

Criando o Sistema Minha Escola

Site: [TCU Moodle Site](#)
Curso: Curso Básico de Apex
Livro: Criando o Sistema Minha Escola

Impresso por: RUAN HELENO CORREA DA SILVA
Data: quarta, 30 Mar 2022, 02:36

Índice

1. Alguns componentes básicos do APEX

- 1.1. LOV (Lista de valores)
- 1.2. Região
- 1.3. Formulário
- 1.4. Relatório
- 1.5. Breadcrumb
- 1.6. Listas de navegação

2. Padrões da interface do usuário

- 2.1. Configurando os Padrões da UI para a tabela TURMA
- 2.2. Configurando para as demais tabelas

3. Criando as primeiras páginas da aplicação

- 3.1. Definindo uma notificação global
- 3.2. Verificando as páginas criadas

4. Resumo

1. Alguns componentes básicos do APEX

Este tópico visa ambientar o usuário a alguns componentes utilizados no APEX.

Os principais componentes que serão estudados nesta seção são: LOV (Lista de valores), Regiões, Formulários, Breadcrumbs e Listas de navegação

Vamos começar!

1.1. LOV (Lista de valores)

A LOV também conhecida como Lista de Valores pode ser referenciada por itens de página e campos do relatório. Ela controla os valores exibidos e limita a seleção do usuário.

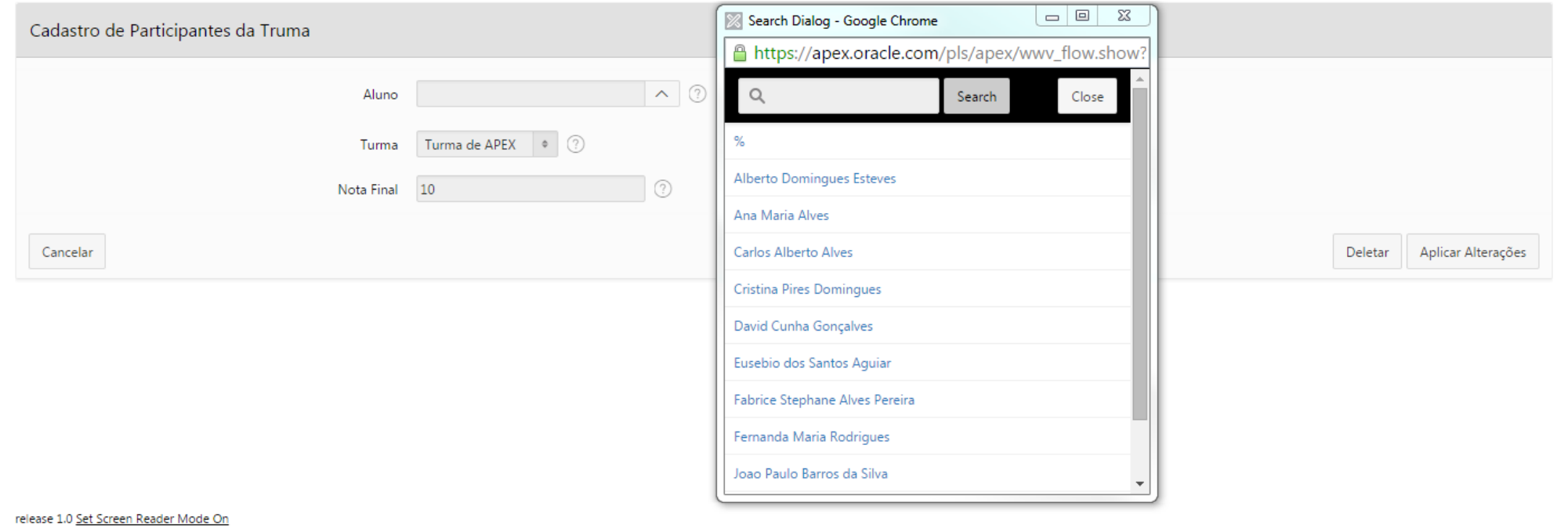
As LOVs dividem-se em **dinâmicas** (baseadas em uma consulta SQL) e **estáticas** (baseadas em valores fixos informados pelo desenvolvedor).

A vantagem de se utilizar uma LOV é que você pode referenciá-la em várias telas da sua aplicação e, assim, permite uma maior reusabilidade de código.

As **LOV dinâmicas** são muito utilizadas quando temos chave estrangeira. Para isso, montamos uma consulta SQL que retorna dois campos, onde o primeiro campo é a informação que será exibida para o usuário escolher e o segundo campo é o valor retornado. Abaixo um exemplo de código da LOV de alunos.

```
select nome as valor_exibido,
       cod as valor_retornado
from aluno
order by nome
```

Na tela da aplicação, a LOV de alunos será apresentada conforme a imagem abaixo.



Uma **LOV estática** representa um domínio fixo (como sexo - M/F), onde na tela de criação podemos definir o que será exibido e o valor associado.

Abaixo uma tela do APEX mostrando a criação de uma lista de valores para Sexo.

Criar Lista de Valores

×



Valores Estáticos ou de Consulta

Informe valores estáticos de exibição e retorno. Os valores serão exibidos na ordem informada. O **Valor de Retorno** não é exibido, mas consiste no valor retornado para o mecanismo do Application Express. Se você não especificar um **Valor de Retorno**, ele será igual ao **Valor de Exibição**. É possível exibir atributos adicionais, que incluem controles de opção de build e exibição condicional de itens, por meio da edição da Lista de Valores.

Nome da Lista de Valores: **IND_SEXO** ⓘ

Sequência	Valor para Exibição	Valor de Retorno
1	Masculino	M
2	Feminino	F
3		
4		

<

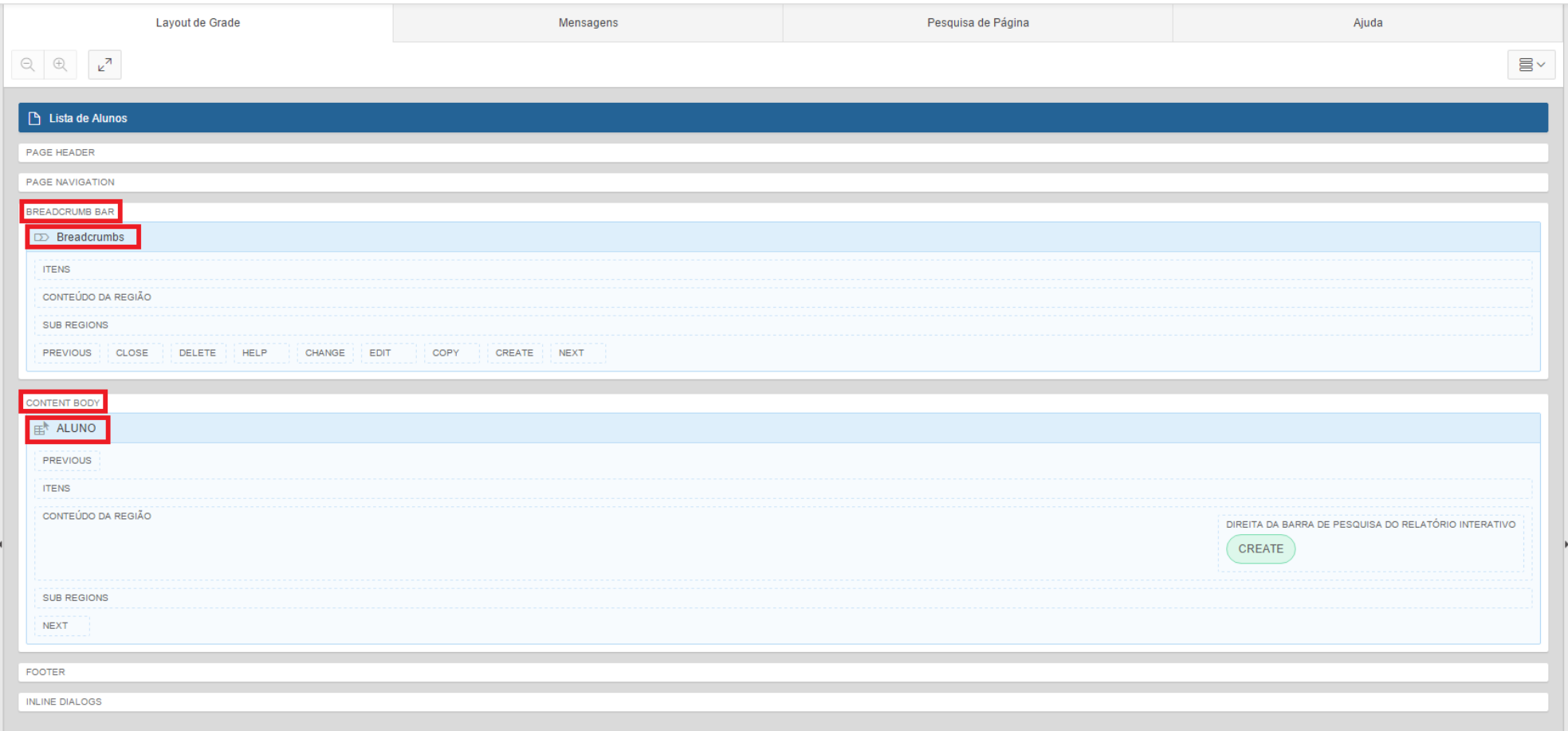
Cancelar

Criar Lista de Valores

1.2. Região

É uma área pré-definida da sua página, utilizada para dar uma ideia de posicionamento do conteúdo a ser inserido.

Uma página pode possuir uma ou várias regiões e a posição de cada região varia de acordo com o modelo de página escolhido.



No exemplo acima temos um região chamada "Breadcrumbs" que se encontra na posição de página "BREADCRUMB BAR" e uma região "ALUNO" que se encontra na posição "CONTENT BODY".

Existem vários tipos de região como: Formulários, Relatórios, Calendários, Gráficos, Breadcrumbs etc.

1.3. Formulário

É um formulário tradicional, onde o layout pode ser mais detalhado e só vemos um registro por vez.

No APEX, um formulário é implementado como uma região de conteúdo estático em que cada campo é um item de página.

Abaixo um exemplo de formulário de Alunos.

Cadastro de Alunos

Nome *

Alberto Domingues Esteves

?

Data Nascimento

07/11/1974

?

Sexo *

☒ Masculino

☐ Feminino

?

Endereço Completo

QRSW-05 BL B Apto 206 - Sudoeste

Telefones

Emails *

alberto@apex.com

Cancelar

Deletar

Aplicar Alterações

1.4. Relatório

São informações que aparecem na tela como resultado de uma consulta (query) SQL.

Um relatório pode ser do tipo: Relatório Clássico, Relatório Interativo ou Grade interativa.

Os relatórios clássicos têm muitas opções de configuração e formatação, mas sua interatividade é bem limitada.

Já os relatórios interativos permitem que o usuário final altere várias coisas como a ordem de exibição das colunas, adicione filtros, cálculos, somatórios, contadores, oculte colunas, crie gráficos, entre outras coisas que abordaremos mais tarde neste curso.

A grade interativa é o tipo mais novo de relatório, ele incorporou quase todos os recursos do relatório interativo e permite ao usuário final editar os dados na própria tela como se fosse uma planilha Excel. As principais desvantagens para o:

- 1) desenvolvedor: boa parte das configurações não são feitas por propriedades nativas e necessitam ser feitas por javascript;
- 2) usuário: tem muitas opções e a depender da familiaridade do usuário com o computador, algumas operações podem ser um pouco confusas.

Qual é o melhor? Não existe um melhor, avalie sua necessidade e faça sua escolha.











Relatório Clássico

Abaixo um exemplo de relatório clássico.

Relatório 1						
Cod	Nome	Data Nascimento	Ind Sexo	Endereco Completo	Telefones	Emails
81	Alberto Domingues Esteves	07-NOV-74	M	QRSW-05 Bl.B-3 Apt .206 - Sudoeste	-	alberto@apex.com
82	Ana Maria Alves	30-DEC-81	M	SQN 406 bloco D apart 107	-	ana@apex.com
83	Carlos Alberto Alves	27-MAR-80	M	QNL 30 TAGUATINGA NORTE DF	-	carlos@apex.com
84	Cristina Pires Domingues	18-NOV-79	M	QNA 36 CASA 08	-	cristina@apex.com
85	David Cunha Goncalves	03-APR-84	M	SQS 116 BLOCO E APT 401	-	david@apex.com
86	Eusebio dos Santos Aguiar	15-MAY-85	M	SHCES QUADRA 1405 BLOCO H APARTAMENTO 304	-	eusebio@apex.com
87	Fabrice Stephane Alves Pereira	31-OCT-88	M	QI 16 BLOCO O APT. 301	-	fabrice@apex.com
88	Fernanda Maria Rodrigues	24-JUN-75	M	SQSW 504 BLOCO H APARTAMENTO 209	-	fernanda@apex.com
89	Joao Paulo Barros da Silva	26-DEC-78	M	QD.104 LT.08 BL. A APT301	-	joao@apex.com
90	Tania Maria Pereira	11-AUG-84	M	HIGS 709 BLOCO C CASA 21 ASA SUL	-	tania@apex.com
1 - 10						

Relatório Interativo







Por padrão, ao se clicar no ícone do lápis, o relatório muda a visão dos dados, mostrando apenas os detalhes do registro escolhido, não dando opção de alteração nos dados.

<div><div>Q</div><div></div><div>Go</div><div>Actions</div></div>							
	Cod	Nome	Data Nascimento	Ind Sexo	Endereco Completo	Telefones	Emails
	81	Alberto Domingues Esteves	07-NOV-74	M	QRSW-05 Bl.B-3 Apt .206 - Sudoeste	-	alberto@apex.com
	82	Ana Maria Alves	30-DEC-81	M	SQN 406 bloco D apart 107	-	ana@apex.com
	83	Carlos Alberto Alves	27-MAR-80	M	QNL 30 TAGUATINGA NORTE DF	-	carlos@apex.com
	84	Cristina Pires Domingues	18-NOV-79	M	QNA 36 CASA 08	-	cristina@apex.com
	85	David Cunha Goncalves	03-APR-84	M	SQS 116 BLOCO E APT 401	-	david@apex.com
	86	Eusebio dos Santos Aguiar	15-MAY-85	M	SHCES QUADRA 1405 BLOCO H APARTAMENTO 304	-	eusebio@apex.com
	87	Fabrice Stephane Alves Pereira	31-OCT-88	M	QI 16 BLOCO O APT. 301	-	fabrice@apex.com
	88	Fernanda Maria Rodrigues	24-JUN-75	M	SQSW 504 BLOCO H APARTAMENTO 209	-	fernanda@apex.com
	89	Joao Paulo Barros da Silva	26-DEC-78	M	QD.104 LT.08 BL. A APT301	-	joao@apex.com
	90	Tania Maria Pereira	11-AUG-84	M	HIGS 709 BLOCO C CASA 21 ASA SUL	-	tania@apex.com
1 - 10							

Grade interativa

Este relatório permite alterar os dados clicando na célula correspondente, mas há também a opção de criar o relatório no modo somente leitura.

IG - Employee

IG - Employee									
<div><div>Q</div><div>Search: All Text Columns</div><div>Go</div><div>Actions</div><div>Edit</div><div>Save</div><div>Add Row</div><div>Reset</div></div>									
<input type="checkbox"/>		Ename	Job	Mgr	Hiredate	Sal	Comm	Deptno	Status
<input checked="" type="checkbox"/>		KING	PRESIDENT	7698	17-NOV-81	\$6,000.00	-	10	-
<input type="checkbox"/>		BLAKE	MANAGER	7839	01-MAY-81	\$1,000.00	-	30	Inactive
<input type="checkbox"/>		CLARK	MANAGER	7839	09-JUN-81	\$2,450.00	-	10	Inactive
<input type="checkbox"/>		JONES	MANAGER	7839	02-APR-81	\$2,975.00	-	20	Active
<input type="checkbox"/>		SCOTT	ANALYST	7566	09-DEC-82	\$3,000.00	-	20	Active
1 rows selected								Total 5	

1.5. Breadcrumb

Quando incluído na sua página, o *breadcrumb* mostra a hierarquia de páginas percorridas para chegarmos na página atual.

O *breadcrumb* era conhecido em versões anteriores como "Caminho Detalhado" e é muito usado pelo APEX, ficando normalmente na parte superior da página.

Repare na imagem abaixo que o usuário encontra-se atualmente na página de "Dados do aluno" e que o caminho para se chegar a esta ponto passa pelas páginas "Início" e "Lista de alunos".

Início \ Lista de alunos \

Dados do aluno

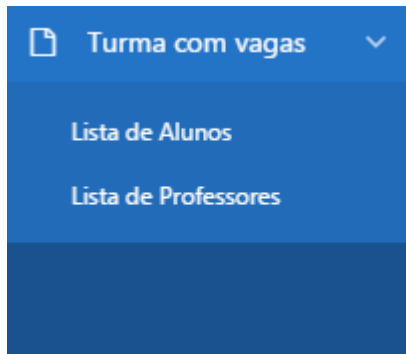
1.6. Listas de navegação

Nas versões anteriores do APEX (< 5.0), utilizava-se o conceito de "Tabs" para a navegação dentro da aplicação.

Este conceito foi substituído pelo conceito de "Lista" a partir do APEX 5, pois torna mais flexível as aplicações.

Uma lista é um conjunto de links que podem incluir labels, links, ícones e submenus.

Veja abaixo um exemplo de menu que utiliza uma lista.



Com isso terminamos esta seção em que foram apresentados alguns conceitos básicos do APEX.

2. Padrões da interface do usuário

Antes de iniciarmos a criação de qualquer aplicação no APEX é importante utilizarmos o recurso "Padrões da interface do usuário", também conhecido como "Padrões da UI" (User interface defaults).

Com isso a criação de formulários e relatórios fica mais fácil, pois o desenvolvedor pode definir previamente como a coluna do banco de dados deverá ser renderizada na tela.

Nos "Padrões da interface do usuário", para cada coluna do banco de dados podem ser definidos previamente diversos atributos visuais tais como: label, texto de ajuda, se o campo vai ser exibido, ordem de exibição, o tipo do item (Campo de texto, Campo de data, Checkbox etc).

Basicamente, consiste em um conjunto de atributos visuais associados a uma tabela ou campo. Toda vez que criarmos um formulário ou relatório baseado em uma tabela, o APEX assume a identidade visual definida nos "Padrões da interface do usuário". Caso esse recurso não tenha sido definido pelo desenvolvedor, então o APEX tenta inferir os atributos visuais (label, tipo de item, tamanho, etc) de acordo com os atributos da coluna de banco de dados. O ideal é que o desenvolvedor defina esses padrões!

Os Padrões da Interface do Usuário são usados pelo APEX para preencher as propriedades visuais valores iniciais das propriedades de item e de região, proporcionando consistência entre várias páginas de um ou de vários aplicativos.

Agora é com você!

1) Quais as principais vantagens de se utilizar o recurso "Padrões da interface do usuário"? Qual na sua opinião é o mais importante?

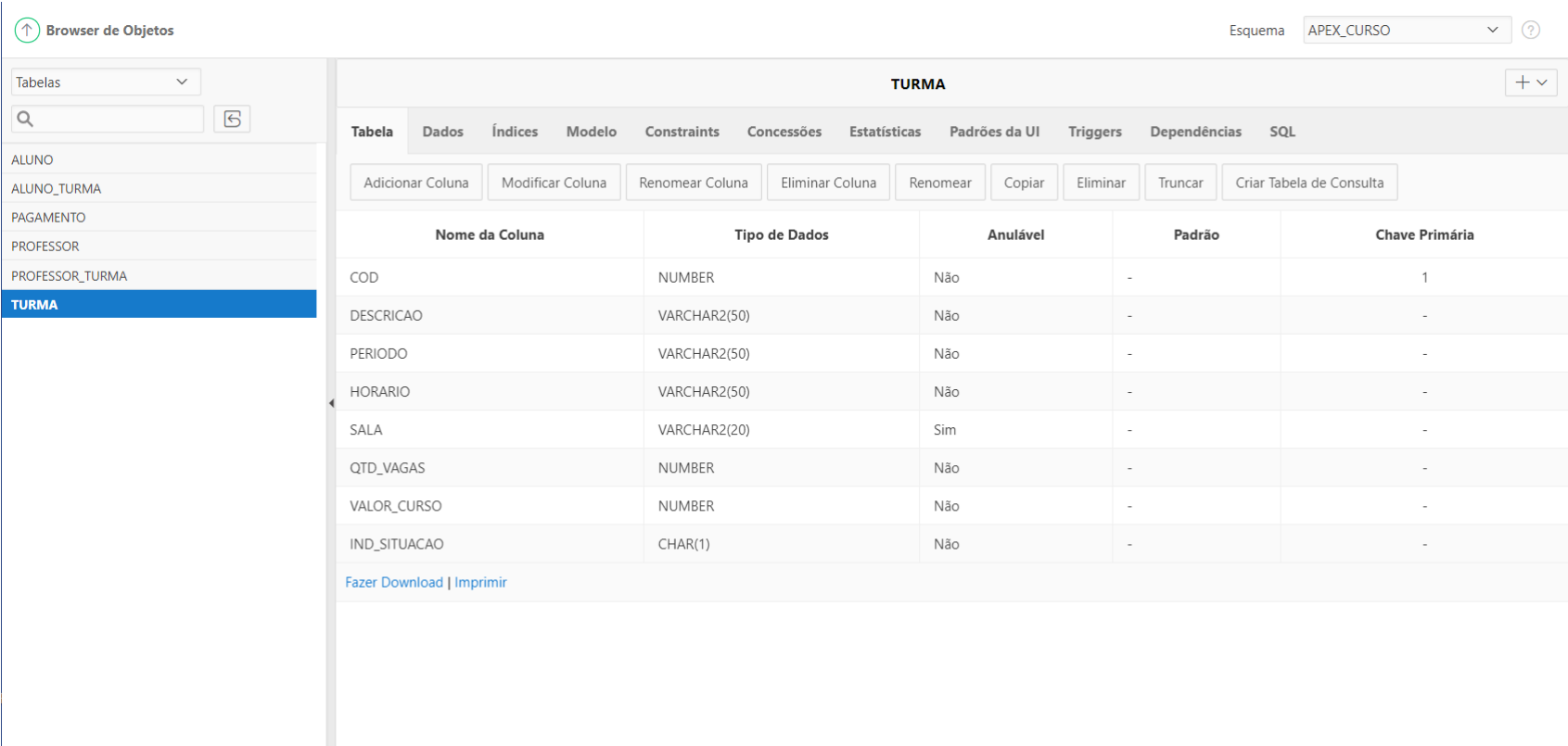
2) Tente encontrar no APEX, o local onde os "Padrões da interface do usuário" são definidos.

2.1. Configurando os Padrões da UI para a tabela TURMA

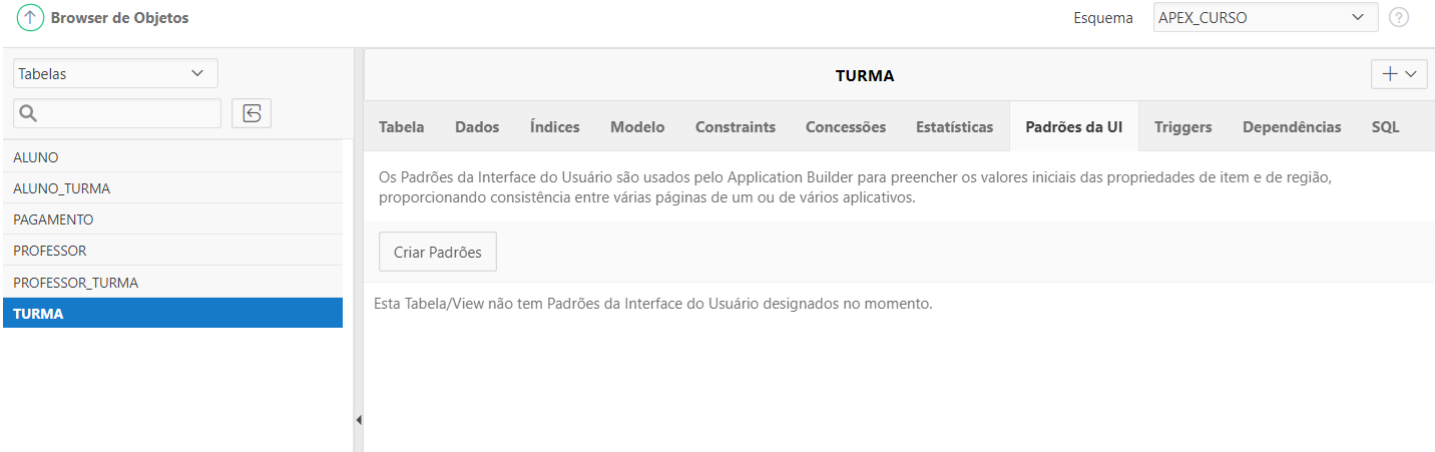
Vamos começar configurando os "Padrões da UI" para a tabela TURMA.

Siga os passos abaixo para criar os Padrões da UI da tabela Turma. Não deixe de ler as explicações adicionais.

Passo 1 - Para criar os Padrões da UI, clique na aba "**SQL Workshop**", depois em "**Browser de Objetos**" e selecione a tabela **TURMA**.



Passo 2 - Seleciona a aba "**Padrões da UI**" e clique no botão "**Criar Padrões**"



Passo 3 - A tela a seguir informa que a tabela escolhida NÃO possui Padrões da UI e pergunta se desejamos criar. Para isso clique no botão "**Criar Padrões**".

Criar Padrões do Dicionário de Tabela

A tabela/view selecionada não está atualmente no Dicionário de Tabela. Os padrões serão criados da definição de tabela e de coluna no banco de dados.

Esquema: **APEX_CURSO**

Nome da Tabela: **TURMA**

Cancelar

Criar Padrões

Passo 4 - Veja que apenas a tabela TURMA possui Padrões de UI. Agora vamos definir os atributos desta tabela. Para isso clique no link da tabela TURMA.

Ação Concluída

Painel de Controle

Dicionário de Tabela

Dicionário de Atributos

Q

Ir

Ações

Redefinir

Sincronizar

Nome do Objeto	Tipo	Existem Padrões
ALUNO	TABLE	Não
ALUNO_TURMA	TABLE	Não
PAGAMENTO	TABLE	Não
PROFESSOR	TABLE	Não
PROFESSOR_TURMA	TABLE	Não
TURMA	TABELA	Sim

1 - 6

Dicionário de Tabela

Os Padrões de Interface do Usuário são usados para preencher valores iniciais para propriedades de região e item, oferecendo consistência entre várias páginas de um aplicativo ou de vários aplicativos.

O Dicionário de Tabela é específico a tabelas e colunas em um esquema selecionado. Esses padrões prevalecerão sobre qualquer definição no Dicionário de Atributos.

Tarefas

Migração do Dicionário de Atributos

Exportar

Importar

Passo 5 - Nesta tela visualizamos todos os campos da tabela **TURMA** para que sejam configurados um a um seus *‘Padrões da UI’*. Clique no link da coluna "COD".

Esquema: APEX_CURSO

Nome do Objeto: TURMA

Objeto: 1 de 1

Editar Padrões de Tabela

Título da Região de Form: Turma

Título da Região de Relatório: Turma

Objeto Existe: No

Q

Ir

Ações

Nome da Coluna	Sequência	Label	Grupo de Colunas	Alinhamento	Exibir no Relatório	Exibir no Form	Obrigatório	Tamanho da Ajuda
COD	1	Cod	-	Direita	✓	✓	✓	-
DESCRICAO	2	Descricao	-	Esquerda	✓	✓	✓	-
PERIODO	3	Periodo	-	Esquerda	✓	✓	✓	-
HORARIO	4	Horario	-	Esquerda	✓	✓	✓	-
SALA	5	Sala	-	Esquerda	✓	✓	-	-
QTD_VAGAS	6	Qtd Vagas	-	Direita	✓	✓	✓	-
VALOR_CURSO	7	Valor Curso	-	Direita	✓	✓	✓	-
IND_SITUACAO	8	Ind Situacao	-	Esquerda	✓	✓	✓	-

1 - 8

Tarefas

Criar Grupo de Colunas

Gerenciar Grupos de Colunas

Sincronizar com o Banco de Dados

Migrar para Dicionário de Atributos

Remover do Dicionário de Tabela

Passo 6 - Altere o Label para "Código da Turma". Assim, todas as vezes que formos utilizar esse campo, ele será exibido na tela com esse label.

Na seção *‘Padrões de Form’*, altere a propriedade *‘Exibir Como’* para que essa coluna seja "Oculta". Dessa forma, a coluna será um componente HTML do tipo INPUT TYPE=hidden. Ou seja, ele existirá no formulário, mas não será exibido. Clique no botão **"Aplicar Alterações"**.

Utilitários

Padrões da Interface do Usuário

Dicionário de Tabela

Propriedades da Tabela e Coluna

Padrões de Coluna

Tabela: TURMA

Coluna: 1 de 8

Cancelar

Excluir

Aplicar Alterações

Mostrar Tudo

Coluna

Padrões Gerais

Padrões de Form

Padrões do Form Tabular e d...

Lista de Valores

Coluna

Nome da Coluna: COD

Padrões Gerais

Label

Código da turma

Texto de Ajuda

Padrões de Form

Visualizar

Sim

Sequência de Exibição

1

Exibir Como

Oculto

[Texto] [Campo de Número] [Seletor de Data] [Área de Texto] [Selecionar Lista] [Grupo de Rádio] [LOV]

[Popup] [Caixa de Seleção] [Somente Exibição] [Oculto]

Padrões de Coluna

Se você tiver selecionado uma opção Exibir como tipo que requer uma Lista de Valores (por exemplo, Grupo de Opções ou Lista de Seleção), forneça uma consulta de Lista de Valores ou crie uma Lista de Valores estática.

Tarefas

Criar Grupo de Colunas

Gerenciar Grupos de Colunas

Sincronizar com o Banco de Dados

Migrar para Dicionário de Atributos

Remover do Dicionário de Tabela

Passo 7 - Após recebermos a mensagem que as alterações foram salvas com sucesso, escolha o campo DESCRICAO e faça as alterações dos Padrões Gerais abaixo, mudando o seu Label para "Descrição" e o Texto de Ajuda para "Descrição da turma". Além disso, na seção "Padrões de Form", vamos definir as propriedades *‘Largura’* para 60 e *‘Largura máxima’* para 50. Clique no botão **"Aplicar Alterações"**.

Propriedade *‘Largura’*: é o tamanho (em caracteres) do elemento de formulário que será exibido para este item; e,

Propriedade *‘Largura máxima’*: é o número máximo de caracteres que os usuários poderão digitar neste elemento de formulário.

Observação: Para alguns modelos novos de campo de texto, o APEX desconsidera a largura definida.

Dica: Para aprender mais sobre o que cada propriedade significa, clique no ícone de ajuda.

<

>

Tabela: **TURMA** Coluna: **2 de 8**

Cancelar

Excluir

Aplicar Alterações

Mostrar Tudo

Coluna

Padrões Gerais

Padrões de Form

Padrões do Form Tabular e do Relatório

Lista de Valores

Coluna

Nome da Coluna: **DESCRICAO** ?

Padrões Gerais

Label

Descrição

?

Texto de Ajuda

Descrição da turma

?

Padrões de Form

Visualizar

Sim

?Sequência de Exibição

2

?Exibir Como

Campo de Texto

?

[Texto]

[Campo de Número]

[Seletor de Data]

[Área de Texto]

[Selecionar Lista]

[Grupo de Rádio]

[LOV Popup]

[Caixa de Seleção]

[Somente Exibição]

[Oculto]

Subtipo

Texto

?Remover Espaços

À Direita e à Esquerda

?Submeter ao pressionar Enter

Não

?Desativado

Não

?Largura

60

?Largura Máxima

50

?

Passo 8 - Selecione o campo IND_SITUACAO e defina o Label para "Situação", o Texto de Ajuda para "Situação atual da turma" e na seção Padrões de Form, defina o Exibir Como para "Selecionar Lista".

<

Tabela: **TURMA** Coluna: **8 de 8**

Cancelar

Excluir

Aplicar Alterações

Mostrar Tudo

Coluna

Padrões Gerais

Padrões de Form

Padrões do Form Tabular ...

Lista de Valores

Coluna

Nome da Coluna: **IND_SITUACAO** ?

Padrões Gerais

Label

Situação

?

Texto de Ajuda

Situação atual da turma

?

Padrões de Form

Visualizar

Sim

?Sequência de Exibição

8

?Exibir Como

Selecionar Lista

?

[Texto]

[Campo de Número]

[Seletor de Data]

[Área de Texto]

[Selecionar Lista]

[Grupo de Rádio]

[LOV Popup]

[Caixa de Seleção]

[Somente Exibição]

[Oculto]

Ação da Página na Seleção

Nenhum

?

Padrões de Coluna

Se você tiver selecionado uma opção Exibir como tipo que requer uma Lista de Valores (por exemplo, Grupo de Opções ou Lista de Seleção), forneça uma consulta de Lista de Valores ou crie uma Lista de Valores estática.

Tarefas

Criar Grupo de Colunas

>

Gerenciar Grupos de Colunas

>

Sincronizar com o Banco de Dados

>

Migrar para Dicionário de Atributos

>

Remover do Dicionário de Tabela

>

Passo 9 - Como o IND_SITUACAO foi definido como "Selecionar Lista", precisamos criar uma lista de valores. Para isso, na seção "Lista de Valores", clique em "Criar Lista de Valores Estática".

Lista de Valores

Construtor de Consultas

Criar Lista de Valores Estática >

Consulta de Lista de Valores

No modal que apareceu, digite os valores estáticos da lista conforme a imagem abaixo e clique em Criar.

Criar Lista de Valores Estática

Tabela: **TURMA**

Nome da Coluna: **IND_SITUACAO** ?

Sequência	Valor para Exibição	Valor de Retorno
1	<input type="text" value="Matrícula aberta"/>	<input type="text" value="10"/>
2	<input type="text" value="Em andamento"/>	<input type="text" value="20"/>
3	<input type="text" value="Encerrada"/>	<input type="text" value="30"/>
4	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5	<input type="text"/>	<input type="text"/>
6	<input type="text"/>	<input type="text"/>
7	<input type="text"/>	<input type="text"/>
8	<input type="text"/>	<input type="text"/>
9	<input type="text"/>	<input type="text"/>
10	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Após clicar no botão Criar, a tela abaixo irá aparecer. Basta clicar em "Cancelar" para voltar à edição dos padrões da tabela Turma.

Editar Lista de Valores Estática

Tabela: **TURMA**

Nome da Coluna: **IND_SITUACAO** ?

<input type="checkbox"/>	Sequência ↑ ≡	Valor para Exibição	Valor de Retorno
<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="Matrícula aberta"/>	<input type="text" value="10"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="Em andamento"/>	<input type="text" value="20"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="Encerrada"/>	<input type="text" value="30"/>

1 - 3

Adicionar Linha

> Listas de Valores Estáticas

Cancelar

Excluir

Aplicar Alterações

Para finalizar clique em "**Aplicar Alterações**".

Passo 10 - Confira na tabela abaixo se todos os campos foram editados de maneira correta.

Coluna	Atributo/Valor
COD	<ul style="list-style-type: none">Label: Código da turma
DESCRICAO	<ul style="list-style-type: none">Label: DescriçãoTexto de Ajuda: Descrição da turma
PERIODO	<ul style="list-style-type: none">Label: PeríodoTexto de Ajuda: Período de duração da turma
HORARIO	<ul style="list-style-type: none">Label: HorárioTexto de Ajuda: Horário da turma
SALA	<ul style="list-style-type: none">Label: SalaTexto de Ajuda: Sala em que a turma terá as aulas

QTD_VAGAS	<ul style="list-style-type: none">Label: Quantidade de vagasTexto de Ajuda: Quantidade máxima de alunos por turma								
VALOR_CURSO	<ul style="list-style-type: none">Label: Valor do cursoTexto de Ajuda: Valor total do cursoMáscara de Formato (nas seções Padrões de Form e Padrões do Form Tabular e do Relatório): Na lista clique sobre o valor 5.234,10 ou digite no campo a máscara 999G999G999G999G990D00								
IND_SITUACAO	<div><ul style="list-style-type: none">Label: SituaçãoTexto de Ajuda: Situação atual da turmaExibir como (Padrões de Form): Lista de valoresLista de Valores Estáticas:<table><tr><th>Valor para exibição</th><th>Valor de retorno</th></tr><tr><td>Matrícula aberta</td><td>10</td></tr><tr><td>Em andamento</td><td>20</td></tr><tr><td>Encerrada</td><td>30</td></tr></table></div>	Valor para exibição	Valor de retorno	Matrícula aberta	10	Em andamento	20	Encerrada	30
Valor para exibição	Valor de retorno								
Matrícula aberta	10								
Em andamento	20								
Encerrada	30								

2.2. Configurando para as demais tabelas

Agora faça os Padrões da UI das demais tabelas. Siga abaixo os padrões dos campos de cada uma.

Tabela ALUNO

Coluna	Atributo/Valor						
COD	<ul style="list-style-type: none">Label: MatrículaTexto de Ajuda: Matrícula do aluno gerada automaticamente pelo sistema						
NOME	<ul style="list-style-type: none">Label: NomeTexto de Ajuda: Nome completo do aluno						
DATA_NASCIMENTO	<ul style="list-style-type: none">Label: Data de nascimentoTexto de Ajuda: Data de nascimento do alunoExibir como (Padrões de Form): Seletor de DataMáscara de Formato (Padrões de Form): DD/MM/YYYYMáscara de Formato (Padrões do Form Tabular e do Relatório): DD/MM/YYYY						
IND_SEXO	<ul style="list-style-type: none">Label: SexoTexto de Ajuda: Sexo do alunoExibir como (Padrões de Form): Grupo de RádioValor Padrão: MLista de Valores Estáticas: <table><tr><th>Valor para Exibição</th><th>Valor de Retorno</th></tr><tr><td>Masculino</td><td>M</td></tr><tr><td>Feminino</td><td>F</td></tr></table>	Valor para Exibição	Valor de Retorno	Masculino	M	Feminino	F
Valor para Exibição	Valor de Retorno						
Masculino	M						
Feminino	F						
ENDERECO_COMPLETO	<ul style="list-style-type: none">Label: Endereço completoTexto de Ajuda: Endereço completo do aluno						
TELEFONE	<ul style="list-style-type: none">Label: TelefoneTexto de Ajuda: Telefone do alunoSubtipo (Padrões do Form): Número do telefone						
EMAIL	<ul style="list-style-type: none">Label: E-mailTexto de Ajuda: E-mail do alunoSubtipo (Padrões do Form): E-Mail						

Tabela ALUNO_TURMA

Coluna	Atributo/Valor
COD	<ul style="list-style-type: none">Label: CodExibir Como: OcultoVisualizar (Padrões do Form Tabular e do Relatório): Não
COD_ALUNO	<ul style="list-style-type: none">Label: AlunoTexto de Ajuda: Aluno matriculado na turmaExibir como (Padrões de Form): LOV PopupLista de Valores (Consulta de Lista de Valores) <pre>SELECT nome, cod FROM aluno ORDER BY nome</pre>
COD_TURMA	<ul style="list-style-type: none">Label: TurmaTexto de Ajuda: Turma do alunoExibir como (Padrões de Form): LOV PopupLista de Valores (Consulta de Lista de Valores) <pre>SELECT descricao, cod FROM turma ORDER BY descricao</pre>

NOTA	<ul style="list-style-type: none">Label: Nota finalTexto de Ajuda: Nota final do aluno na turma
------	--

Tabela PAGAMENTO

Coluna	Atributo/Valor
COD	<ul style="list-style-type: none">Label: CodExibir Como: OcultoVisualizar (Padrões do Form Tabular e do Relatório): Não
COD_ALUNO_TURMA	<ul style="list-style-type: none">Label: ParticipanteTexto de Ajuda: Aluno na turmaExibir como (Padrões de Form): LOV PopupLista de Valores (Consulta de Lista de Valores) <pre>SELECT a.nome t.descricao AS valor_exibicao, at.cod AS valor_retorno FROM turma t, aluno a, aluno_turma at WHERE a.cod = at.cod_aluno AND t.cod = at.cod_turma</pre>
DATA	<ul style="list-style-type: none">Label: DataTexto de Ajuda: Data do pagamentoExibir como (Padrões de Form): Seletor de DataMáscara de Formato (Padrões de Form): DD/MM/YYYYExibir como (Padrões do Form Tabular e do Relatório): Seletor de DataMáscara de Formato (Padrões do Form Tabular e do Relatório): DD/MM/YYYY
VALOR	<ul style="list-style-type: none">Label: ValorTexto de Ajuda: Valor total pagoExibir Como (Padrões de Form): Campo de NúmeroMáscara de Formato (Padrões de Form): Na lista clique sobre o valor 5.234,10 ou digite no campo a máscara 999G999G999G999G990D00Exibir como (Padrões do Form Tabular e do Relatório): Campo de TextoMáscara de Formato (Padrões do Form Tabular e do Relatório): Na lista clique sobre o valor 5.234,10 ou digite no campo a máscara 999G999G999G999G990D00

Tabela PROFESSOR

Coluna	Atributo/Valor										
COD	<ul style="list-style-type: none">Label: Matrícula do ProfessorTexto de Ajuda: Matrícula do professor gerada automaticamente pelo sistemaExibir como (Padrões de Form): OcultoExibir como (Padrões do Form Tabular e do Relatório): Campo de Texto										
NOME	<ul style="list-style-type: none">Label: NomeTexto de Ajuda: Nome completo do professor										
NIVEL	<div><ul style="list-style-type: none">Label: NívelTexto de Ajuda: Nível de formação do professorExibir como (Padrões de Form): Selecionar ListaLista de Valores Estáticas:<table><tr><th>Valor para Exibição</th><th>Valor de Retorno</th></tr><tr><td>Fundamental</td><td>F</td></tr><tr><td>Médio</td><td>M</td></tr><tr><td>Superior</td><td>S</td></tr><tr><td>Pós-graduado</td><td>P</td></tr></table></div>	Valor para Exibição	Valor de Retorno	Fundamental	F	Médio	M	Superior	S	Pós-graduado	P
Valor para Exibição	Valor de Retorno										
Fundamental	F										
Médio	M										
Superior	S										
Pós-graduado	P										
CURRICULO	<ul style="list-style-type: none">Label: CurrículoTexto de Ajuda: Currículo resumido do professorExibir como (Padrões de Form e Padrões do Form Tabular e do Relatório): Área de Texto										

TELEFONE	<ul style="list-style-type: none">Label: TelefoneTexto de Ajuda: Telefone do professorSubtipo: Número do Telefone
EMAIL	<ul style="list-style-type: none">Label: E-mailTexto de Ajuda: E-mail do professorSubtipo: E-Mail

Tabela PROFESSOR_TURMA

Coluna	Atributo/Valor
COD	<ul style="list-style-type: none">Label: CodExibir Como (Padrões de Form): OcultoExibir Como (Padrões do Form Tabular e do Relatório): Oculta
COD_PROFESSOR	<ul style="list-style-type: none">Label: ProfessorTexto de Ajuda: Professor da turmaExibir como (Padrões de Form): LOV PopupLista de Valores (Consulta de Lista de Valores) <pre>select nome, cod from professor order by nome</pre>
COD_TURMA	<ul style="list-style-type: none">Label: TurmaTexto de Ajuda: Turma do professorExibir como (Padrões de Form): LOV PopupLista de Valores (Consulta de Lista de Valores) <pre>select descricao, cod from turma order by descricao</pre>

Com todos esses preparativos, os padrões de interface de sua aplicação APEX estão preparados!

3. Criando as primeiras páginas da aplicação

Você verá agora como usar o assistente de criação inicial de um sistema.

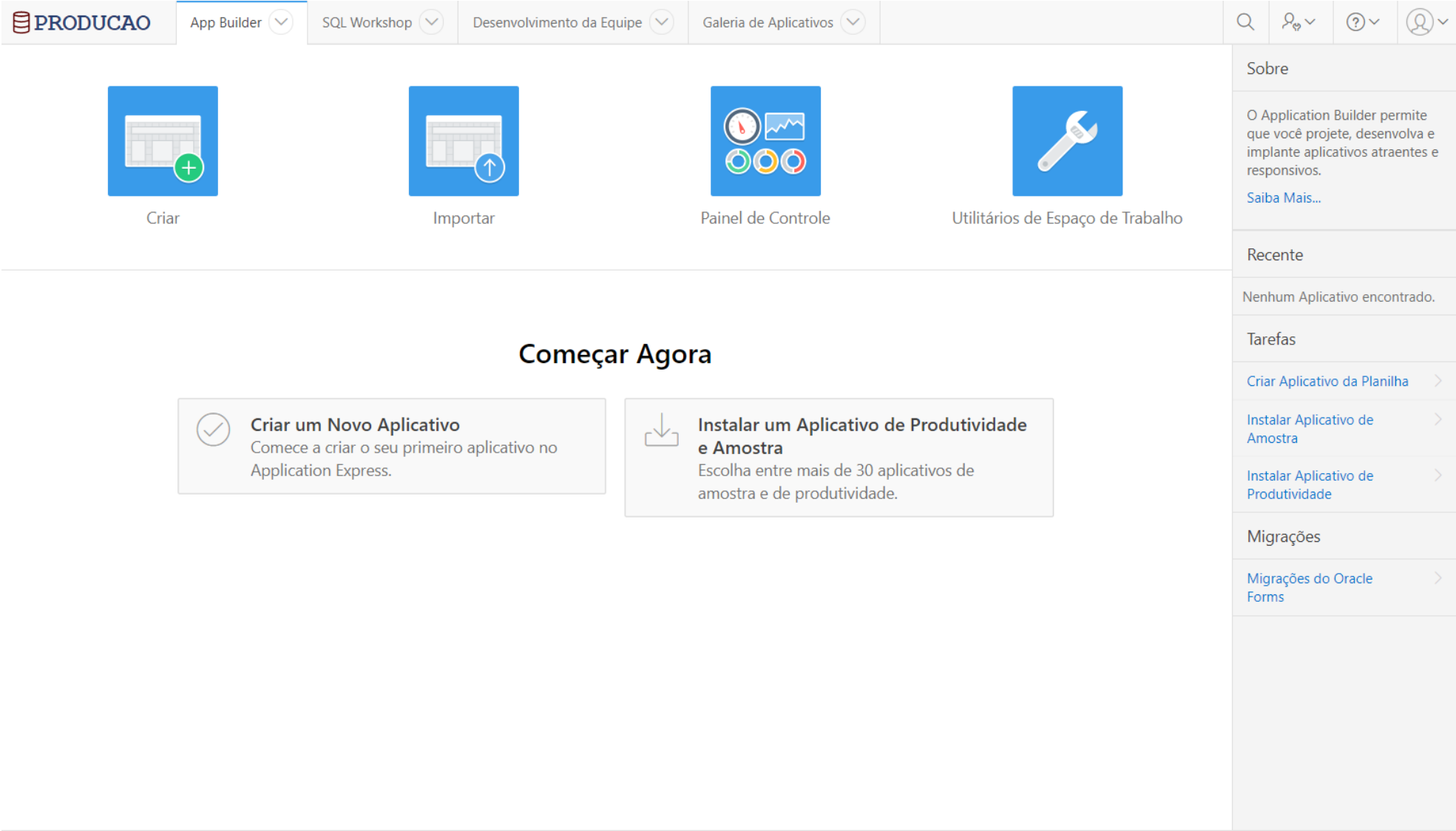
Se o modelo de dados e os Padrões da UI estiverem bem feitos e bem definidos, esse assistente sozinho pode gerar boa parte do código do sistema!

Se você gerasse o sistema a partir de um modelo ruim, sem defaults de UI, etc, o assistente geraria poucas telas do sistema. O restante teria que ser costurado ou refeito. Mas nós sabemos que você vai fazer o modelo de dados e criar os Padrões da UI, não é mesmo?

Agora é com você!

Siga os passos abaixo para criar boa parte do sistema Minha Escola. Não se esqueça de ler as explicações adicionais.

Passo 1 – Para iniciarmos, vamos clicar em na aba **App Builder** e no botão "**Criar**".



Passo 2 – Agora seguiremos o wizard de criação de aplicação do APEX. Selecione "**Novo aplicativo**" e clique no botão "**Próximo>**"

Criar um Aplicativo

Que tipo de aplicativo deseja criar?

Novo Aplicativo

De uma Planilha

Aplicativo de Produtivi...

Websheet · SQL Rápida · Copiar Aplicativo

Sobre

CancelarAjuda

Próximo >

Passo 3 – Na próxima etapa, digite o nome da aplicação: "**Minha Escola**", selecione a Aparência (neste exemplo, manteremos o Vita e Menu Lateral) e clique no botão "**Adicionar Página**".

Exibir Blueprint

Carregar Blueprint

Criar um Aplicativo

Nome

Minha Escola

Aparência

Vita, Menu Lateral

Páginas

Adicionar Página

Início

Em Branco

Editar

Funcionalidades

Marcar Tudo

Página Sobre

Adicionar página sobre este aplicativo

Controle de Acesso

Ativar autorização do usuário com base na função

Relatório de Atividades

Incluir atividade do usuário e relatórios de erro

Opções de Configuração

Ativar ou desativar funcionalidades do aplicativo

Feedback

Permitir que os usuários forneçam feedback

Seleção de Estilo do Tema

Atualizar aparência do aplicativo padrão

Definições

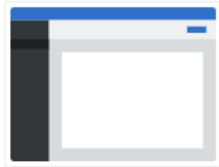
ID do Aplicativo

Esquema

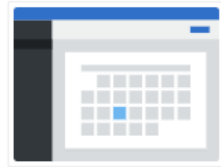
Autenticação

Passo 4 – Clique em "Relatório".

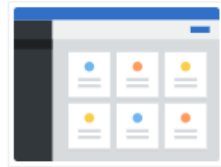
Adicionar Página



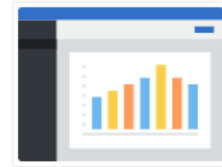
Em Branco



Calendário



Cartões



Gráfico



Painel de Controle



Form



Grade Interativa



Detalhe Mestre



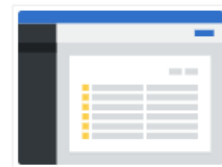
Relatório



Linha do Tempo



Assistente



Vários Relatórios

Passo 5 – Digite "**Aluno**" como "Nome da Página", escolha um ícone clicando no botão "Definir Ícone", selecione os botões "**Tabela ou View**" e "**Relatório Interativo**", selecione a tabela **ALUNO**, marque o checkbox para "**Incluir Form**" e clique no botão "**Adicionar Página**"

Adicionar Página do Relatório



Nome da Página

Aluno


 Definir Ícone

Tabela ou View

Consulta SQL

Relatório Interativo


Relatório Clássico

Tabela ou View

ALUNO



☒ Incluir Form

 Avançado



Adicionar Página

Passo 6 - Verifique se tudo foi criado corretamente e clique novamente em "**Adicionar Página**"

Criar um Aplicativo

Nome
Minha Escola

Aparência
Vita, Menu Lateral

Páginas ?

Adicionar Página

	Início	Em Branco	Editar
	Aluno	Relatório Interativo com Form (aluno)	Editar

Funcionalidades ? Marcar Tudo

- ☐ **Página Sobre**
Adicionar página sobre este aplicativo
- ☐ **Controle de Acesso**
Ativar autorização do usuário com base na função
- ☐ **Relatório de Atividades**
Incluir atividade do usuário e relatórios de erro

Passo 7 - Escolhe a opção "**Cartões**", digite "**Professor**" como Nome da Página, selecione um ícone clicando em "Definir Ícone", selecione a tabela **PROFESSOR**, selecione em "Título do Cartão": **NOME**, em "Coluna de Descrição": **CURRICULO**, em "Coluna de Texto Adicional": **EMAIL** e clique em "**Adicionar Página**".

Adicionar Página de Cartões ×

Nome da Página
Professor

Definir Ícone

Tabela ou View
PROFESSOR

Título do Cartão
NOME

Coluna de Descrição
CURRICULO

Coluna de Texto Adicional
EMAIL

Link de Drill Down

Avançado

Passo 8 – Verifique se a página de Professor foi criada corretamente e clique novamente em "**Adicionar Página**".

Criar um Aplicativo

Nome
Minha Escola

Aparência
Vita, Menu Lateral

Páginas ?

Adicionar Página

Início

Em Branco

Editar

Aluno

Relatório Interativo com Form (aluno)

Editar

Professor

Cartões (professor)

Editar

Passo 9 – Digite "**Turma**" como Nome da Página, selecione um ícone clicando em "**Definir Ícone**", selecione os botões "**Tabela ou View**" e "**Relatório Clássico**", selecione a tabela **TURMA**, marque a opção "**Incluir Form**" e clique em "**Adicionar Página**".

Adicionar Página do Relatório ×

Nome da Página
Turma

Definir Ícone

Tabela ou View

Consulta SQL

Relatório Interativo

Relatório Clássico

Tabela ou View
TURMA

☒ Incluir Form

Avançado

<


?

Adicionar Página







Passo 10 – Role a página para baixo. Neste curso NÃO adicionaremos "Funcionalidades". Mantenha o **ID do Aplicativo** sugerido (Código gerado pelo APEX para a aplicação). Selecione o **Esquema** de banco desejado.

É recomendado deixar a **Autenticação** como "Contas do Application Express" enquanto estiver desenvolvendo. Isso exigirá que o usuário seja um desenvolvedor no APEX, evitando que qualquer um possa alterar seus dados sem ser identificado. Outros tipos de autenticação, só na versão de produção.

Escolha o **Idioma** "Portugues (Brasil) (pt-br)".

	Aluno	Relatório Interativo com Form (aluno)	Editar
	Professor	Cartões (professor)	Editar
	Turma	Relatório Clássico com Form (turma)	Editar

Funcionalidades ? Marcar Tudo

- ☐  **Página Sobre**
Adicionar página sobre este aplicativo
- ☐  **Controle de Acesso**
Ativar autorização do usuário com base na função
- ☐  **Relatório de Atividades**
Incluir atividade do usuário e relatórios de erro
- ☐  **Opções de Configuração**
Ativar ou desativar funcionalidades do aplicativo
- ☐  **Feedback**
Permitir que os usuários forneçam feedback
- ☐  **Seleção de Estilo do Tema**
Atualizar aparência do aplicativo padrão

Definições ?

ID do Aplicativo 600186	Esquema APEX_CURSO	Autenticação Contas do Application Express
Idioma Português (Brasil) (pt-br)	Configurações Avançadas	Padrões da Interface do Usuário

Cancelar

Criar Aplicativo

Passo 11 - Clique em "**Configurações Avançadas**", na propriedade "Aplicar Padrões de Interface do Usuário" selecione o botão "**Sim**". Isso fará com que os Padrões da UI definidas anteriormente sejam utilizados em sua aplicação.

Configurações Avançadas ×

Atributos da Interface do Usuário

Copiar atributos (como labels, lista de valores, máscaras de formato e muito mais) de outros aplicativos do seu espaço de trabalho e aplicá-los a este aplicativo.

Aplicar Padrões de Interface do Usuário **Sim** Não ?

Copiar dos Aplicativos Existentes Sim **Não** ?

Prefixos de Tabela HR_ OE_ ?

Descrição

Descrição Breve

Descrição

? Cancelar **Salvar Alterações**

Passo 12 - Role para baixo e em "Formato de Data" digite "**dd/mm/yyyy**" e clique em "**Salvar Alterações**".

Configurações Avançadas

×

Tempo máximo de inatividade da sessão em segundos

^

?

Globalização

Direção do Documento

Da Esquerda para a Direita

▼

?

Formato de Data

dd/mm/yyyy

?

Formato de Data/Hora

?

Formato de Timestamp

?

Formato do Timestamp com Fuso Horário

?

?


Cancelar

Salvar Alterações


Passo 13 - Para finalizar, clique em "**Criar Aplicativo**". Se você caprichou até agora, poderá ver as principais páginas de nossa aplicação já funcionais sem sem que fosse necessário escrever uma linha de código sequer!

Aplicativo 600186 - Minha Escola


Editar Propriedades do Aplicativo




Executar Aplicativo




Objetos de Suporte



Componentes Compartilhados



Utilitários




Exportar/Importar

Q ▼


Ir

Ações ▼


Criar Página >




0 - Página Global - Desktop




1 - Início




2 - Aluno




3 - Aluno




4 - Professor



5 - Turma



6 - Turma



9999 - Página de Log-in

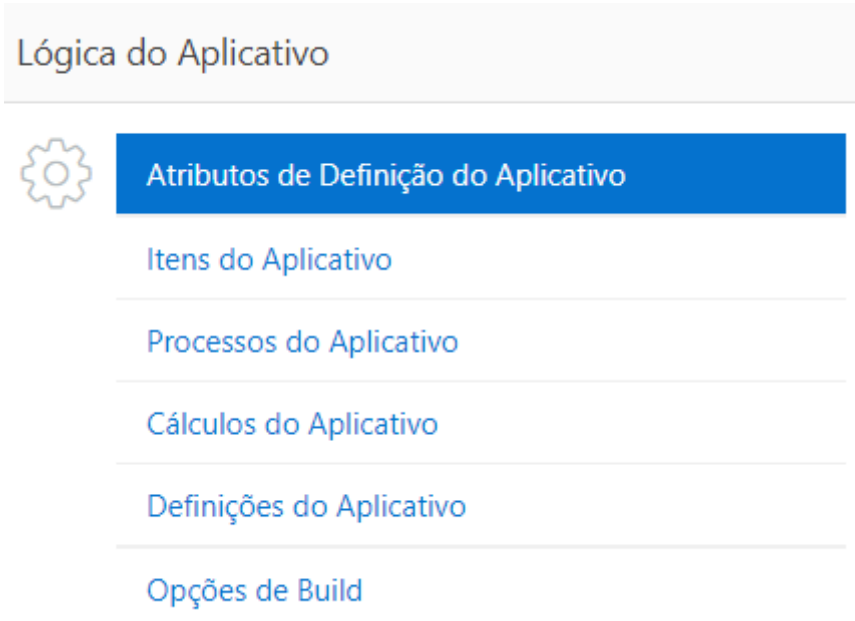
3.1. Definindo uma notificação global

Nesta seção definiremos uma notificação global para deixar claro aos desenvolvedores que a sua aplicação Minha Escola ainda está em desenvolvimento.

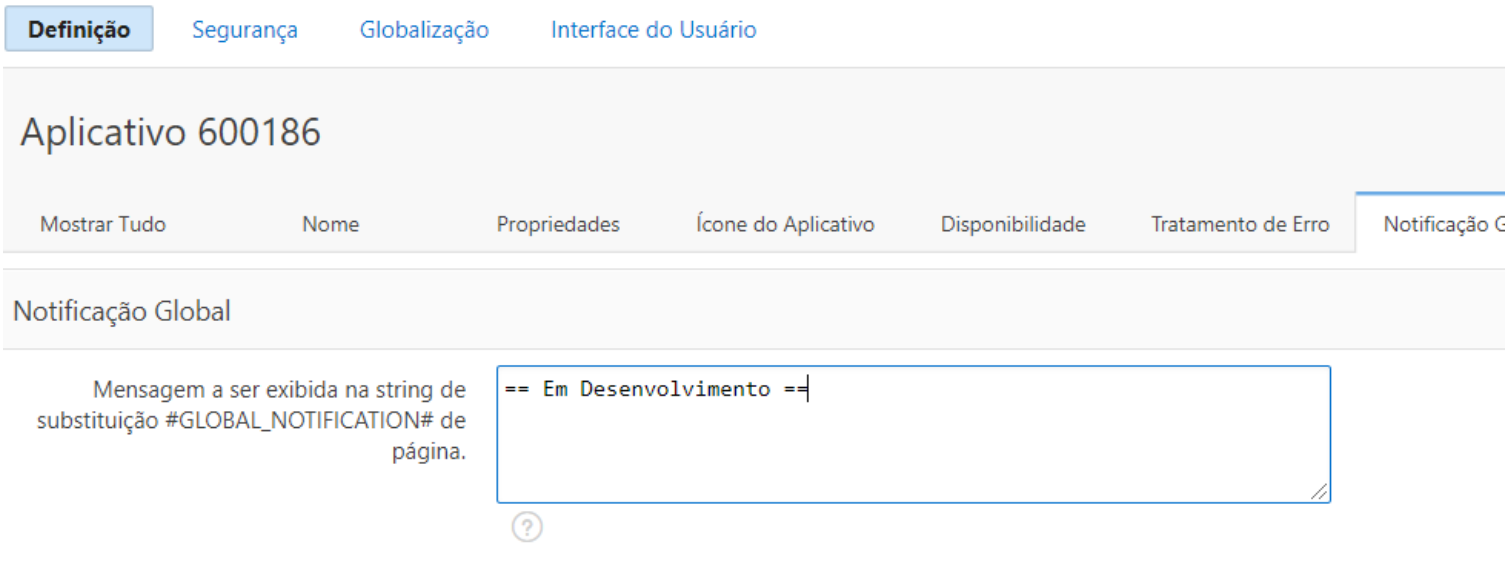
Agora é com você!

Para definir uma mensagem de notificação global, siga os passos seguintes:

- 1. Acesse o App Builder > selecione sua aplicação > Componentes Compartilhados.
- 2. Vá em "Lógica do Aplicativo" > "Atributos de Definição do Aplicativo".



- 3. No campo **Notificação Global**, digite: " == *Em Desenvolvimento* == " e clique em "**Aplicar Alterações**".



Com esse campo preenchido, teremos em todas as telas da aplicação a informação de que a aplicação está em desenvolvimento.

No momento da migração para a produção, lembre-se de remover esta notificação.

3.2. Verificando as páginas criadas

Clicando na aba **App Builder**, veremos todas as aplicações criadas até o momento e escolhendo aplicação "Minha Escola" veremos a tela mostrada abaixo.

O número que precede a aplicação (neste caso, 600186) é o ID da aplicação que deve ser único dentro do APEX.

Na imagem abaixo, vemos alguns ícones diferentes entre os diversos formulários e relatórios que criamos.