSUS	<i>ValidityLot_1_000</i>
	18	Cancelamento de NF	Protheus	eSUS	<i>Invoice_3_001</i>

10. Fluxo das Informações



11. Checklist de suporte da aplicação

- Estar com os ambientes montados do e-SUS e Protheus com *Webservice*.
- Versão do Protheus 11.8.
- Ferramenta necessária para integração: EAI
- Subir o *Webservice* do Protheus e Configurar o EAI (conforme documento Boletim_Configuracao_EAI).
- Cadastrar os **Adapters** no Protheus – Configurados (SIGACFG).
- Aplicar o *patch Esus_lote_ttp110.ptm* e rodar o *update U_UPDEST48*.
- Alterar o tamanho do campo **Lote** de 10 para 25, conforme o Boletim Técnico do chamado TGAPGT – ANVISA – tamanho campo Lote.
- Incluir os *Adapters* no Protheus.
- Configurar os parâmetros no Protheus.
- Cadastrar de forma manual no Protheus e e-SUS o **Tipo de produto**.
- Todos os cadastros serão efetuados no e-SUS e replicados por mensagem única para o Protheus.
 - *Family* (Grupo de produtos).
 - *Warehouse* (Armazém).
 - *UnitOfMeasure* (Unidade de medida).
 - *Item* (Produtos).
- No e-SUS rodar o processo de carga inicial para os cadastros e saldo de estoque inicial.

12. Anexos