

Anexo I – Detalhamento Funcional



Projeto: **FS007534 – Integração Mundo SENAI**

Emissão: **15/03/2016**

Analista Especificador: **Maria Fernanda Notini de Castro**

1. Dados do Projeto

Cliente	Projeto N°	Projeto Descrição
SENAI-DN	FS007534	Integração Mundo SENAI

2. Síntese

Após levantamento realizado entre CNI e Fábrica de Software, foi definida a necessidade de integrar o Portal SGE com o Mundo SENAI Docente via Web Service de forma que o Professor tenha condições de acessar o Mundo SENAI Docente através do Portal e disponibilizar para os alunos de sua turma/disciplina Situações de Aprendizagem que poderão ser visualizadas também pelo Portal SGE tanto no perfil de Professor, como de Aluno.

Este documento tem como objetivo descrever de forma detalhada a solução a ser implementada pela TOTVS.

3. Requisitos

3.1. Escopo

- Req. 01 – Colunas customizadas na visão de turmas
- Req. 02 – Tela de parâmetros da integração Mundo SENAI Docente
- Req. 03 – Tela customizada no Portal SGE – Mundo SENAI Docente
- Req. 04 – Gerenciamento de Situações de Aprendizagem no Mundo SENAI Docente
- Req. 05 – Visualização de Situações de Aprendizagem no Portal Educacional

3.2. Restrições

Não estão contemplados nesta proposta:

- i. Funcionalidades não contempladas no escopo deste documento ou qualquer informação que esteja implícita na documentação.
- ii. Desenvolvimento de help on-line.
- iii. Criação e manutenção de usuários do sistema.
- iv. Elaboração ou alteração de qualquer relatório.
- v. Desenvolvimento de rotinas ou programas para carga de dados nos demais sistemas que proverão interfaces com o projeto desenvolvido.
- vi. Seleção, instalação e configuração de infraestrutura, banco de dados, hardware e ambiente operacional necessário à implementação do projeto desenvolvido, seja em ambiente de testes ou ambiente oficial.
- vii. Manutenções em outros Sistemas não descritos na Proposta.
- viii. Procedimentos de backup do sistema ou banco de dados.
- ix. Disponibilidade do projeto desenvolvido em outras línguas.

- x. Instalação do sistema em outras localidades.

3.3. Infraestrutura e Ambiente de Desenvolvimento

O presente documento considera os itens abaixo como premissas técnicas referentes à infraestrutura e ambiente da sua empresa. Todo o projeto de desenvolvimento será feito tomando como base as informações colocadas abaixo:

- Sistema Base: TOTVS Educacional e Portal Educacional
- Base de Dados: SQL
- Linguagem: .Net
- Versão ERP: 11.83
- Ambiente 3 camadas: Não

4. Modelo de Solução

Foi identificada pelo cliente CNI a necessidade de integrar o Portal SGE TOTVS com o Mundo SENAI Docente. O cliente deverá disponibilizar um servidor Web com a Biblioteca RM instalada e o IIS (Internet Information Services) configurado, viabilizando a implementação da solução proposta. As informações do IIS serão de responsabilidade do cliente. A TOTVS não será responsável por manter os webservice On Line.

Para atender esta demanda, será desenvolvida uma rotina customizada que utilizará para o processo de integração uma aplicação Webservice de responsabilidade do Mundo SENAI Docente, onde serão disponibilizados serviços e resgatados os registros que deverão estar sincronizados, realizando assim a comunicação entre as bases de dados dos sistemas integrados.

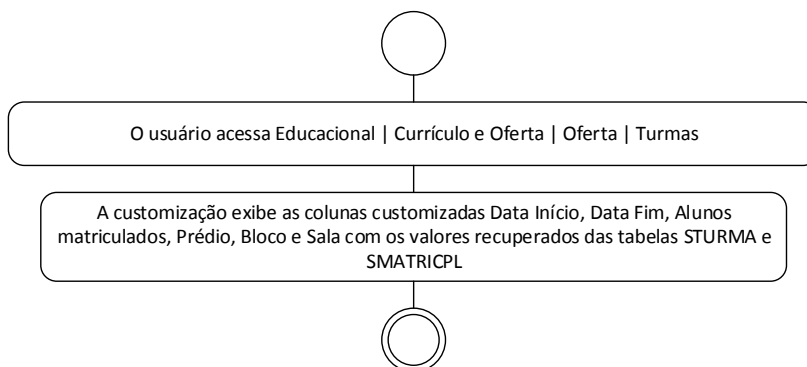
Os seguintes processos farão parte do escopo deste projeto:

Processos	Definições
<p>Processo 1 - Listar e Atualizar Pacotes</p>	<p>Serviço: Webservice GetPacotes</p> <p>Descrição: O Portal do Professor utiliza esse método para listar e atualizar as listas de pacotes de Objetos e Situações de aprendizagem criados para a turma.</p> <p>Dados de Retorno do Webservice:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Lista de Pacotes <ul style="list-style-type: none"> ○ nomePacote. Tipo: text ○ urlPacote (Url de acesso ao Pacote no MSD). Tipo: text ○ Publicado. Tipo: Boolean ○ urlPacotePublico (Url de acesso direto ao Pacote no MSD). Tipo: text
<p>Processo 2 - Gerenciar Pacotes</p>	<p>Acesso: http MSD</p> <p>Descrição: O Portal do Professor disponibiliza o botão para acessar o MSD com o botão Gerenciar, ao pressionar o botão é acessado o sistema do MSD. Na URL usando GET devem ser passados os parâmetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Professor; ● Identificador da Turma Disciplina; ● DR; ● Nome da Matriz Curricular; ● Nome da Disciplina ● Carga Horária da Disciplina; <p>Exemplo da url:</p> <p>msd.sc.senai.br/gerenciarPacotes/criar?professor=35b730fe628ce0ff08ca9&idTurmaS GE=3490&dr=SC&nomeMatriz=informatica2010&nomeDisciplina=Banco de Dados Aplicado&cargaHoraria=40</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • O parâmetro professor deve ser uma composição do CPF + Data (apenas números) encriptada em SHA512 (A Key será uma chave privada apenas comum para o SGE e MSD). • Em caso de impossibilidade de autenticação utilizando a composição do CPF + Data encriptada o MSD solicita autenticação normal na plataforma.
Processo 3 - Acessar Pacotes Portal do Professor	<p>Acesso: http MSD</p> <p>Descrição: O portal do Professor disponibiliza uma lista de pacotes e ao lado a ação de editar o Pacote. Ao acionar essa ação é acessado o sistema do MSD utilizando a UrlPacote contida no retorno do Webservice.</p>
Processo 4 - Listar Pacotes Portal do Estudante	<p>Serviço: Webservice GetPacotes</p> <p>Descrição: O Portal do Estudante disponibiliza uma lista de pacotes liberados por seu professor para a turma. Apenas pacotes com "Publicado = true" deve ser listado para o Estudante.</p> <p>Na lista de pacotes liberados o link para acesso publico do estudante deve ser pela "urlPacotePublico", já que o estudante não fará autenticação na plataforma.</p>

Req. 01 – Colunas customizadas na visão de turmas

- Fluxograma do Processo



- Descrição do Processo

- O usuário acessa Educacional | Currículo e oferta | Oferta | Turmas.
- A customização exibe as colunas customizadas Data início, Data fim, Alunos matriculados, Prédio e Sala com os valores recuperados das tabelas STURMA e SMATRICPL.
- Processo é finalizado

- Detalhamento de Cálculos

Não se aplica.

- Detalhamento de Processos Específicos

O objetivo deste requisito é detalhar a inclusão de colunas customizadas na visão de turmas do SGE e o valor que estas colunas assumirão.

Ao acessar o Menu Educacional | Currículo e Oferta | Oferta | Turmas serão disponibilizadas as colunas abaixo na grid de turmas.

- Data de início:

Será apresentada a data de início da turma recuperada do campo STURMA.DTINICIAL.

- Data término:

Será apresentada a data de término da turma recuperada do campo STURMA.DTFINAL.

- Alunos matriculados:

A tabela SMATRICPL registra as matrículas de alunos por Período Letivo, desta forma, a partir do código da turma e período letivo identificado no Cadastro de Turmas será recuperado o código da turma (CODTURMA) e o Período Letivo (IDPERLET) na tabela SMATRICPL. O número de registros filtrados será somado e apresentado na coluna Alunos Matriculados.

- Prédio:

Será recuperado o prédio da turma do campo STURMA.CODPREIDIO e apresentará o nome do Prédio disponível em SPREDIO.NOME.

- Bloco:

Será recuperado o bloco da turma do campo STURMA.CODBLOCO e apresentar a descrição disponível em SBLOCO.DESCRICAO.

- Sala:

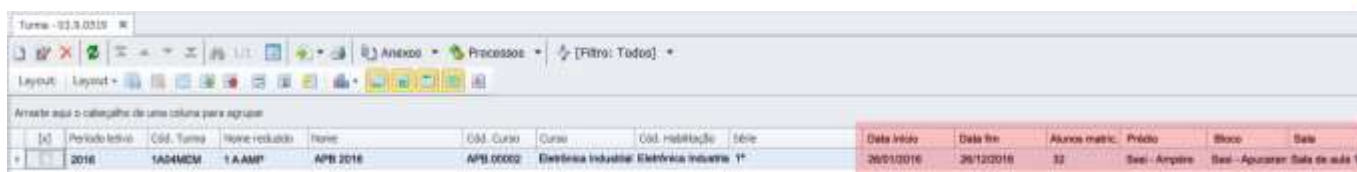
Será recuperada a sala da turma do campo STURMA.CODSALA e apresentar a descrição disponível em SSALA.DESCRICAO.

Observação:

Estas colunas serão visíveis apenas na tela de turmas visualizada em Educacional | Currículo e Oferta | Oferta | Turmas.

- Protótipo

As imagens do protótipo são meramente ilustrativas, podendo variar ao longo do desenvolvimento de acordo com a ferramenta TOTVS.

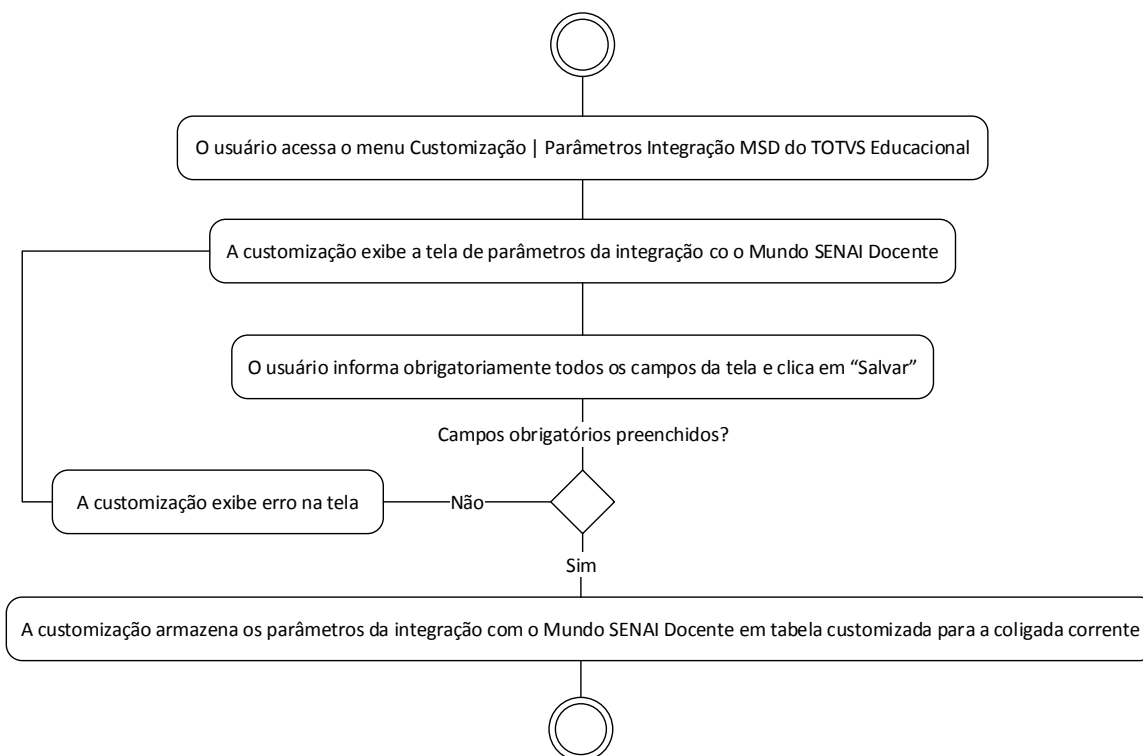


Arrede aqui o cabeçalho de uma coluna para agrupar

	Período letivo	Cód. Turma	Nome reduzido	Nome	Cód. Curso	Curso	Cód. Habilitação	Nível	Data início	Data fim	Alunos matric.	Prédo	Bloco	Sala
+	2016	1A0M001	1 A AMP	APB 2016	APB 00002	Eletrônica Industrial	Eletrônica Industrial	1*	26/10/2016	26/12/2016	32	Sesi - Amparo	Sesi - Amparo	Sala de aula 1

Req. 02 – Tela de parâmetros da integração Mundo SENAI Docente

- Fluxograma do Processo



- Descrição do Processo

- Usuário acessa o menu Customização | Parâmetros Integração MSD do TOTVS Educacional
- Customização exibe interface de parametrização da integração com o Mundo SENAI Docente
- Usuário informa obrigatoriamente todos os campos da interface e clica em 'Salvar'
 - Se campos obrigatórios preenchidos, customização executa o passo 4
 - Se algum campo obrigatório não preenchido, customização exibe erro em tela e executa o passo 2
- Customização armazena os parâmetros da integração com o Mundo SENAI Docente em tabela customizada para a coligada corrente
- Processo é finalizado

- Detalhamento de Cálculos

Não se aplica.

- Detalhamento de Processos Específicos

O objetivo deste requisito é a criação de uma interface customizada para definição dos parâmetros necessários para realizar a integração entre o TOTVS SGE e Mundo SENAI Docente.

Essa interface customizada ficará disponível através do menu Customização | Parâmetros Integração MSD do TOTVS Educacional e possuirá os seguintes campos:

- Link de acesso a página de gerenciamento de pacotes do MSD

Será definido qual o link de acesso a página de gerenciamento de pacotes do Mundo SENAI Docente para que, quando o professor clicar no botão 'Gerenciar', ele seja direcionado para a página.

- Caminho WS de pacotes do MSD

Será definido qual o endereço do Webservice do Mundo SENAI Docente responsável por recuperar as Situações de Aprendizagem cadastradas para a turma/disciplina.

- Token WS de pacotes do MSD

Será definido um token que será utilizado para consumir/utilizar o Webservice do Mundo SENAI Docente responsável por recuperar as Situações de Aprendizagem cadastradas para a turma/disciplina.

Todos os campos da interface customizada serão de preenchimento obrigatório.

Ao clicar no botão ‘Salvar’:

- Será verificado se todos os campos da tela estão preenchidos.

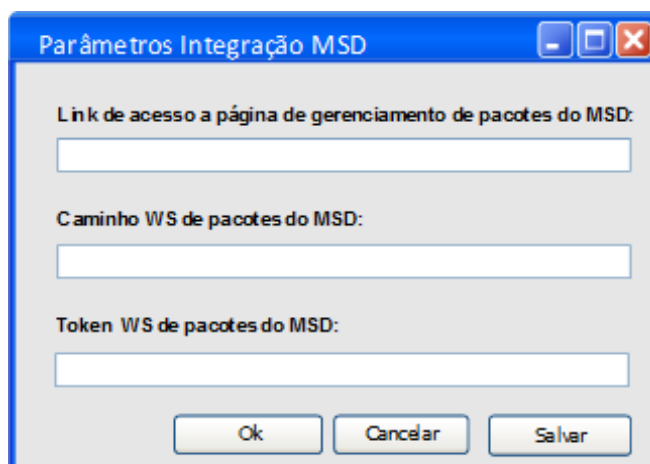
Se algum campo não estiver preenchido, será exibida em tela a mensagem de erro “*Campo [nome do campo] obrigatório.*” e a parametrização não será salva no banco de dados.

- A parametrização da integração entre o TOTVS SGE e Mundo SENAI Docente será salva em tabela customizada no banco de dados para a coligada corrente.

IMPORTANTE: A parametrização será definida apenas uma única vez para a coligada corrente, podendo ser alterada a qualquer momento. O preenchimento da parametrização é responsabilidade da CNI.

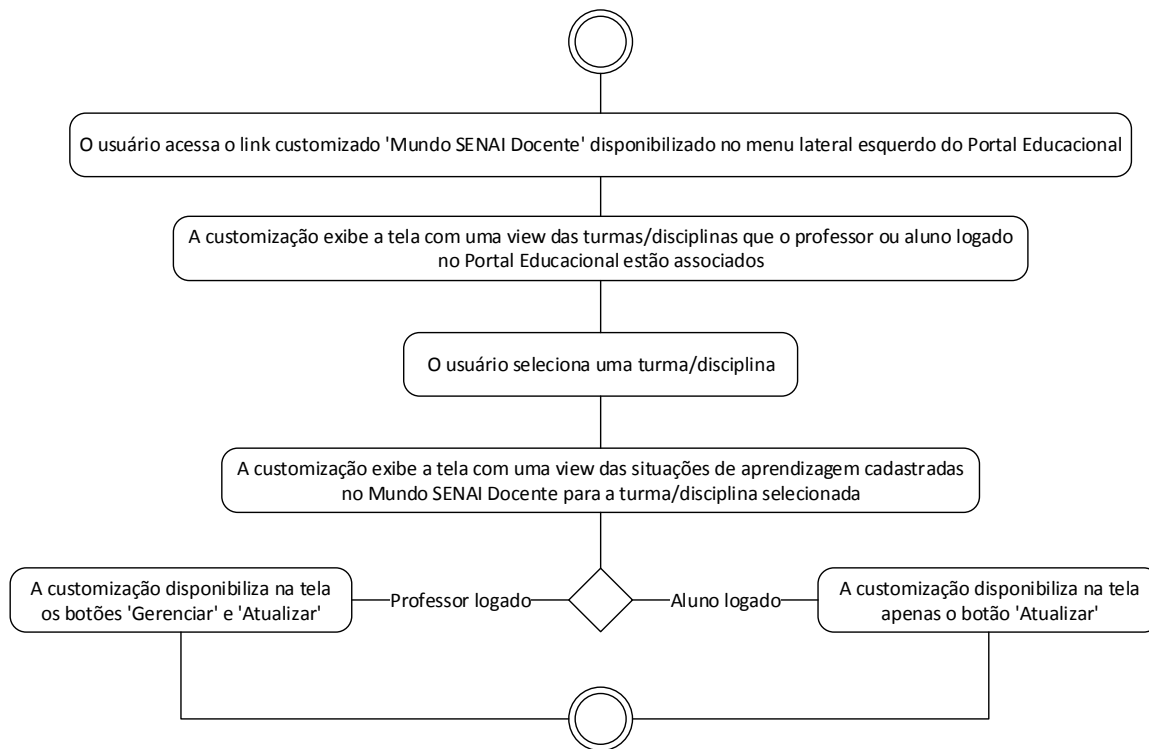
- Protótipo

As imagens do protótipo são meramente ilustrativas, podendo variar ao longo do desenvolvimento de acordo com a ferramenta TOTVS.



Req. 03 – Tela customizada no Portal SGE – Mundo SENAI Docente

- Fluxograma do Processo



- Descrição do Processo

- Usuário acessa o link customizado ‘Mundo SENAI Docente’ disponibilizado no menu lateral esquerdo do Portal Educacional
- Customização exibe a tela com uma view das turmas/disciplinas que o professor ou aluno logado no Portal Educacional estão associados
- Usuário seleciona uma turma/disciplina
- Customização exibe a tela com uma view das situações de aprendizagem cadastradas no Mundo SENAI Docente para a turma/disciplina selecionada
 - Se professor logado, customização disponibiliza na tela os botões ‘Gerenciar’ e ‘Atualizar’
 - Se aluno logado, customização disponibiliza na tela apenas o botão ‘Atualizar’
- Processo é finalizado

- Detalhamento de Cálculos

Não se aplica.

- Detalhamento de Processos Específicos

O objetivo deste requisito é detalhar como será a apresentação da tela customizada no Portal SGE para visualizar as Situações de Aprendizagem associadas a uma turma/disciplina.

A tela customizada será acessada através do link ‘Mundo SENAI Docente’ a ser disponibilizado no menu lateral esquerdo do Portal SGE quando o usuário selecionar o contexto Educacional do Portal.

Tanto os alunos, bem como os professores terão acesso à esta tela.

Ao clicar no link 'Mundo SENAI Docente', uma tela customizada será aberta com uma view das turmas/disciplinas que o professor ou aluno estão associados.

Primeiramente, a customização identificará se o usuário é um aluno ou professor.

- Caso a customização identifique que o usuário logado é um aluno, serão listadas todas as turmas/disciplinas que o aluno está matriculado.
- Caso a customização identifique que o usuário logado é um professor, todas as turmas/disciplinas ativas e vigentes que o professor está associado.
 - A turma/disciplina será considerada ativa se estiver setada como "Ativa" (`STURMADISC.ATIVA = S`).
 - A turma/disciplina será considerada vigente se a data atual estiver entre a data inicial (`STURMADISC.DTINICIAL`) e a data final (`STURMADISC.DTFINAL`) da turma/disciplina.

As seguintes informações das turmas/disciplinas serão listadas na view da tela customizada:

Coluna	Origem
Id Turma/Disc	Identificador da turma/disciplina (<code>STURMADISC.IDTURMADISC</code>) Professor: <code>SPROFESSORTURMA.IDTURMADISC -> STURMADISC.IDTURMADISC</code> Aluno: <code>SMATRICULA.IDTURMADISC -> STURMADISC.IDTURMADISC</code>
Nome Matriz Curricular	Nome da matriz curricular (<code>SGRADE.DESCRICAO</code>) Professor: <code>SPROFESSORTURMA.IDTURMADISC -> STURMADISC.IDTURMADISC</code> Aluno: <code>SMATRICULA.IDTURMADISC -> STURMADISC.IDTURMADISC</code> <code>STURMADISC.IDHABILITACAOFILIAL -> SHABILITACAOFILIAL.IDHABILITACAOFILIAL</code> <code>SHABILITACAOFILIAL.CODGRADE -> SGRADE.CODGRADE</code> <code>SGRADE.DESCRICAO</code>
Nome Disc	Nome da disciplina (<code>SDISCIPLINA.NOME</code>) Professor: <code>SPROFESSORTURMA.IDTURMADISC -> STURMADISC.IDTURMADISC</code> Aluno: <code>SMATRICULA.IDTURMADISC -> STURMADISC.IDTURMADISC</code> <code>STURMADISC.CODDISC -> SDISCIPLINA.CODDISC</code>

	SDISCIPLINA.NOME
Carga Horária Disc	<p>Carga horária da disciplina (SDISCIPLINA.CH)</p> <p>Professor:</p> <p>SPROFESSORTURMA.IDTURMADISC -> STURMADISC.IDTURMADISC</p> <p>Aluno:</p> <p>SMATRICULA.IDTURMADISC -> STURMADISC.IDTURMADISC</p> <p>STURMADISC.CODDISC -> SDISCIPLINA.CODDISC</p> <p>SDISCIPLINA.CH</p>

Ao clicar em uma turma/disciplina, uma tela customizada será aberta com uma lista de Situações de Aprendizagem cadastradas no Mundo SENAI Docente para a turma/disciplina selecionada e com os seguintes botões:

✓ 'Gerenciar'

Este botão possibilitará ao professor o gerenciamento das Situações de Aprendizagem para a turma/disciplina no Mundo SENAI Docente.

O gerenciamento das Situações de Aprendizagem para a turma/disciplina será realizado no Mundo SENAI Docente conforme detalhamento definido no Req. 04.

IMPORTANTE: O botão 'Gerenciar' somente ficará disponível para usuários logados como professor.

✓ 'Atualizar'

Este botão possibilitará a atualização da view de Situações de Aprendizagem cadastradas no Mundo SENAI Docente para a turma/disciplina selecionada.

Como as Situações de Aprendizagem associadas a turma/disciplina estarão cadastradas no Mundo SENAI Docente, para exibi-las na view, o Portal Educacional deverá consumir um Webservice a ser disponibilizado pelo Mundo SENAI Docente conforme detalhamento definido no Req. 05.

IMPORTANTE: No Portal Educacional, será possível apenas visualizar as Situações de Aprendizagem associadas a turma/disciplina.

- Protótipo

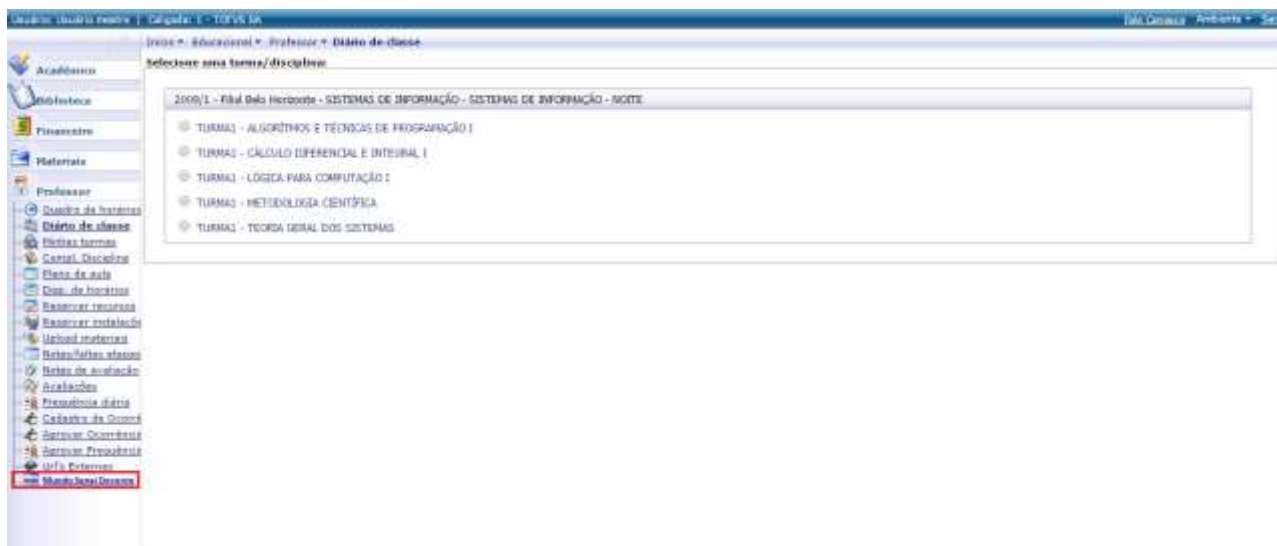


Figura 1 – Lista de Turmas\Disciplinas do Aluno ou Professor

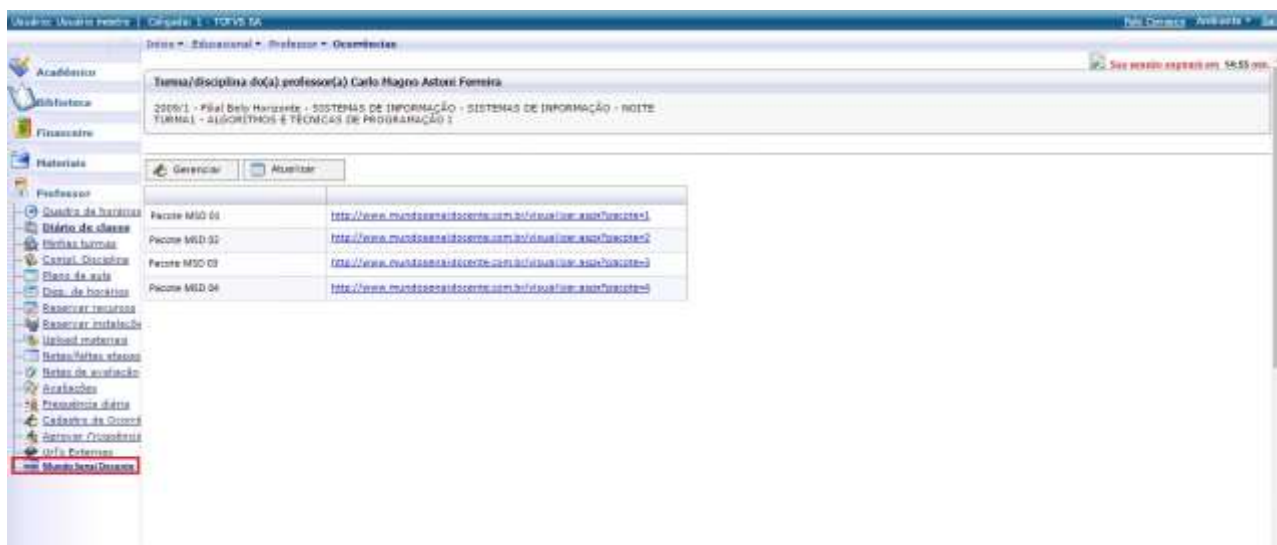
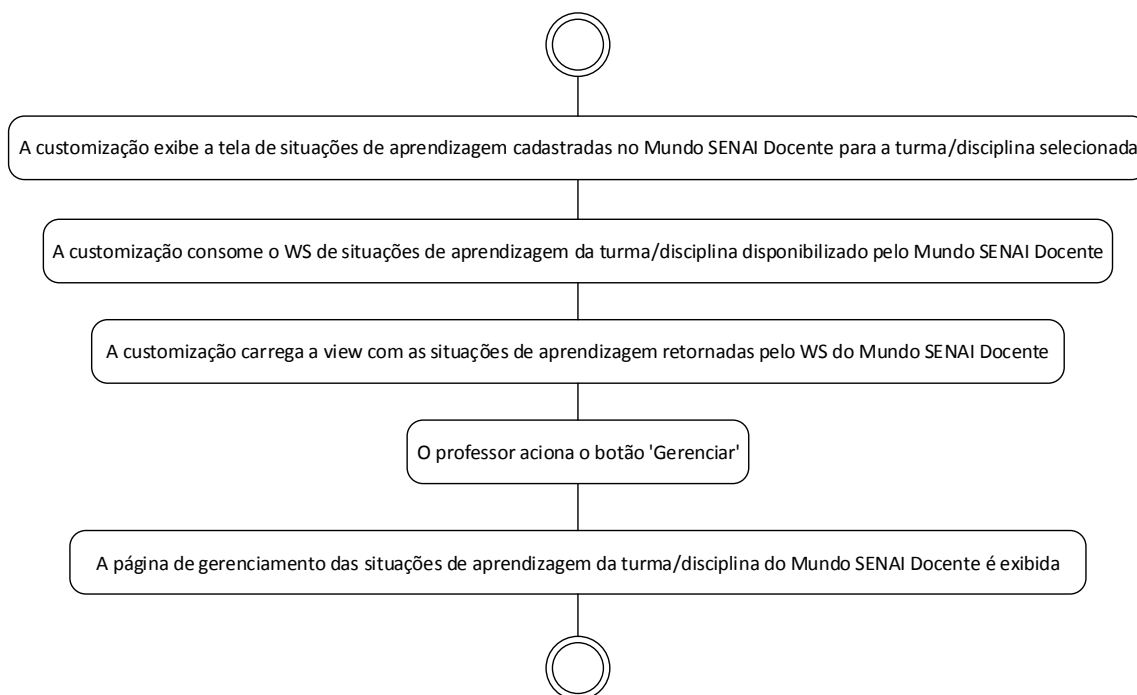


Figura 2 – Lista de Pacotes de Aprendizagem

Req. 04 – Gerenciamento de Situações de Aprendizagem no Mundo SENAI Docente

- Fluxograma do Processo



- Descrição do Processo

1. Customização exibe a tela de situações de aprendizagem cadastradas no Mundo SENAI Docente para a turmas/disciplinas selecionada
2. Customização consome o WS de situações de aprendizagem da turma/disciplina disponibilizado pelo Mundo SENAI Docente
3. Customização carrega a view com as situações de aprendizagem retornadas pelo WS do Mundo SENAI Docente
4. Professor aciona o botão 'Gerenciar'
 - 4.1. A página de gerenciamento das situações de aprendizagem da turma/disciplina do Mundo SENAI Docente é exibida
5. Processo é finalizado

- Detalhamento de Cálculos

Não se aplica.

- Detalhamento de Processos Específicos

O objetivo deste requisito é detalhar como será a integração para Gerenciamento dos pacotes de aprendizagem entre o Portal Educacional e o Mundo SENAI Docente.

O gerenciamento das Situações de Aprendizagem para a turma/disciplina será realizado no Mundo SENAI Docente pelo professor através do botão 'Gerenciar'.

Ao acionar este botão, será aberta uma nova página e o professor será direcionado para o Mundo SENAI Docente que possibilita o gerenciamento das Situações de Aprendizagem para a turma/disciplina selecionada no Portal Educacional.

Para direcionar o professor para o local exato no site, o link de acesso ao Mundo SENAI Docente definido no campo 'Link de acesso a página de gerenciamento de pacotes do MSD' dos parâmetros da customização (Req. 02) será complementado internamente pelas seguintes informações da turma/disciplina selecionada:

- ✓ IdTurmaDisc = Identificador da turma/disciplina
- ✓ DR = Departamento regional, que é o estado da coligada corrente (GCOLIGADA.ESTADO)
- ✓ Matriz = Nome da matriz curricular
- ✓ Disciplina = Nome da disciplina
- ✓ Carga = Carga horária da disciplina

Exemplo:

- ✓ Link que redirecionará o professor para o Mundo SENAI Docente:
<http://www.mundosenaidocente.com.br/pacotes.aspx?IdTurmaDisc='001'&DR='SC'&Matriz='Tecnico-em-logistica'&Disciplina='Gestao-da-producao'&Carga='110'>

IMPORTANTE: O Mundo SENAI Docente será responsável pela autenticação e visualização de suas páginas.

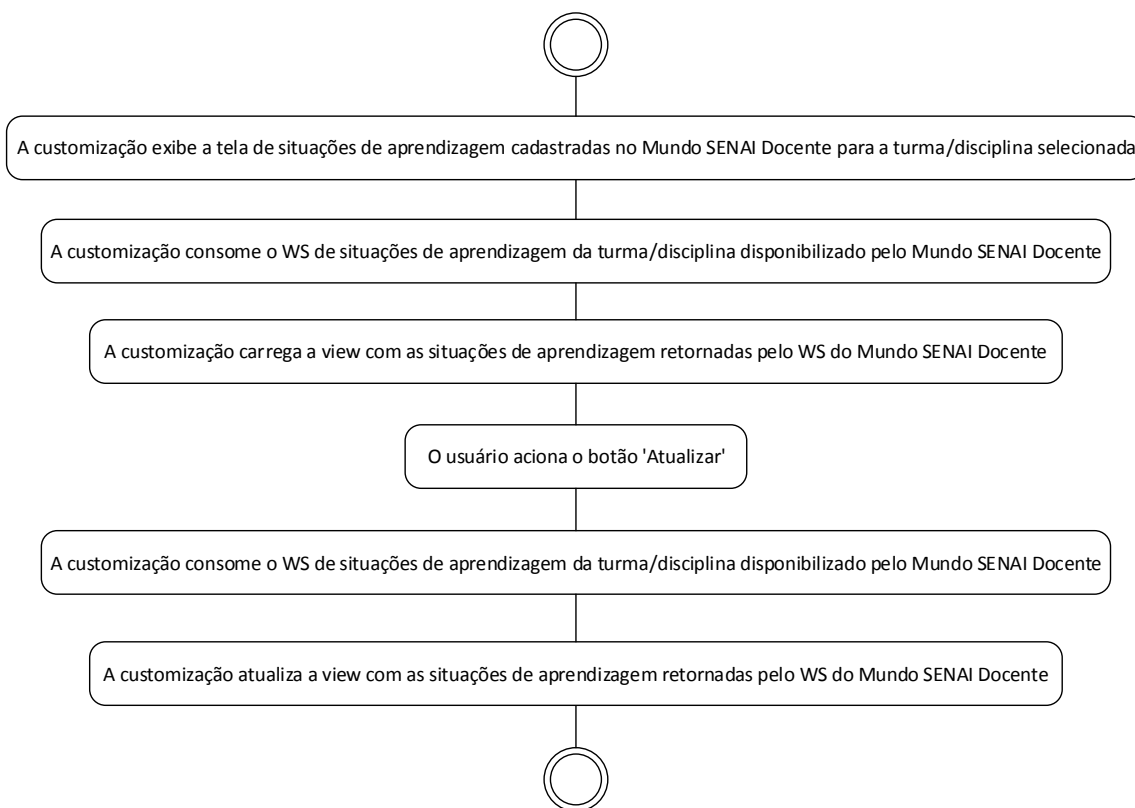
Assim que o professor finalizar o gerenciamento das Situações de Aprendizagem para a turma/disciplina no Mundo SENAI Docente, ele deverá fechar a página.

- Protótipo

Não se aplica.

Req. 05 – Visualização de Situações de Aprendizagem no Portal Educacional

- Fluxograma do Processo



- Descrição do Processo

1. Customização exibe a tela de situações de aprendizagem cadastradas no Mundo SENAI Docente para a turmas/disciplinas selecionada
2. Customização consome o WS de situações de aprendizagem da turma/disciplina disponibilizado pelo Mundo SENAI Docente
3. Customização carrega a view com as situações de aprendizagem retornadas pelo WS do Mundo SENAI Docente
4. Usuário (aluno ou professor) aciona o botão 'Atualizar'
 - 4.1. Customização consome o WS de situações de aprendizagem da turma/disciplina disponibilizado pelo Mundo SENAI Docente
 - 4.2. Customização atualiza a view com as situações de aprendizagem retornadas pelo WS do Mundo SENAI Docente
5. Processo é finalizado

- Detalhamento de Cálculos

Não se aplica.

- Detalhamento de Processos Específicos

O objetivo deste requisito é detalhar como será a integração entre o Portal Educacional e o Mundo SENAI Docente.

Como as Situações de Aprendizagem estarão cadastradas no Mundo SENAI Docente, para a exibi-las na view de Situações de Aprendizagem associadas a turma/disciplina selecionada, tanto na abertura da tela customizada como no acionamento do botão 'Atualizar', o Portal Educacional irá consumir o Web Método "GetSitAprendizagem" do WebService disponibilizado

pelos SENAI no caminho parametrizado no campo 'Caminho WS de pacotes do MSD' dos parâmetros da customização (Req. 02) passando o seguinte parâmetro:

- ✓ **IdTurmaDisc** = Identificador da turma/disciplina (STURMADISC.IDTURMADISC)
- ✓ **Token** = campo 'Token WS de pacotes do MSD' dos parâmetros da customização (Req. 01)

Exemplo:

<http://www2.sc.senai.br/wsmsd/api/v1/situacaoaprendizagem?token=Rk2yyIFePpVUqqCj6sijBQrYkZblkJhpMR4e6E5eIly&idturmadisc=12>

O Web Método irá retornar as seguintes informações no formato JSON e que serão listadas na view da tela customizada:

- ✓ Nome do pacote
- ✓ Link do pacote

Exemplo:

```
[
  {
    Nome: "Pacote MSD 01",
    Link: "http://www.mundosenaidocente.com.br/visualizar.aspx?pacote=1"
  },
  {
    Nome: "Pacote MSD 02",
    Link: "http://www.mundosenaidocente.com.br/visualizar.aspx?pacote=2"
  },
  {
    Nome: "Pacote MSD 03",
    Link: "http://www.mundosenaidocente.com.br/visualizar.aspx?pacote=3"
  },
  {
    Nome: "Pacote MSD 04",
    Link: "http://www.mundosenaidocente.com.br/visualizar.aspx?pacote=4"
  }
]
```

- Protótipo
Não se aplica.

5. Histórico de Atualização do Documento

5.1. Histórico de Versões

Autor	Versão	Data rev.	Descrição das alterações	Requer. aprov.	Seção	Pag.
Maria Fernanda Notini de Castro	1.0	15/03/2016	Documento inicial	Sim		3-4
Davi Leles Braga Pereira Lacerda	2.0	20/04/2016	- Inclusão dos dados dos web services - Definição da chave composta por CPF + Data	Sim		3-4

5.2. Aprovação

Nome	Data	Assinatura