Relatórios e Formulários

Site: TCU Moodle Site Impresso por: RUAN HELENO CORREA DA SILVA

Curso: Curso Básico de Apex Data: quarta, 30 Mar 2022, 02:37

Livro: Relatórios e Formulários

Índice

1. Relatórios

- 1.1. Criando o relatório
- 1.2. Melhorando a aparência do nosso relatório
- 1.3. Explorando as funcionalidades do relatório interativo
- 1.4. Adicionando um filtro ao relatório
- 1.5. Criando relatório de matriculados por turma

2. Formulários

- 2.1. Criando o formulário
- 2.2. Associando um formulário a um relatório
- 2.3. Criando uma grade interativa editável

3. Resumo

1. Relatórios

A proposta desta seção é aprendermos a criação de alguns tipos de relatório.

Veremos como criar relatório com formulário utilizando o wizard, corrigir eventuais erros em sua construção, melhorar o seu layout e ajustar o breadcrumb e menu de navegação da aplicação.

Após isso, vamos explorar o relatório interativo de alunos e adicionaremos itens de página e um botão para filtrar os dados do relatório.

Além disso, criaremos um relatório interativo para visualização de alunos matriculados em cada turma.

1.1. Criando o relatório

Utilizando o wizard de criação de página, faremos a criação de um relatório clássico com formulário para visualização e cadastro dos professores responsáveis por cada turma.

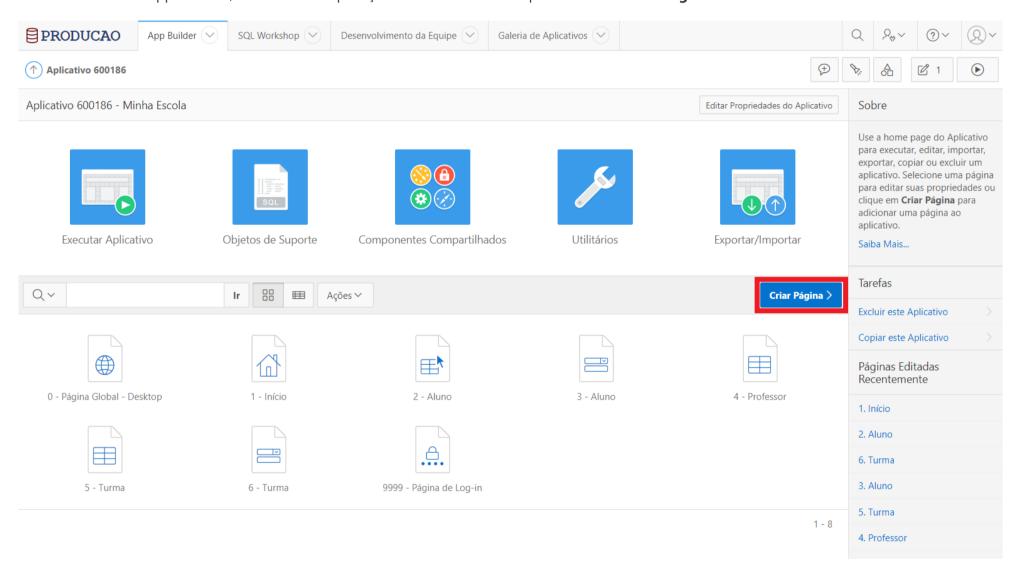
Atenção! A numeração da página pode ficar ligeiramente diferente do que você verá em seus exercícios. Não se preocupe com isso!

Veja como ficará o nosso relatório após seguirmos o passo a passo:

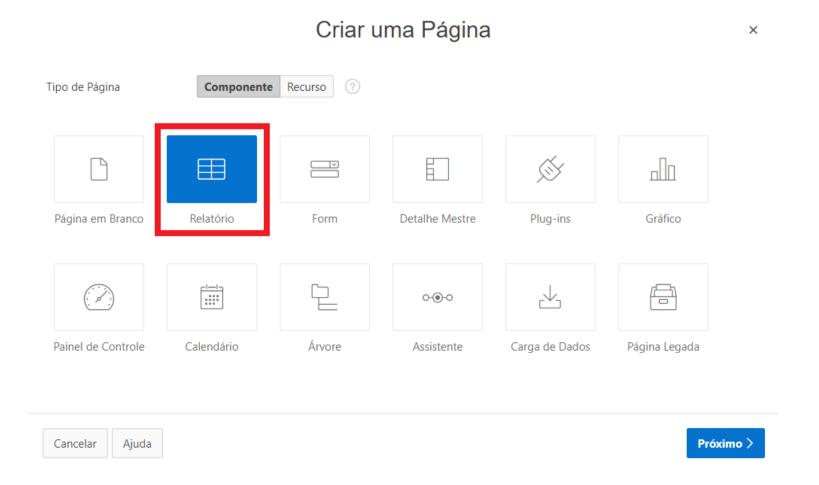
Agora é com você!

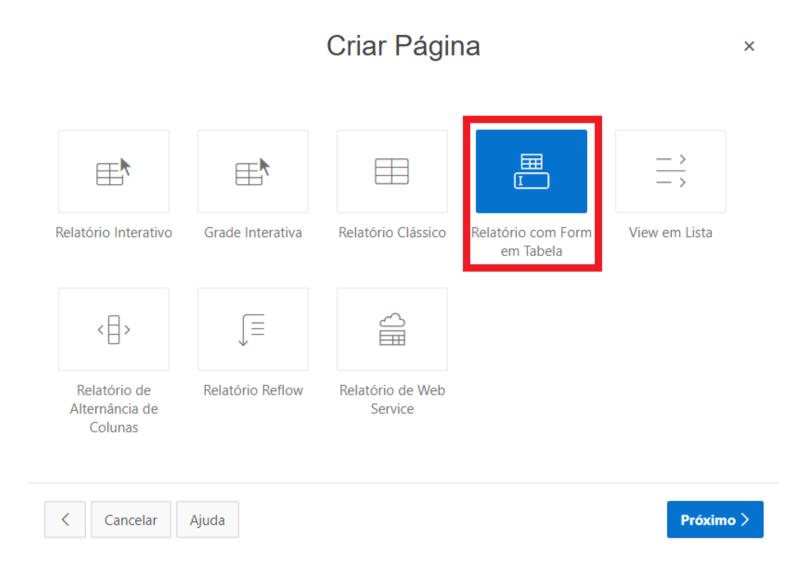
Siga os passos abaixo. Não se esqueça de ler as explicações adicionais.

Passo 1 – Acesse o "App Builder", selecione sua aplicação "Minha Escola" e clique no botão "Criar Página".

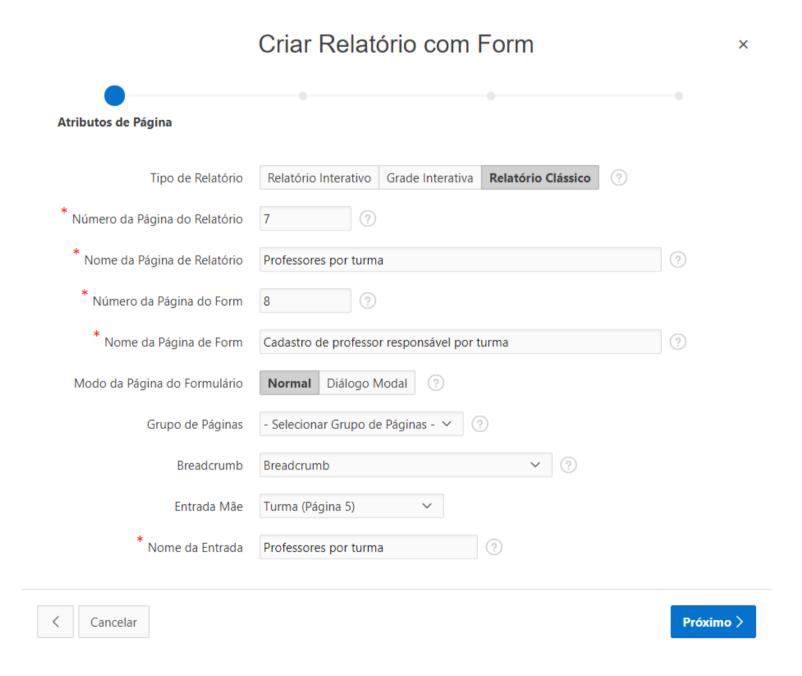


Passo 2 – Escolha a opção Relatório.





Passo 4 – Selecione em Tipo de Relatório: "Relatório Clássico", digite em Nome da Página de Relatório: "Professores por turma", digite em Nome da Página de Form: "Cadastro de professor responsável por turma", selecione Breadcrumb, Entrada Mãe: "Turma (Página 5)" e pressione o botão "Próximo>".

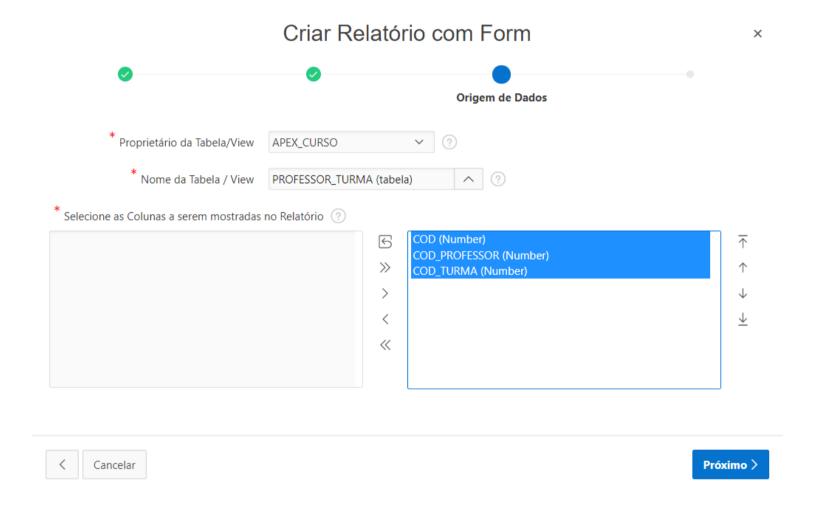


O Breadcrumb é uma região que aparecerá na parte superior da página, com o encadeamento de páginas percorridas até chegar à página atual.

Passo 5 – Selecione a opção "Crie uma nova entrada do menu de navegação" e na Entrada Pai do Menu de Navegação selecione "Turma". Clique no botão "Próximo>".



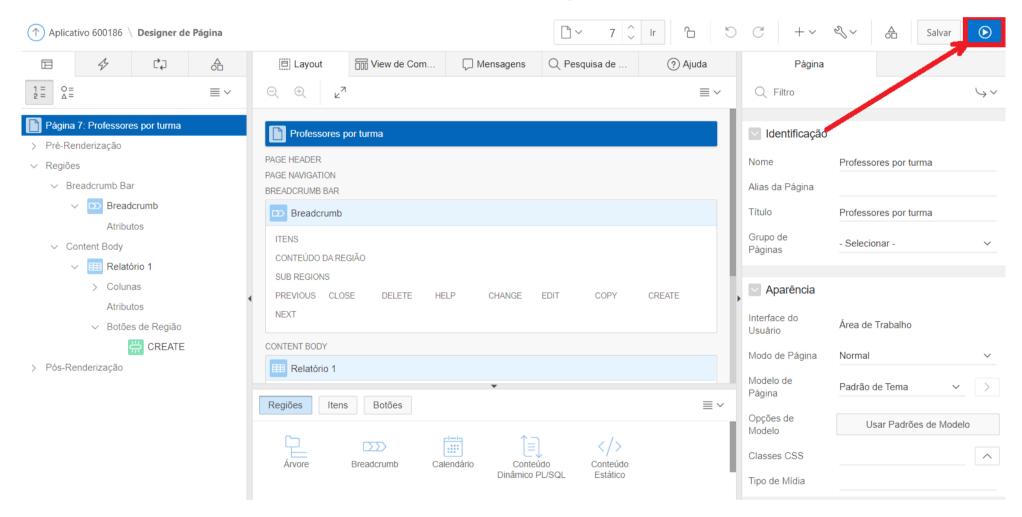
Passo 6 – Selecione em Nome da Tabela/View: "PROFESSOR_TURMA (tabela)" e clique no botão "Próximo>".



Passo 7 – Em Tipo de Chave Primária, mantenha selecionada a opção "Gerenciado pelo Banco de Dados (ROWID)" e clique no botão "Criar"



Passo 8 – Clique no botão de executar no canto superior direito para visualizar a página criada.



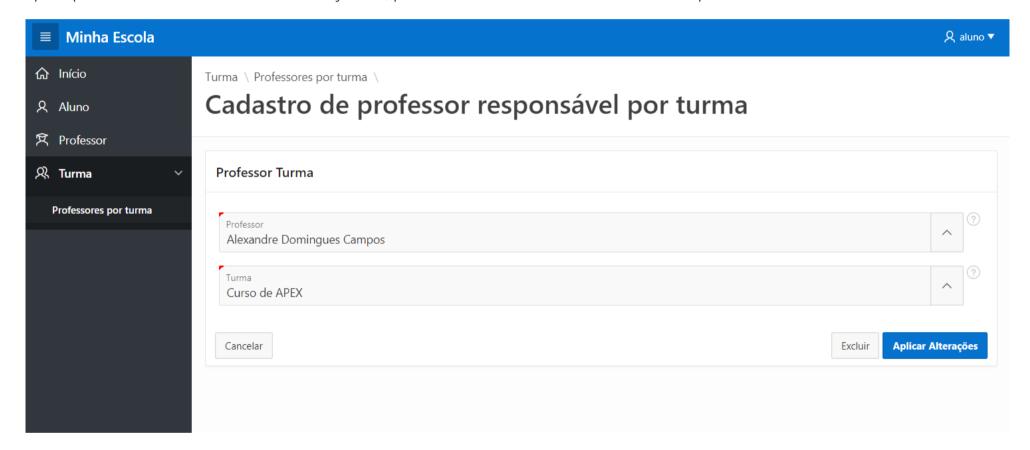
Passo 9 - Pronto! Temos uma versão inicial de nosso relatório de professores responsáveis por cada turma.

Repare que o nome dos cursos e dos professores estão em códigos. Logo mais iremos ajustar isso.

Você pode clicar no lápis de edição logo a frente do registro para editar ou clicar no botão "Criar" para adicionar registros.



Repare que o formulário abaixo está bem mais ajustado, pois utilizou os Padrões de UI definidos em capítulos anteriores.



1.2. Melhorando a aparência do nosso relatório

Vimos no item anterior que o rascunho do nosso relatório já está feito.

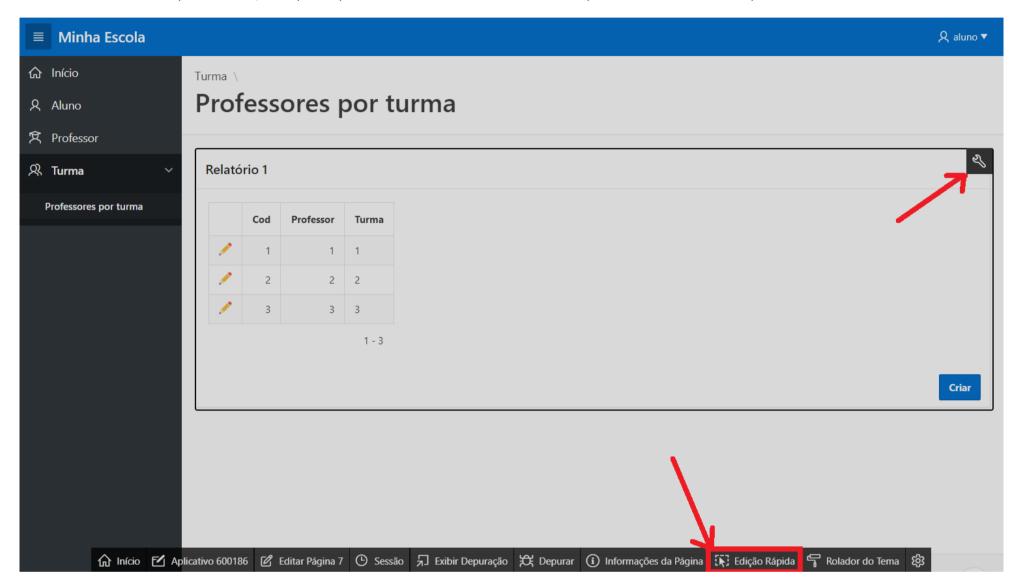
Entretanto, vemos que há alguns problemas no relatório, tais como o título do relatório é "Relatório 1", está sendo apresentada uma coluna que contém o código da tabela PROFESSOR_TURMA e em vez de mostrar os nomes das turmas e dos professores, estão sendo apresentados os códigos.

O objetos desta lição é ajustar estes problemas!

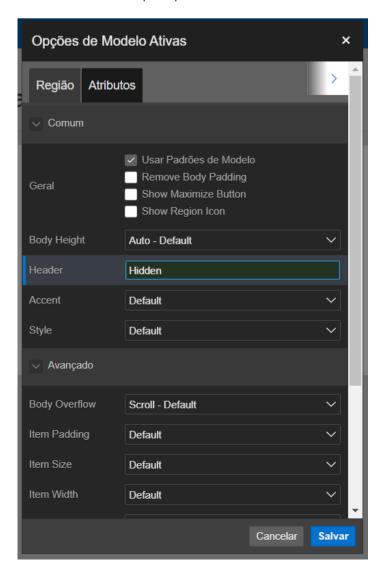
Agora é com você!

Siga os passos abaixo. Não se esqueça de ler as explicações adicionais.

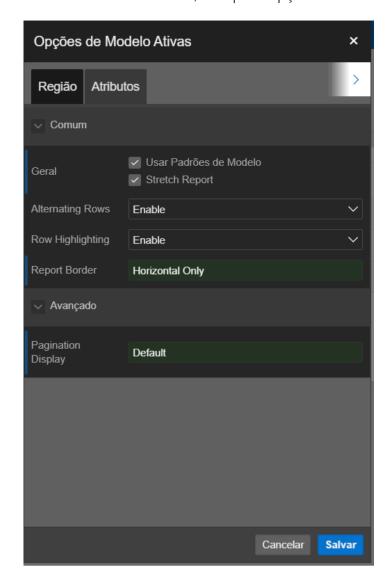
Passo 1 – Para iniciar, clique em "Edição Rápida", passe o mouse sobre o relatório e clique na chave do canto superior direito.



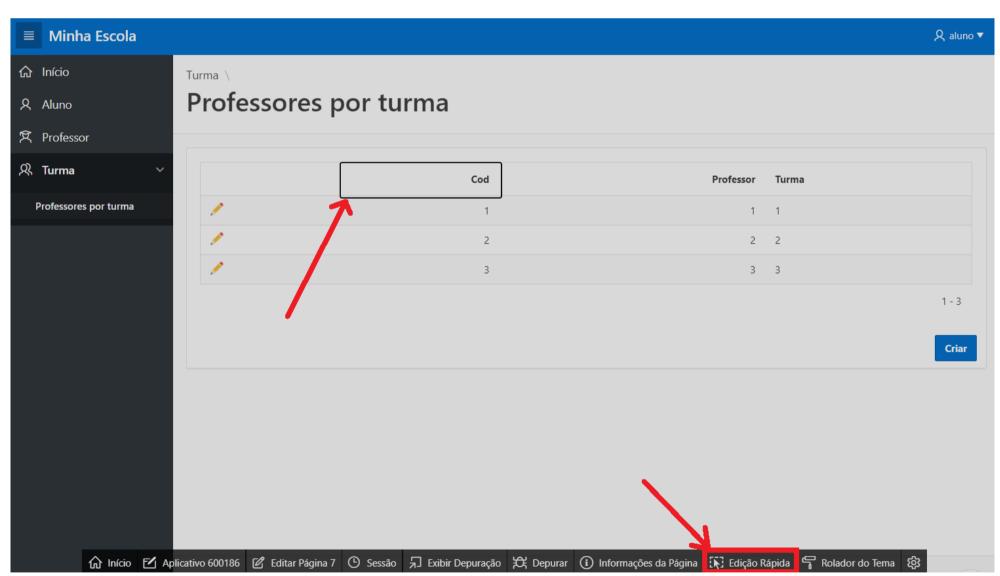
Passo 2 – Na caixa que aparecerá, selecione em Header a opção "Hidden" e clique na aba "Atributos".



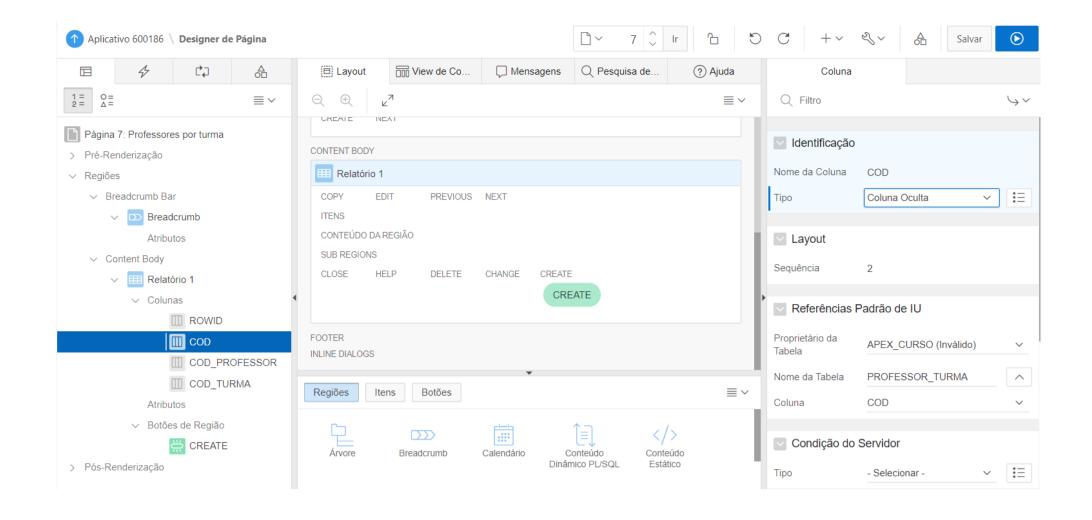
Passo 3 - Na aba Atributos, marque a opção "Stretch Report". Em Report Border escolha "Horizontal Only" e clique em "Salvar".



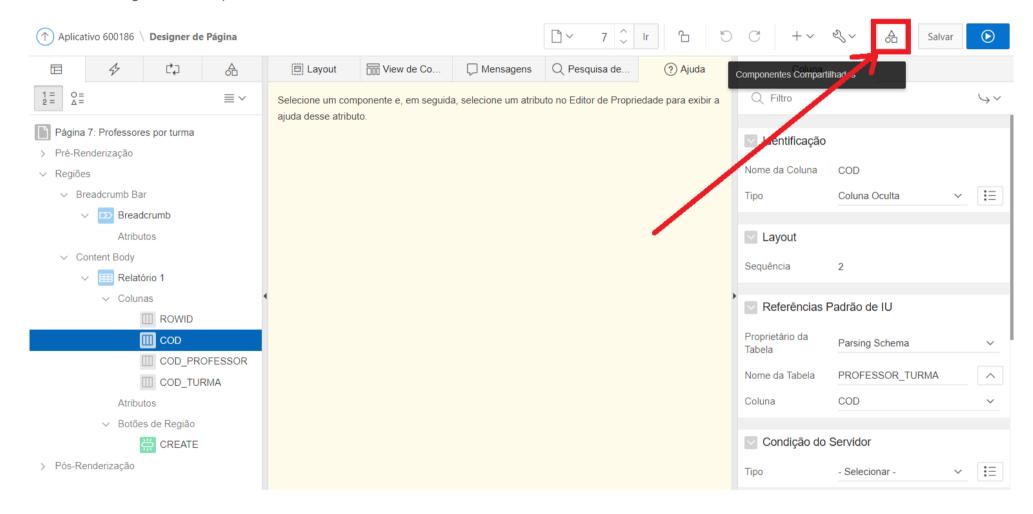
Passo 4 - Selecione novamente "Edição rápida" e clique sobre a coluna COD no relatório.



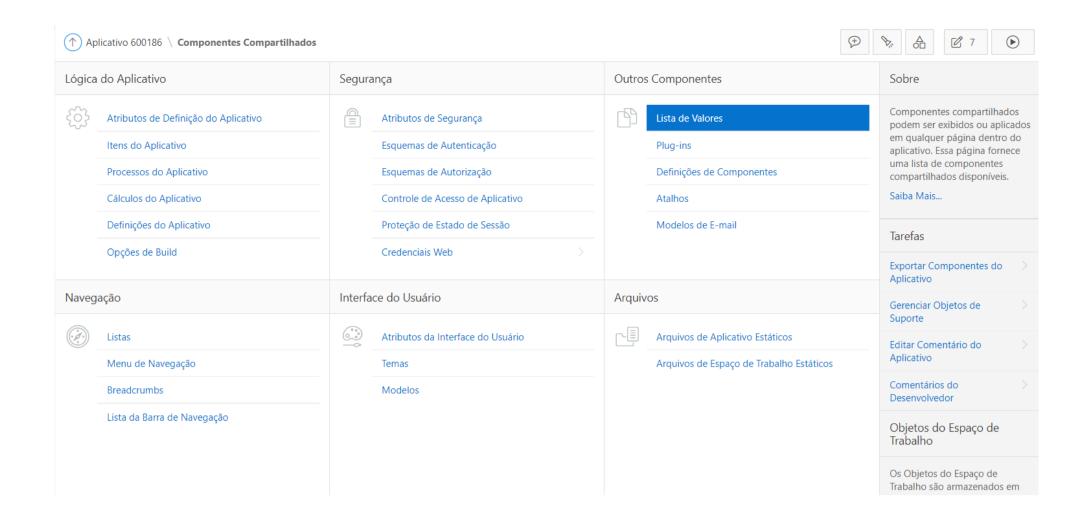
Passo 5 - Defina o Tipo da coluna COD para "Coluna Oculta".



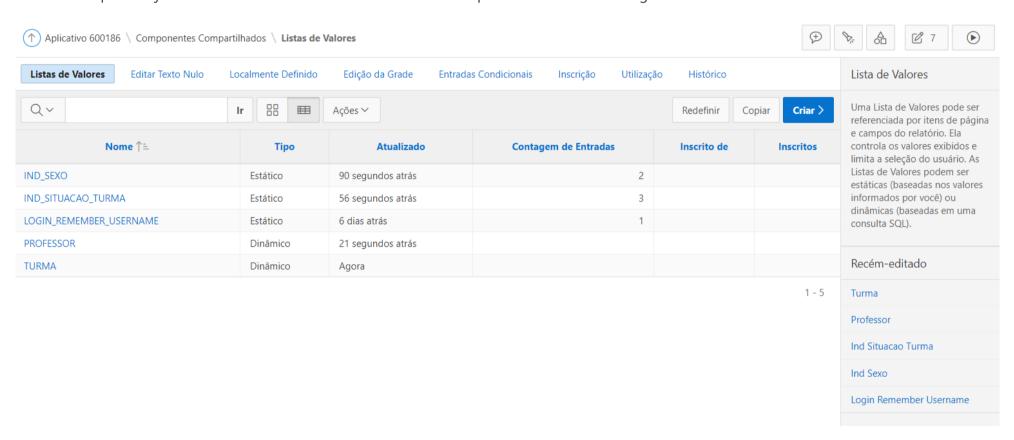
Passo 6 - Antes de prosseguirmos, vamos ajustar as Listas de Valores. Para isso, acesse os Componentes Compartilhados clicando no ícone que contém um triângulo-círculo-quadrado.



Passo 7 - Acesse a opção Lista de Valores.



Passo 8 - Vamos alterar os nomes das listas de valores, pois o APEX cria com um nome que parece ser específico de cada página. Clique no nome da lista de valor que deseja alterar. Os nomes das listas de valores são os que se encontram na imagem abaixo.



Na aplicação que criamos, os nomes sofreram as seguintes alterações:

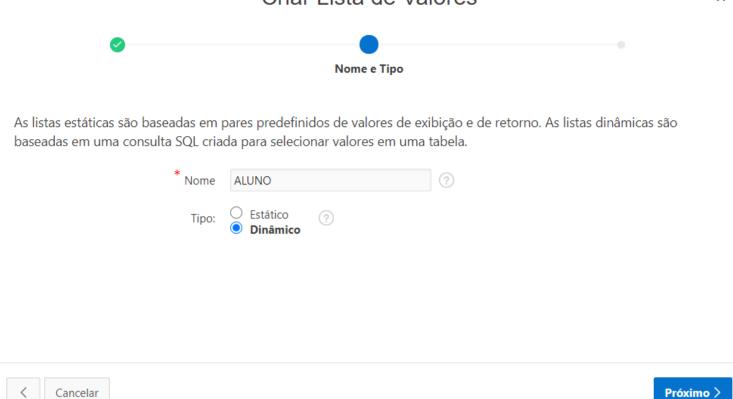
P3_IND_SEXO -> IND_SEXO

P6_TURMA_IND_SITUACAO -> IND_SITUACAO_TURMA

P8_PROFESSOR TURMA COD PROFESSOR -> PROFESSOR

P8_PROFESSOR_TURMA_COD_TURMA -> TURMA

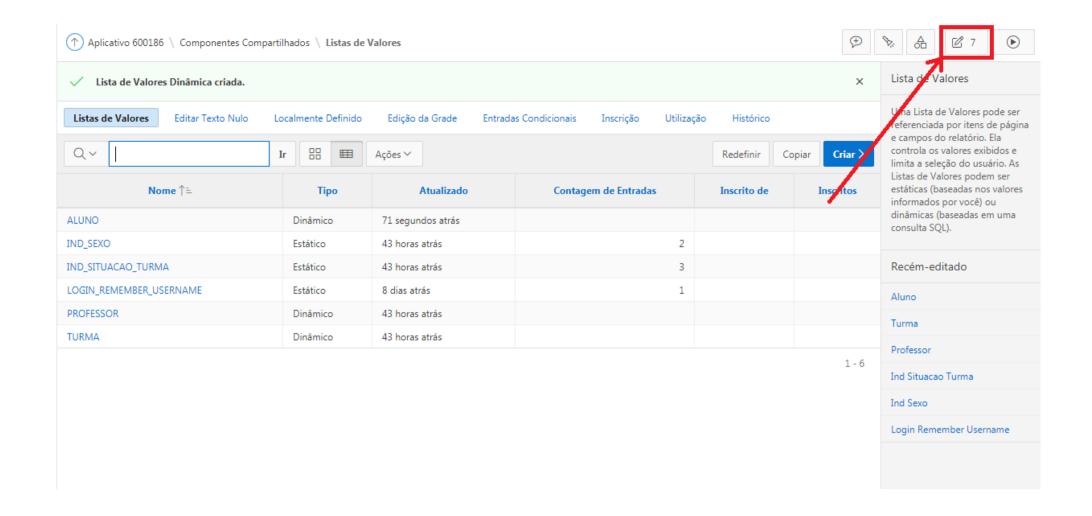
Passo 9 - Vamos aproveitar e criar um lista de valores para alunos. Para isso clique no botão "Criar>", selecione para criar uma lista de valores totalmente nova, digite o Nome: "ALUNO", selecione o Tipo "Dinâmico" e clique "Próximo>".



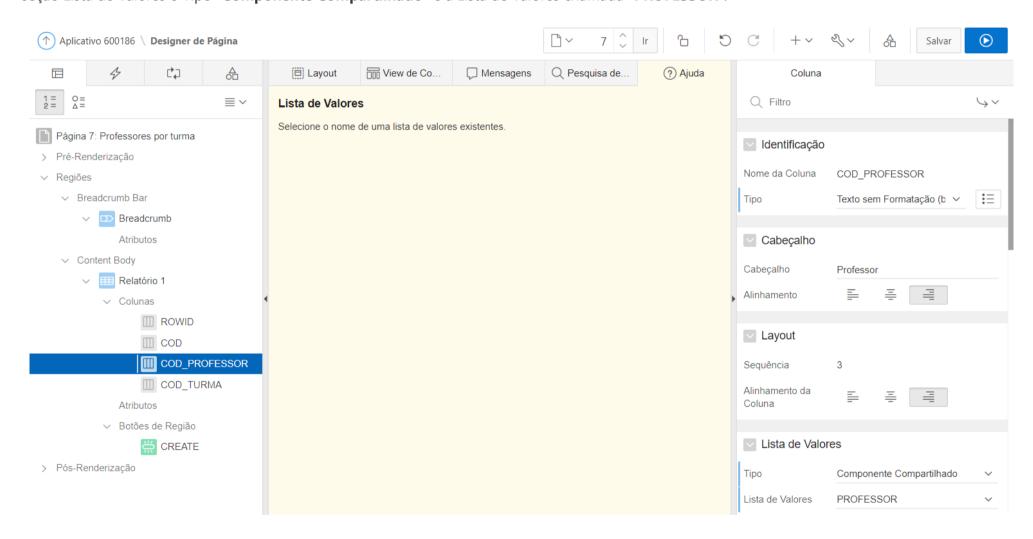
Passo 10 - Digite a consulta abaixo e pressione "Criar Lista de Valores".



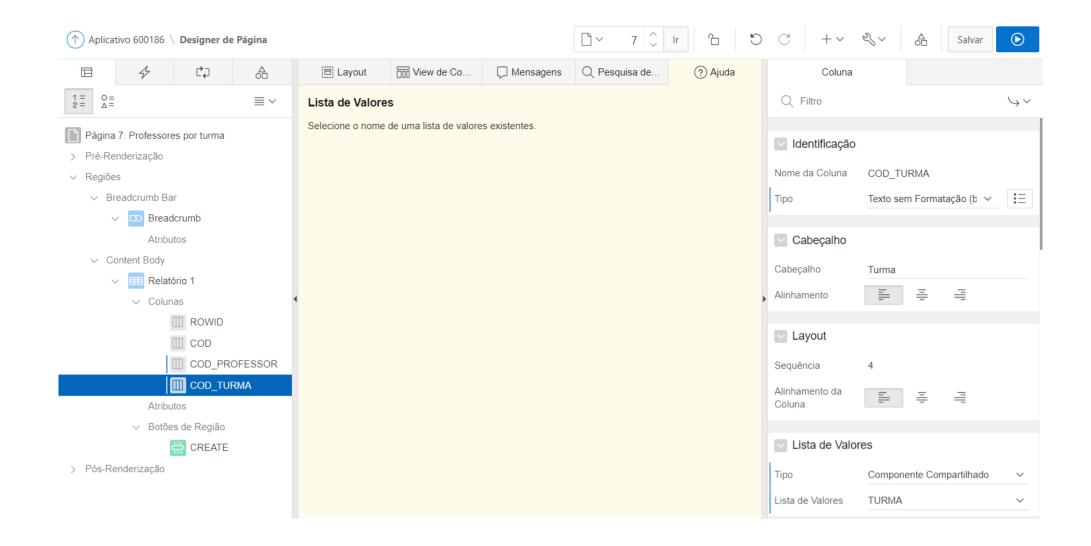
Passo 11 - Retorne para a página que estava editando do relatório de professor responsável por turma (PROFESSOR_TURMA).



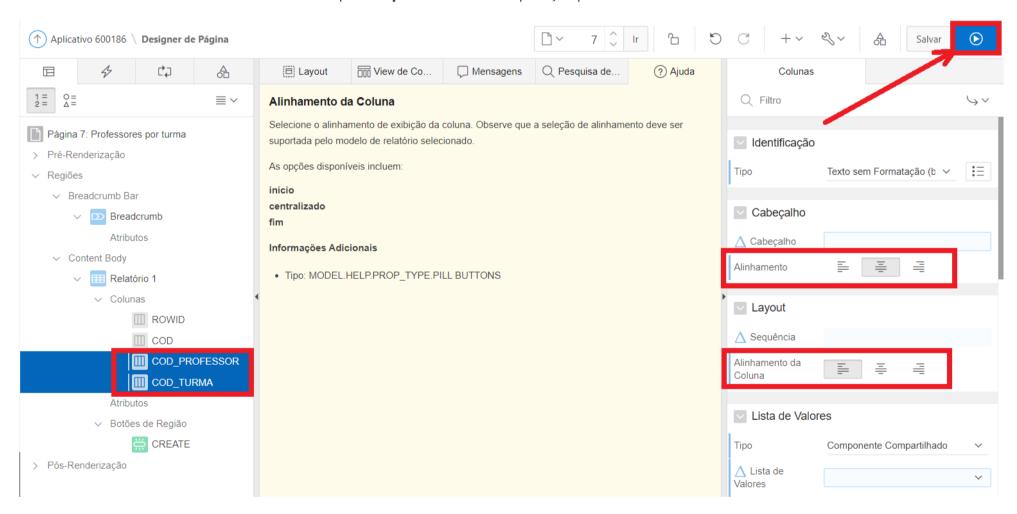
Passo 12 - Selecione a coluna COD_PROFESSOR do relatório, em Tipo selecione "Texto sem Formatação (baseado na Lista de Valores)", escolha na seção Lista de Valores o Tipo "Componente Compartilhado" e a Lista de Valores chamada "PROFESSOR".



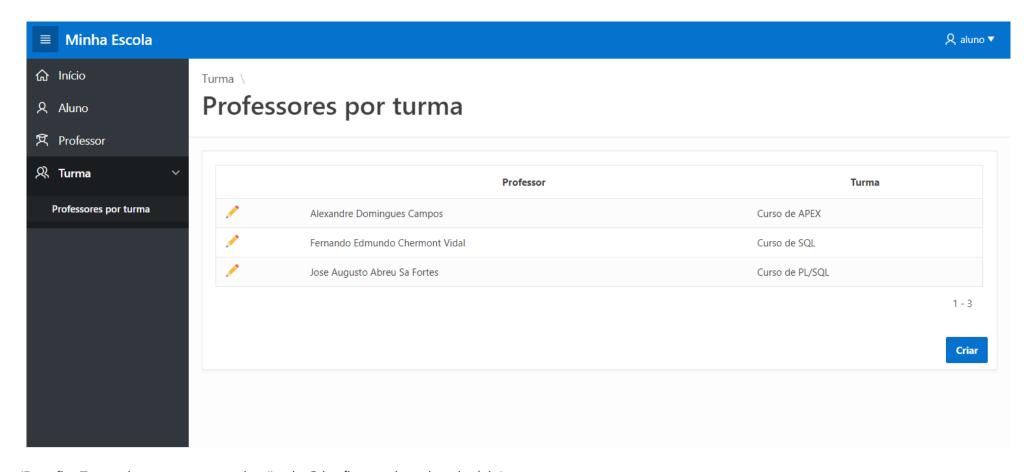
Passo 13 - Selecione a coluna COD_TURMA do relatório, em Tipo selecione "Texto sem Formatação (baseado na Lista de Valores)", escolha na seção Lista de Valores o Tipo "Componente Compartilhado" e a Lista de Valores chamada "TURMA".



Passo 14 - Com a tecla Control pressionada selecione as colunas COD_PROFESSOR e COD_TURMA. Defina o alinhamento do **Cabeçalho** como **centralizado** e o **Alinhamento da Coluna** para **esquerda.** Execute a aplicação para visualizar o resultado.



Passo 15 - Pronto! Agora seu relatório está bem melhor.



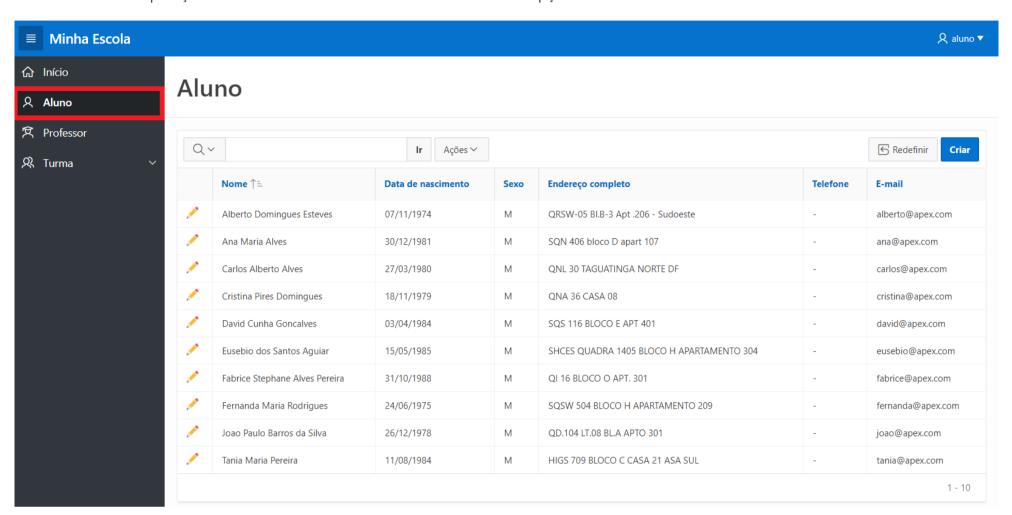
(Desafio: Tente ajustar para que o botão de Criar fique acima do relatório)

1.3. Explorando as funcionalidades do relatório interativo

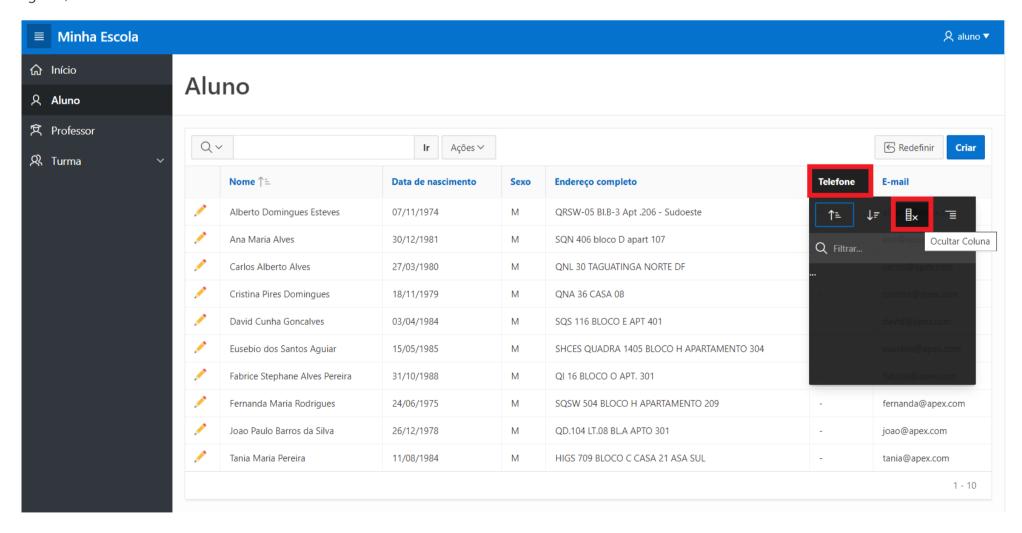
Nesta seção iremos explorar as funcionalidades da barra de pesquisa do relatório interativo.

Agora é com você!

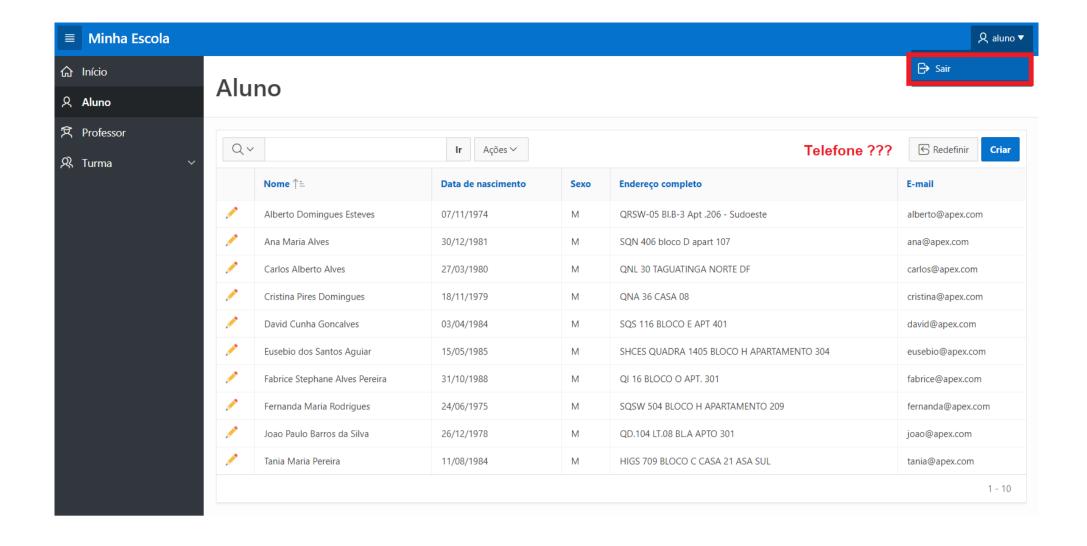
Passo 1 - Acesse na aplicação Minha Escolha o relatório de Alunos clicando na opção de menu "Aluno"



Passo 2 - Uma vez que a coluna Telefone não contém informação, vamos ocultá-la de nosso relatório. Para isso, clique na coluna **Telefone** e, em seguida, no ícone **Ocultar Coluna**.

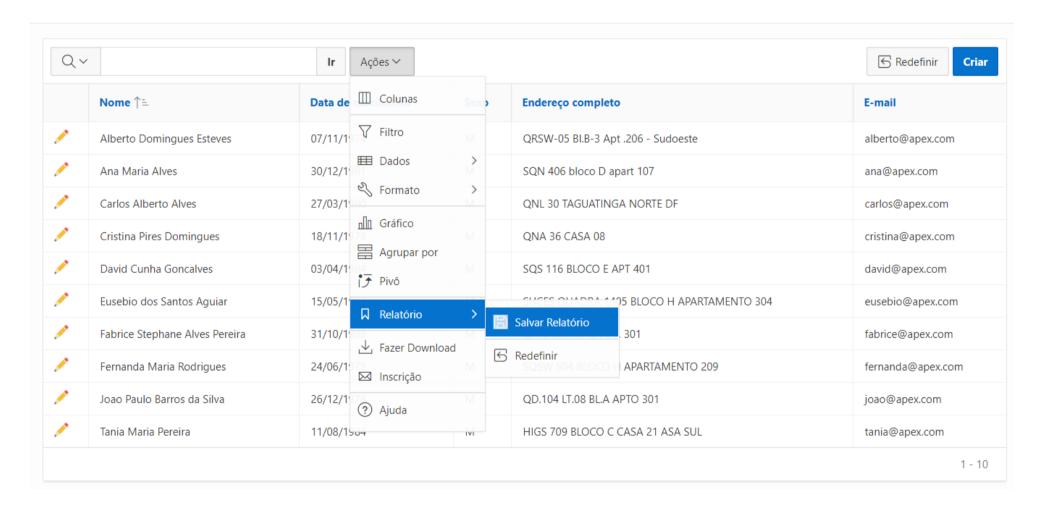


Passo 3 - Veja que a coluna Telefone está oculta, entretanto, esta ação NÃO ocultará a coluna de maneira definitiva. Se deslogarmos da aplicação, logarmos novamente e acessarmos o relatório de alunos, a coluna Telefone reaparecerá no relatório. (Faça o teste!)



Passo 4 - Repita a operação do Passo 2 para ocultar a coluna Telefone, entretanto dessa vez vamos salvar as alterações como definitiva. Para isso, após repetir a operação do Passo 2, acesse o menu de **Ações**, depois **Relatório** e **Salvar Relatório**.

Aluno



Passo 5 - Selecione Salvar "Como Configurações Padrão do Relatório", depois escolha em Tipo de Relatório Padrão a opção "Primária" e clique "Aplicar".





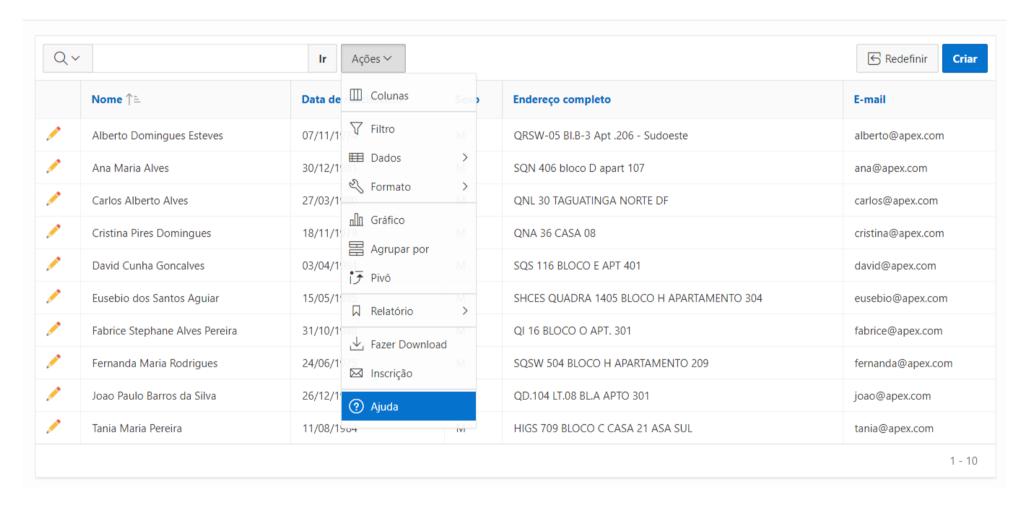
Pode testar novamente de deslogar e logar novamente que a configuração estará salva como padrão do relatório de maneira permanente.

ATENÇÃO: Quando estiver desenvolvendo sua aplicação, NÃO esqueça de salvar o relatório, pois senão perderá todas as customizações que foram feitas no relatório. Este é um erro muito comum de desenvolvedores!

Passo 6 - O relatório interativo é muito rico em possibilidade de customizações que podem ser <u>realizadas pelo usuário final</u>. Para explorar essas possibilidades, acesse o menu **Ações** na barra de pesquisa do relatório e escolha a opção **Ajuda**.

Teste as diversas possibilidade e não se preocupe em bagunçar o relatório, pois basta não salvar e você conseguirá retornar o relatório para a configuração padrão ao pressionar o botão "Redefinir" ou deslogando e logando novamente.

Aluno



Espero que tenha gostado das possibilidades da barra de pesquisa do relatório interativo. A grade interativa também possui este menu **Ações** com ligeiras diferenças.

1.4. Adicionando um filtro ao relatório

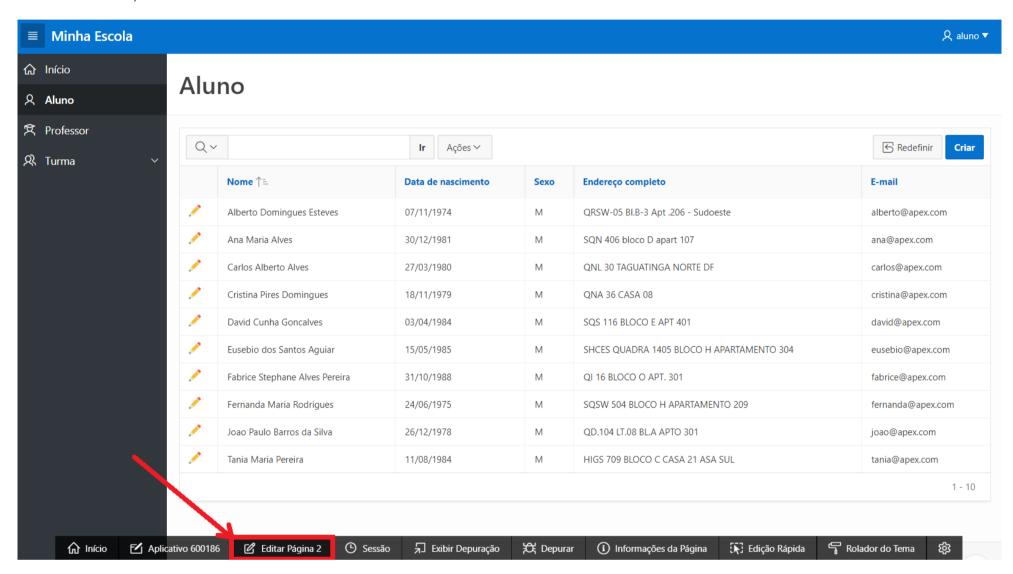
Imagine que, por uma regra de negócio, tenhamos que exibir apenas os alunos que tenham nascido em um determinado período de datas.

Poderíamos fazer este filtro por meio dos filtros do relatório interativo, entretanto, vários usuários sentem alguma dificuldade para fazer as operações. Por isso, vamos facilitar a vida do usuário criando uma região com itens e botões para filtrar o relatório.

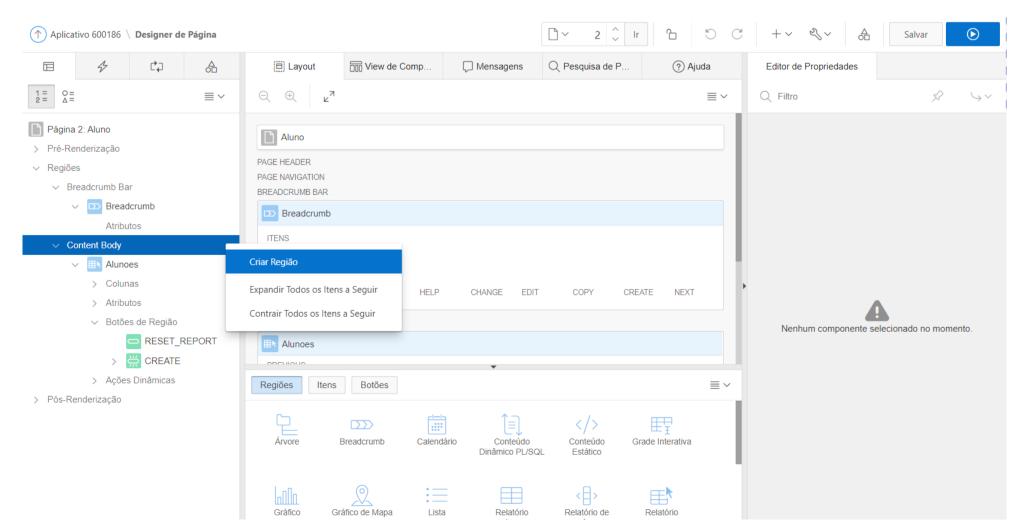
Agora é com você!

Siga os passos abaixo. Não se esqueça de ler as explicações adicionais.

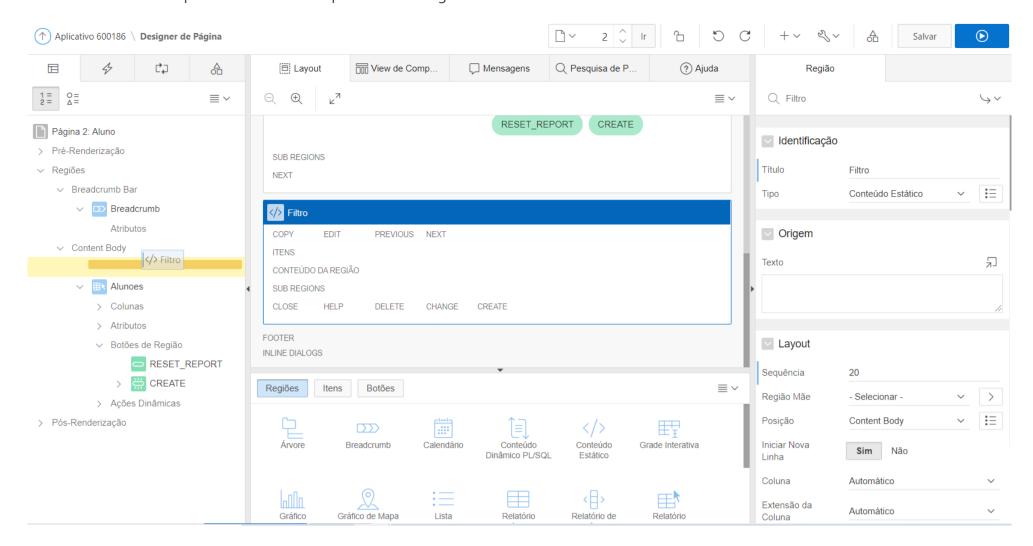
Passo 1 – Clique no link "Editar Página X" na barra do desenvolvedor para acessar o Designer de página (X é o número da sua página que contém o relatório de alunos).



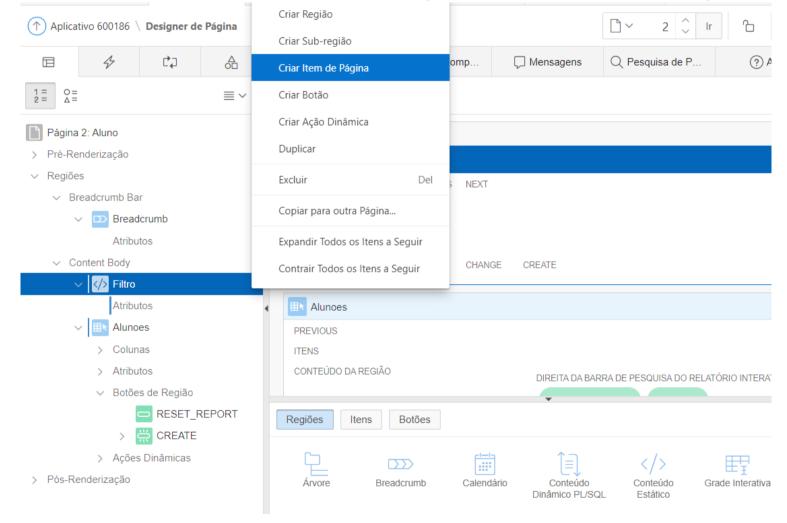
Passo 2 - No Designer de Página, clique com o botão direito do mouse em Content Body e em Criar Região.



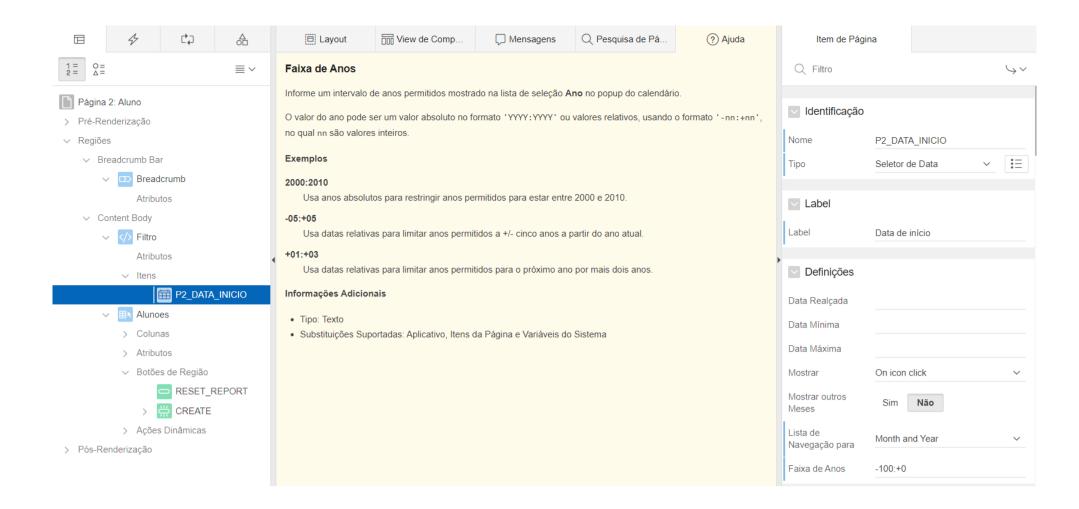
Passo 3 - Altere o Título para "Filtro" e arraste para antes da região de relatório de alunos.



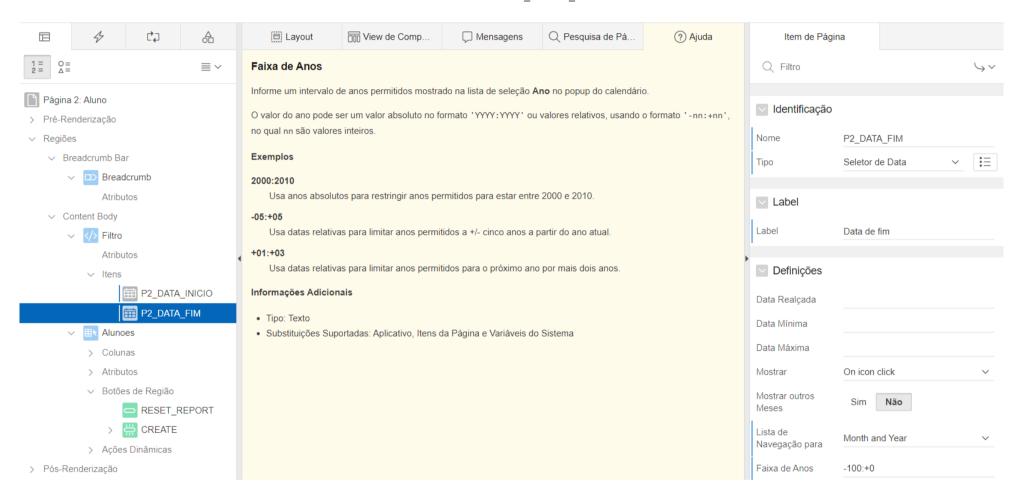
Passo 4 - Clique com o botão direito do mouse em cima da região "Filtro" e selecione "Criar Item de Página".



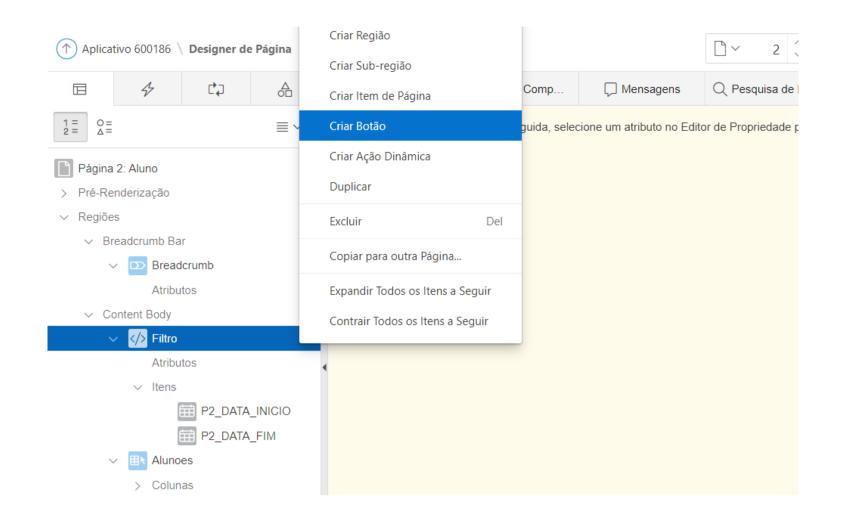
Passo 5 - Altere o Nome deste item para P2_DATA_INICIO, o seu Tipo para "Seletor de Data", o Label para "Data de início", Lista de Navegação para "Month and Year" e a Faixa de Anos para "-100:+0".



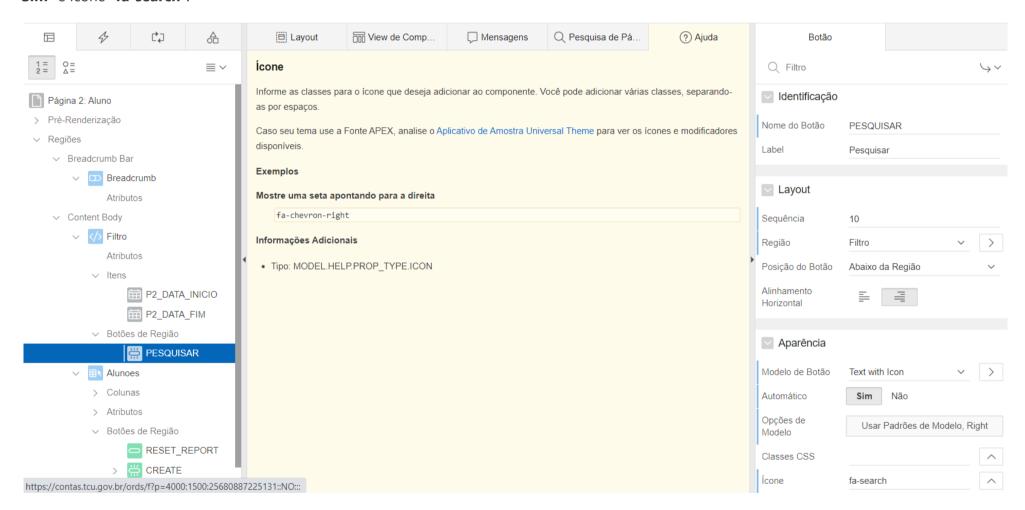
Passo 6 - Crie um novo item de data semelhante ao anterior com o Nome P2_DATA_FIM e Label "Data de fim".



Passo 7 - Agora vamos adicionar um botão para submeter os dados informados. Para isso clique com o botão direito do mouse na região "Filtro" e selecione "Criar Botão".

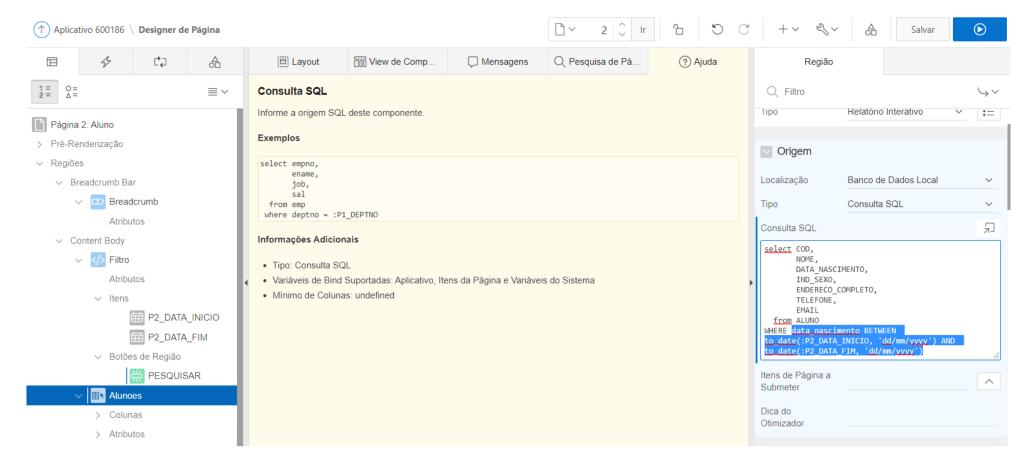


Passo 8 - Em Nome do Botão digite "PESQUISAR", defina o Label para "Pesquisar", defina o Modelo de Botão "Text with Icon", Automático como "Sim" e ícone "fa-search".



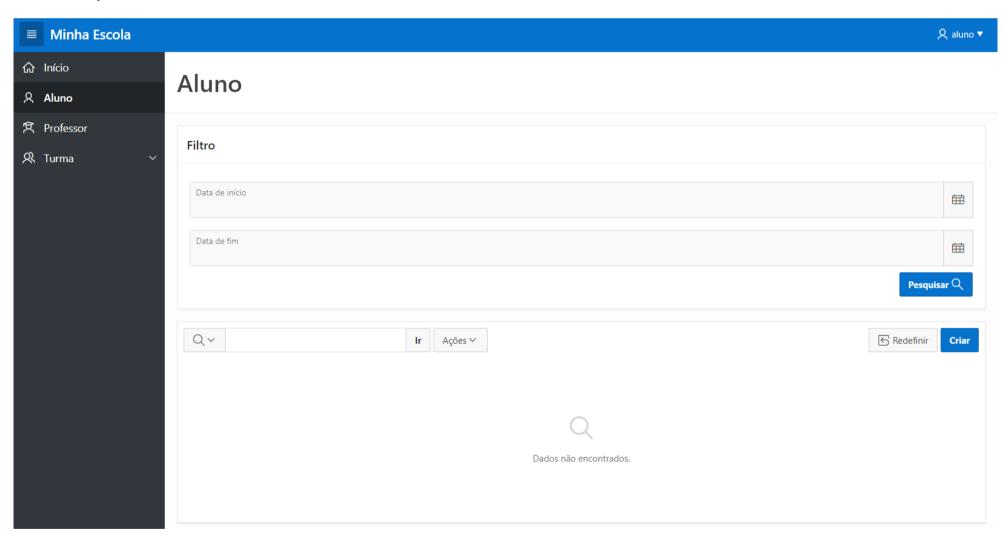
Passo 9 - Ajuste a Consulta SQL do relatório de Alunos incluindo na cláusula where o comando abaixo:

data_nascimento BETWEEN to_date(:P11_DATA_INICIO, 'dd/mm/yyyy') AND to_date(:P11_DATA_FIM, 'dd/mm/yyyy')

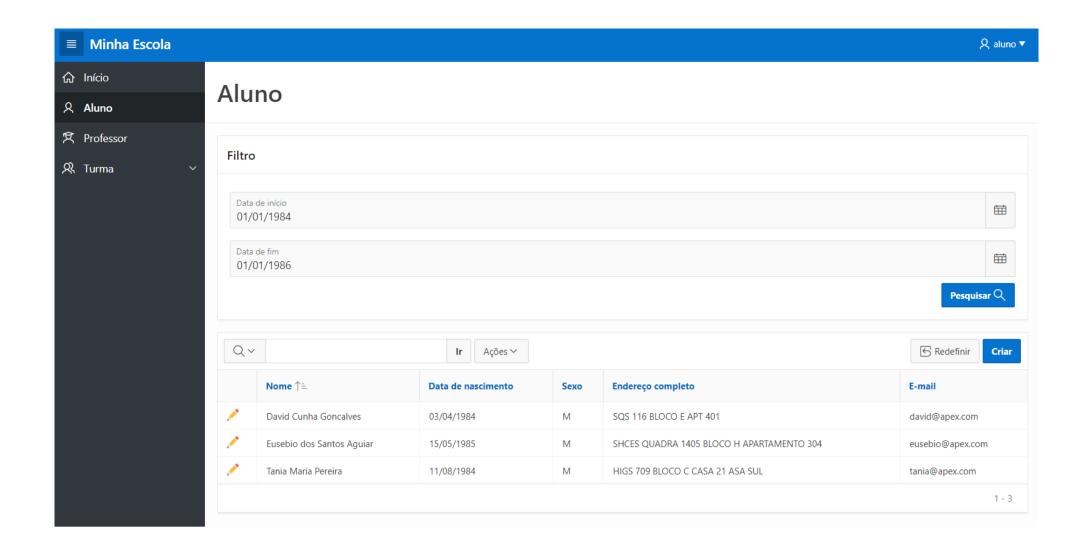


Repare que antes do nome dos itens P2_DATA_INICIO e P2_DATA_FIM é utilizado ":" (dois pontos). Isso serve para o APEX avaliar a variável como uma bind variable e levar em consideração o valor que esse item possui e não entendê-lo como uma string.

Passo 10 - Execute a página e veja a nova região intitulada Filtro. Nela aparecem os dois campos que criamos e o botão para submeter os valores digitados. Observe que agora o relatório está vazio. Por quê? Porque os valores não foram passados à consulta. Para isso, digite duas datas e pressione o botão "**Pesquisar**".



Veja abaixo um exemplo de relatório filtrado para as datas "01/01/1984" e "01/01/1986".

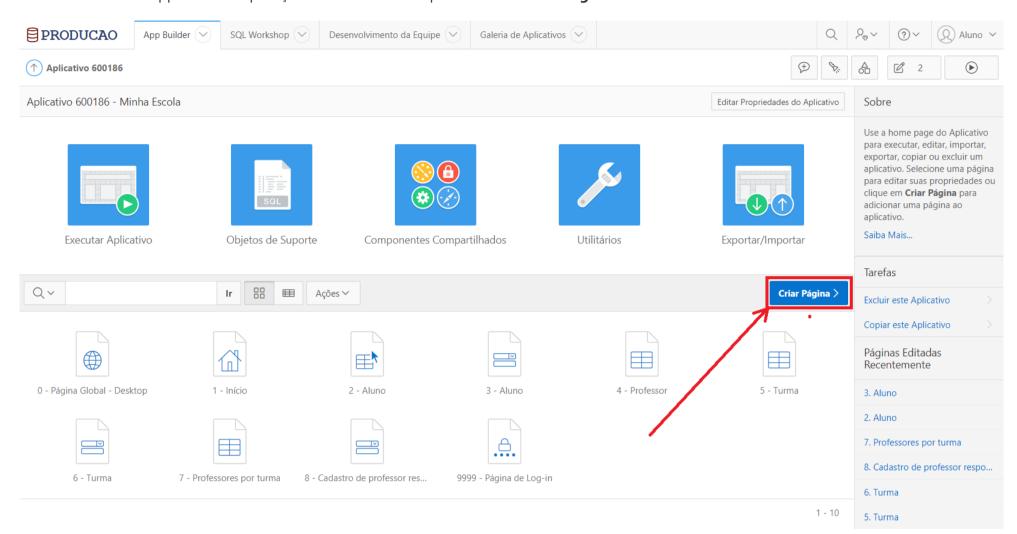


1.5. Criando relatório de matriculados por turma

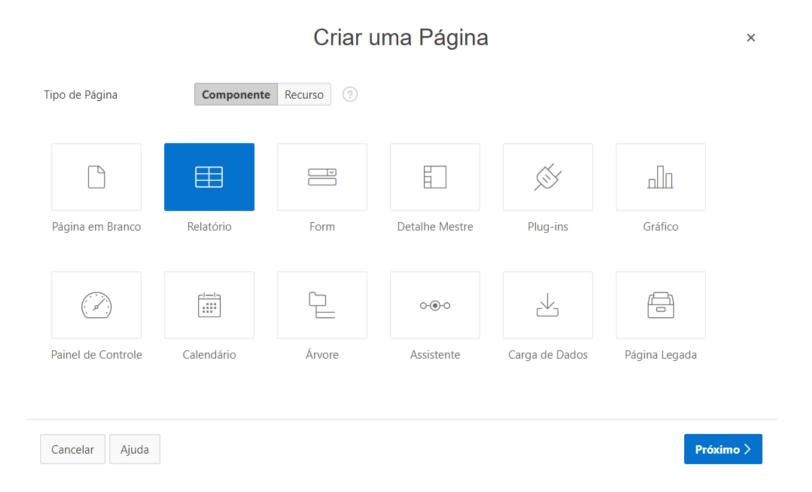
Nesta seção criaremos um relatório para visualizar os matriculados por turma.

Agora é com você!

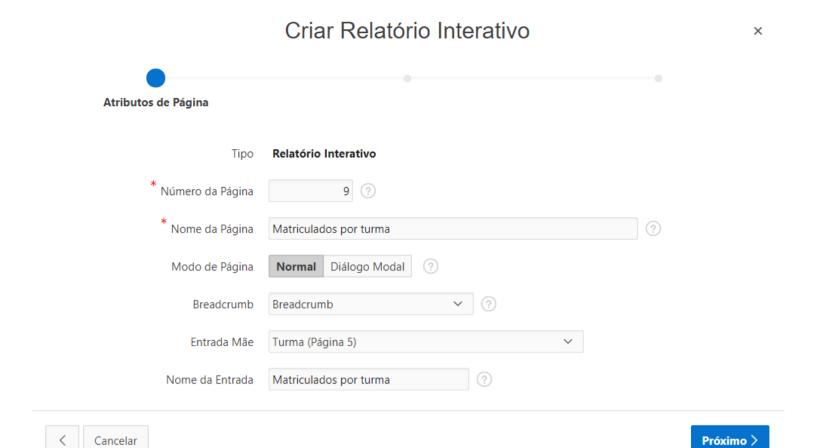
Passo 1 - Acesse no App Builder a aplicação Minha Escola e clique no botão "Criar Página>".



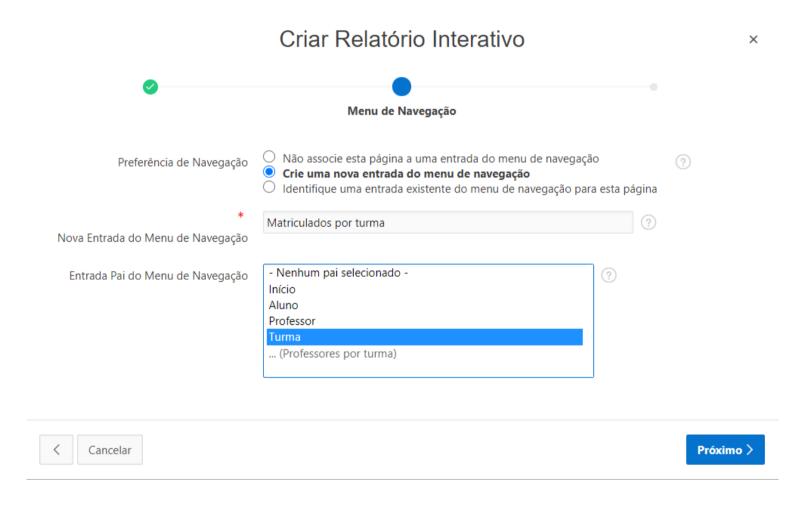
Passo 2 - Escolha criar uma página de "Relatório".



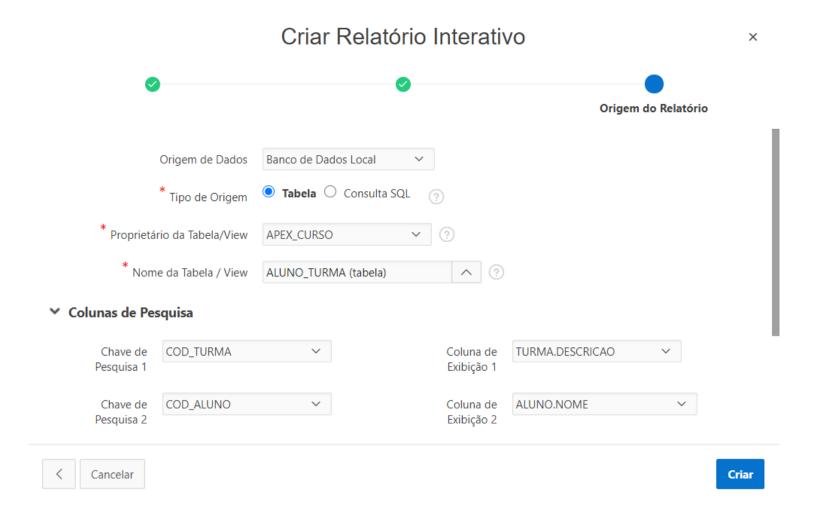
Passo 3 - Digite em Nome da Página: "Matriculados por turma", inclua "Breadcrumb", Entrada Mãe "Turma (Página 5)" e pressione "Próximo>".



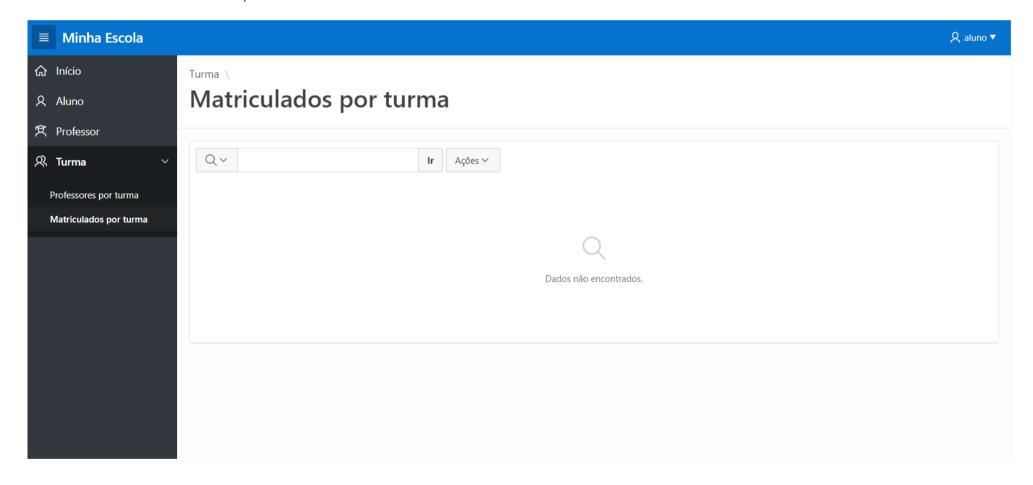
Passo 4 - Selecione "Crie uma nova entrada do menu de navegação", em Entrada Pai do Menu de Navegação escolha "Turma" e pressione "Próximo>".



Passo 5 - Selecione a tabela "ALUNO_TURMA", em Colunas de Pesquisa associe a coluna COD_TURMA a TURMA.DESCRICAO e a coluna COD_ALUNO a ALUNO.NOME. Pressione "Criar".



Passo 6 - Pronto! Seu relatório para exibir os alunos matriculados em cada turma está finalizado, entretanto, neste momento não há registros. Mais a frente iremos criar um formulário para inserir dados neste relatório!



2. Formulários

A proposta deste módulo é criarmos um formulário, associá-lo a um relatório já existente, além de criar uma grade interativa editável a partir do zero.
Veremos como corrigir eventuais erros em sua construção, melhorar seu layout e colocá-la no menu de navegação.

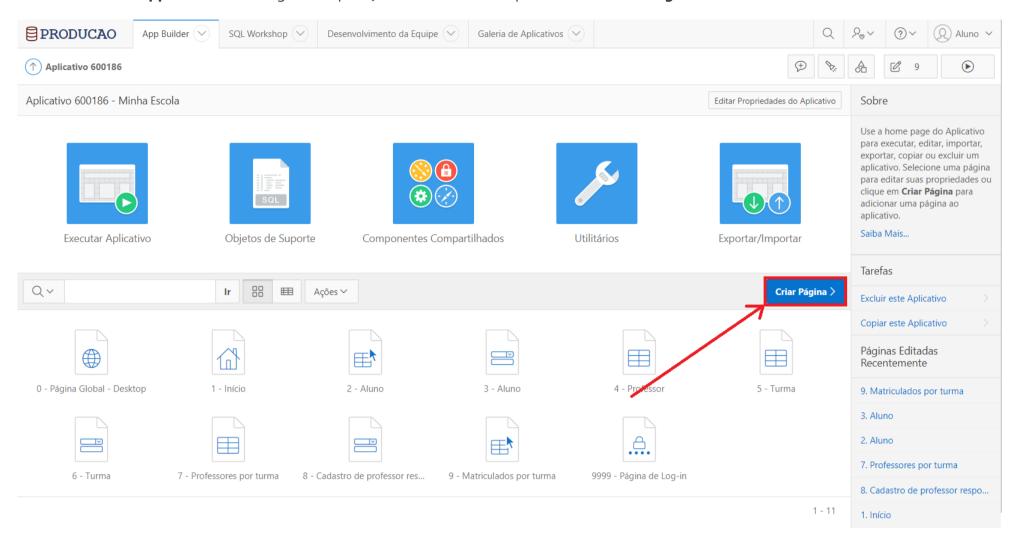
2.1. Criando o formulário

O objetivo deste item é criar um formulário para cadastro de alunos em turmas.

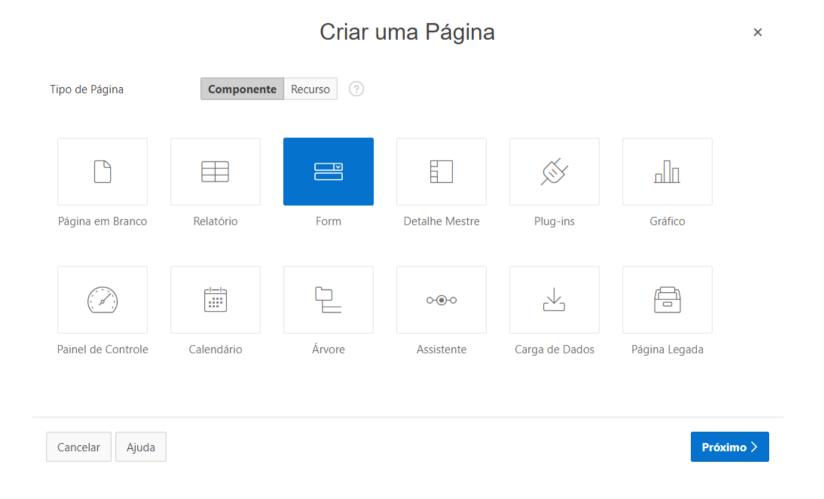
Agora é com você!

Siga os passos abaixo. Não se esqueça de ler as explicações adicionais.

Passo 1 - Acesse o App Builder e em seguida a aplicação Minha Escola, clique no botão "Criar Página>".

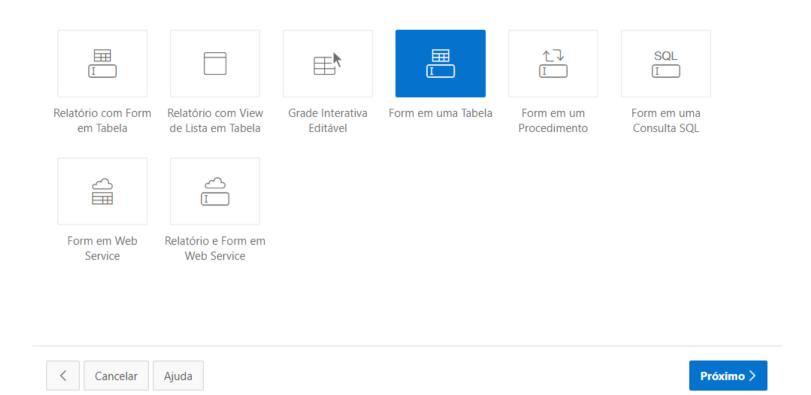


Passo 2 - Como desejamos criar um formulário. clique em Form.

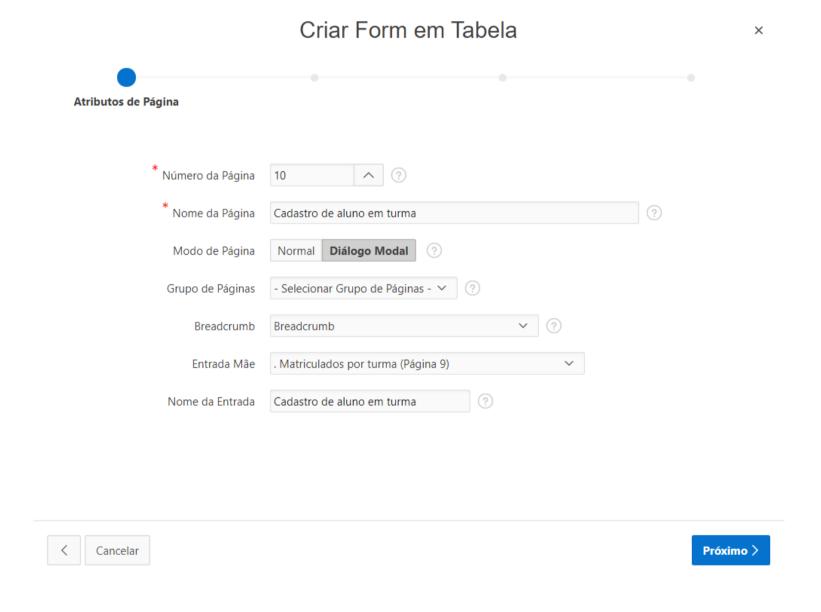


Passo 3 - A ideia é fazer um formulário que permita inserção/atualização de registros na tabela ALUNO_TURMA, por isso clicaremos em "**Form em uma Tabela**".

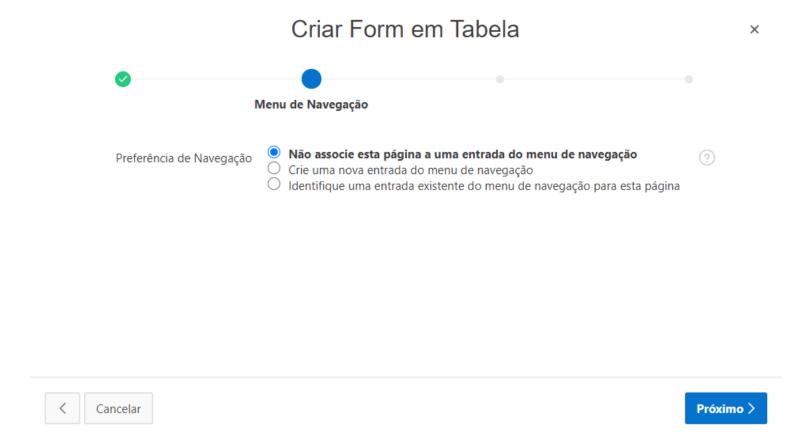
Criar Página



Passo 4 - Defina o nome da página "Cadastro de aluno em turma", o Modo de Página para "Diálogo Modal", defina um "Breadcrumb", escolha a Entrada Mãe "Matriculados por turma" e os demais itens como na imagem abaixo. Clique em "Próximo>".



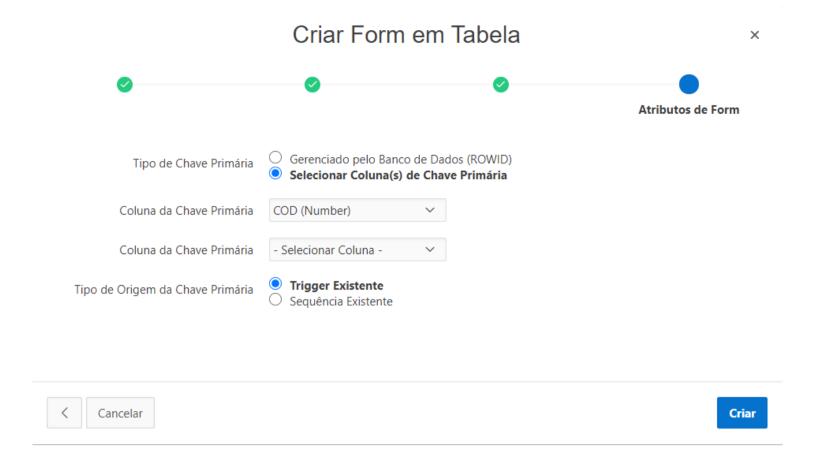
Passo 5 - Não associe esta página a uma entrada do menu de navegação e clique em "Próximo>".



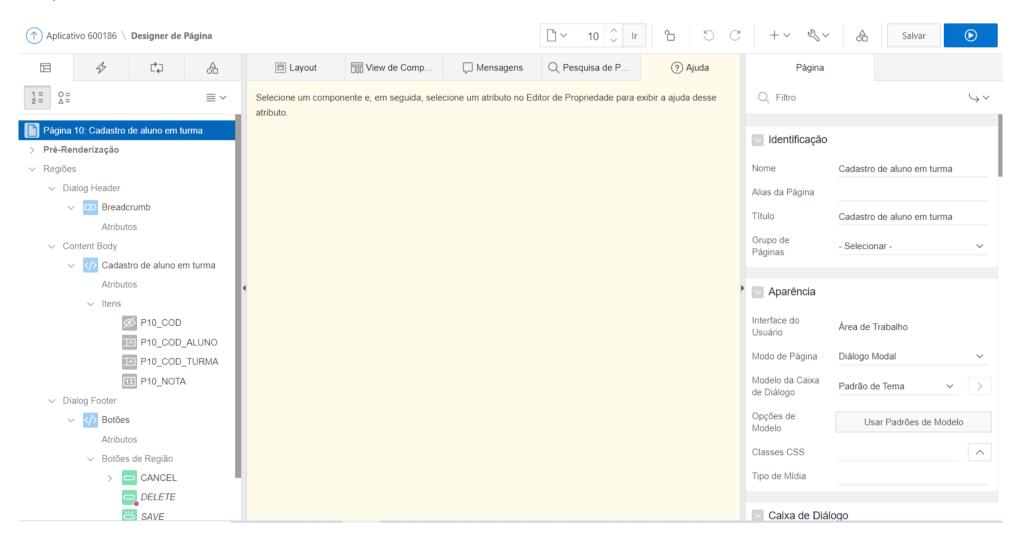
Passo 6 - Selecione em Nome da Tabela/View a tabela "ALUNO_TURMA" e clique "Próximo>".



Passo 7 - Em Tipo de Chave Primária escolha "Selecionar Coluna(s) de Chave Primária", em Coluna de Chave Primária escolha "COD (Number)" e clique em "Criar".



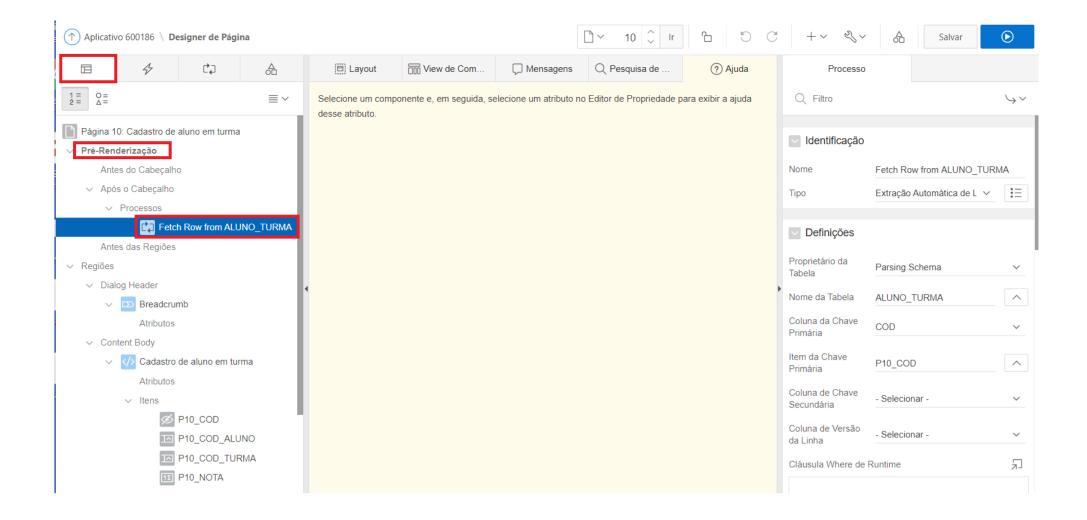
Passo 8 - Repare que o APEX criou diversos elementos automaticamente tais como: página, breadcrumb, regiões, itens de página, botões, processos etc. Explore estes elementos (sem alterá-los)!



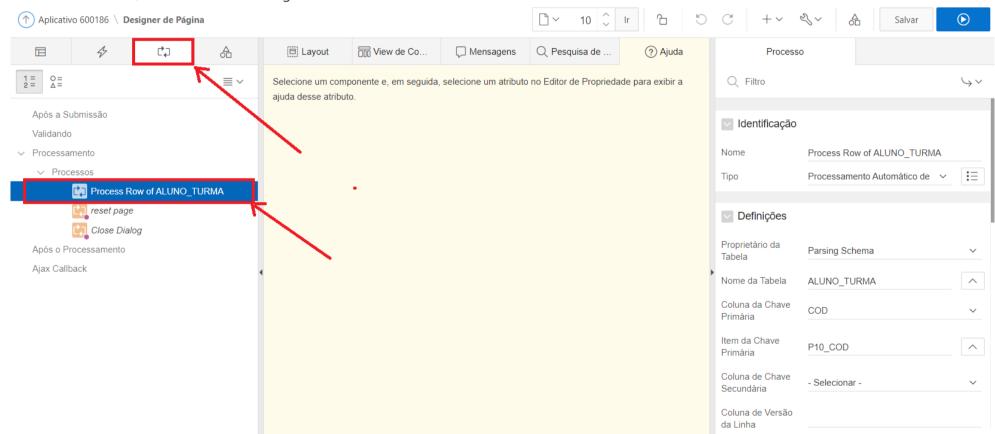
Como definimos que esta página seria "modal" não conseguimos executá-la diretamente, entretanto já temos um formulário funcional!

No tópico a seguir faremos a associação deste formulário ao relatório de alunos matriculados em turma.

Na aba "Renderização", clique em "Pré-Renderização" e tente entender o processo "Fetch Row from ALUNO_TURMA". Este processo é o responsável pela "mágica" do formulário buscar os registros que veremos mais adiante.



Agora na aba "Processamento", tente entender o processo "Process Row of ALUNO_TURMA". Este processo é o responsável pela "mágica" do formulário cadastrar, inserir e deletar os registros como veremos mais adiante.



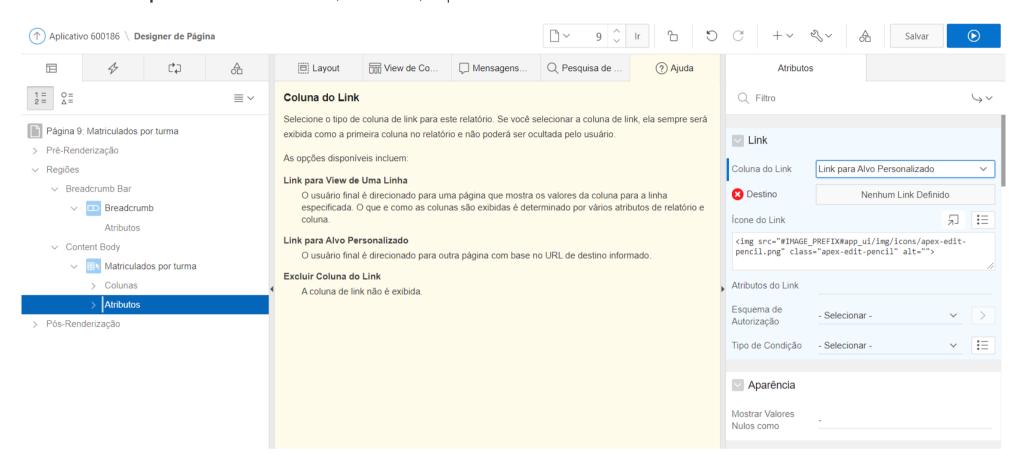
Importante: Só é possível UM Fetch row e UM Processo row por página. Caso precise manipular mais de uma tabela é necessário criar um processo de página e fazer comandos SQL para o tratamento desejado das informações.

2.2. Associando um formulário a um relatório

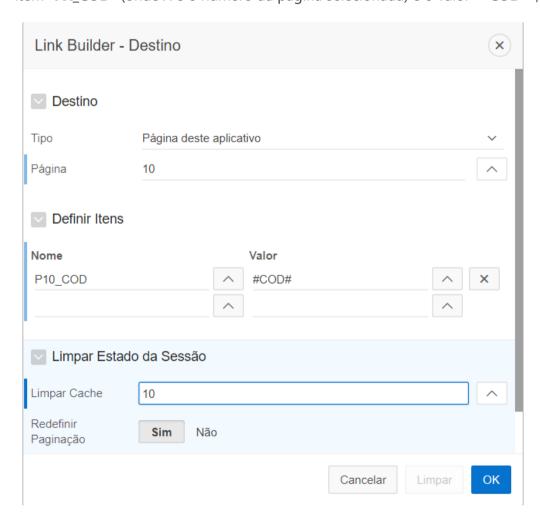
Vamos agora associar o formulário da tabela ALUNO_TURMA ao relatório.

Agora é com você!

Passo 1 - Vá para o Designer de Página de "Matriculados por turma" (provavelmente página 9), acesse os Atributos do relatório e em Coluna do Link selecione "Link para Alvo Personalizado" e, em Destino, clique em "Nenhum Link Definido".



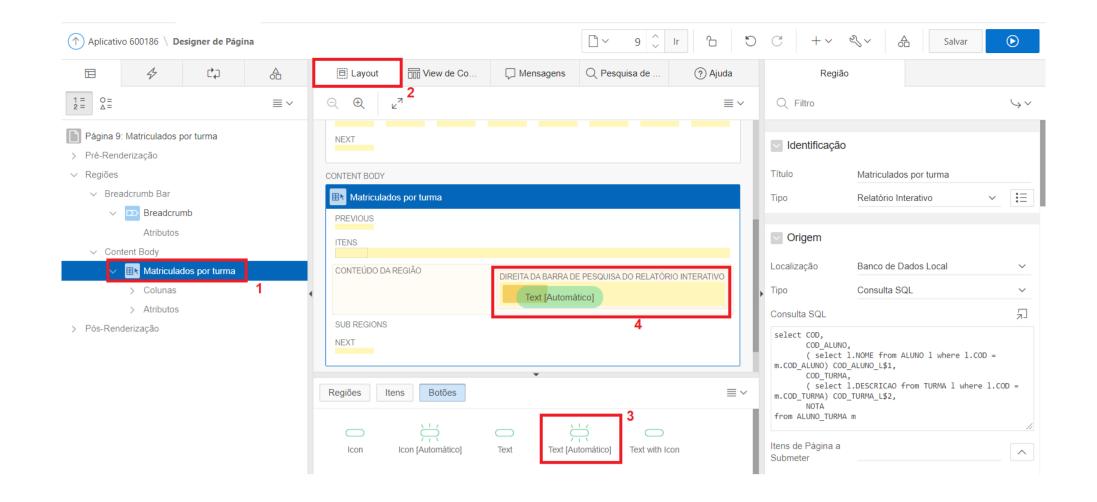
Passo 2 - No modal que aparece (Link Builder), selecione a página do formulário "**Cadastro de aluno em turma**" (no exemplo página 10), defina o item "**PX_COD**" (onde X é o número da página selecionada) e o valor "**#COD#**", limpar cache da página "**X**" e clique "**OK**".



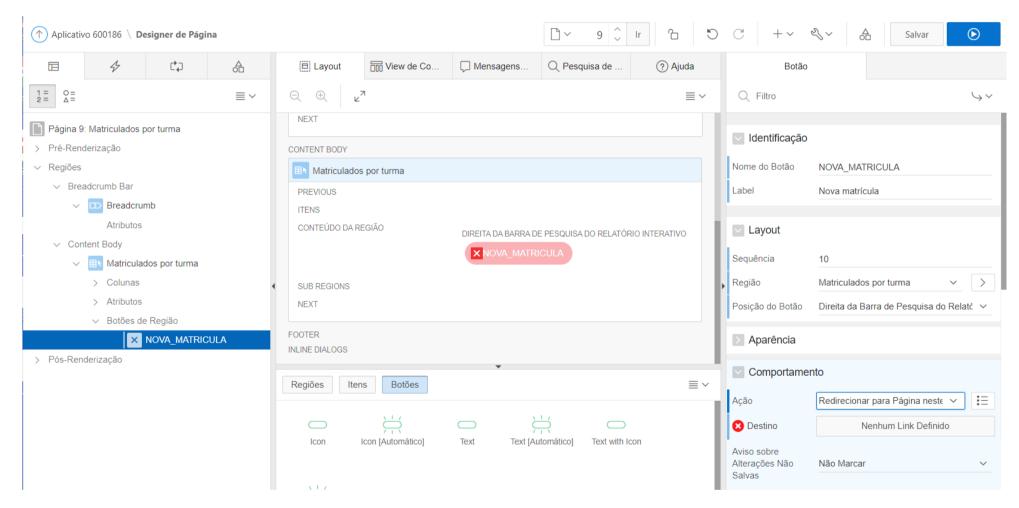
Com isso definimos um link de alguma dado do relatório para o formulário. A "mágica" de ao clicar em uma linha do relatório ir para o formulário já com os dados populados da linha clicada deve-se ao fato de passarmos o P10_COD com o valor do código do registro da linha clicada "#COD#".

Entretanto, como não há registros no relatório, este link ainda não é muito útil. Vamos agora criar um botão para inserir registros na tabela.

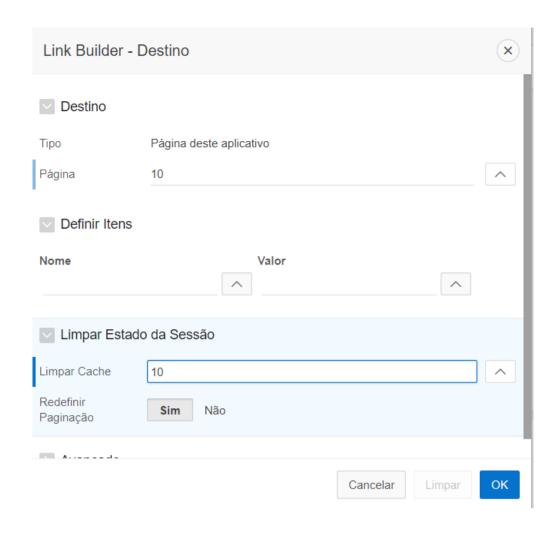
Passo 3 - Clique no relatório de Matriculados por turma, depois clique em Layout, na aba Botões selecione o botão do tipo "Text (Automático)" e arraste até a região chamada "DIREITA DA BARRA DE PESQUISA DO RELATÓRIO INTERATIVO".



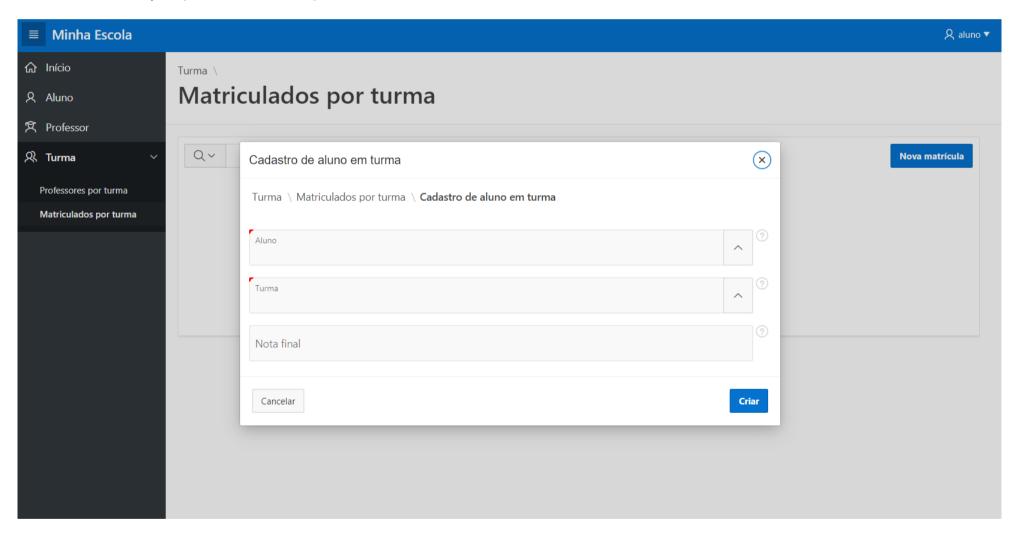
Passo 4 - Defina como Nome do Botão o valor "NOVA_MATRICULA", o Label: "Nova matrícula", a Ação: "Redirecionar para Página neste aplicativo" e em Destino clique em "Nenhum Link Definido".



Passo 5 - No modal do Link Builder, selecione a página "10" do formulário "Cadastro de aluno em turma" (no exemplo página 10), limpe o cache da página "10" e clique "OK".

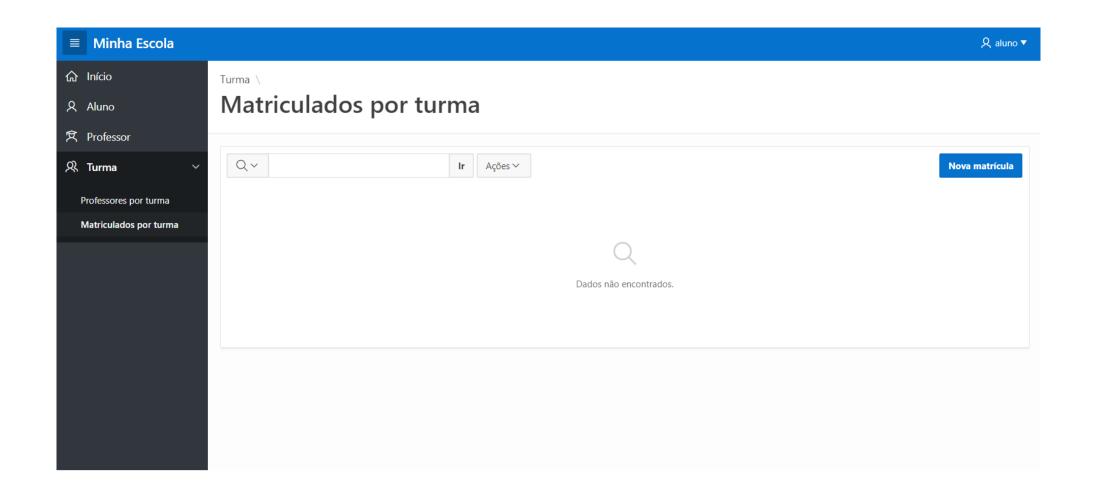


Passo 6 - Execute a aplicação e insira informações de matrícula de alunos em turma clicando no botão "Nova matrícula".

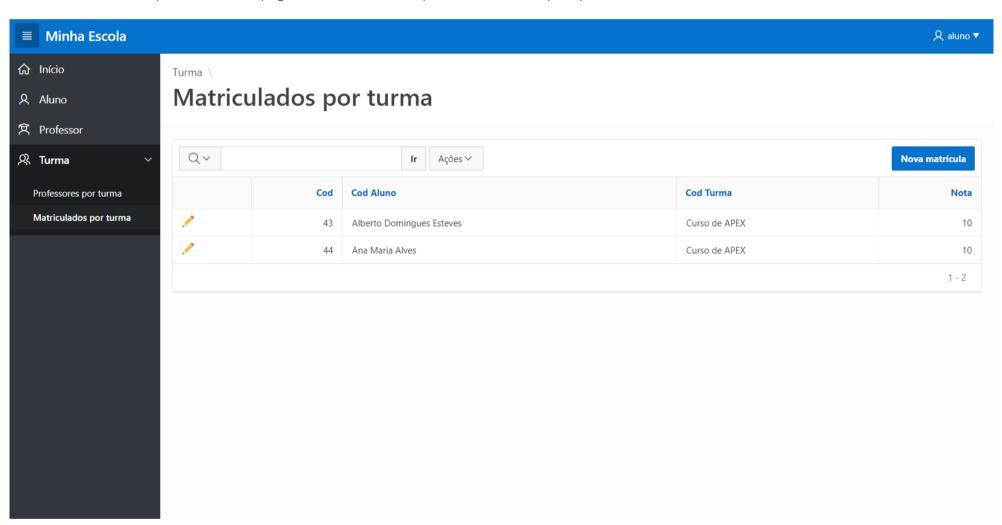


Insira os alunos que começam com a letra "A" no curso de APEX com nota 10.

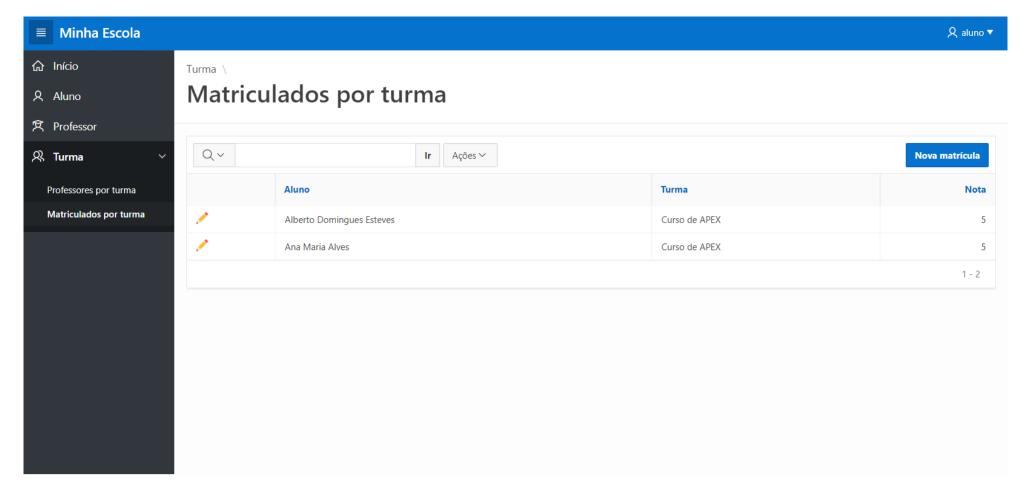
Repare que o relatório continua a não mostrar informações.



Passo 7 - Pressione F5 para atualizar a página e os dados irão aparecer. Pense em por que isso acontece.

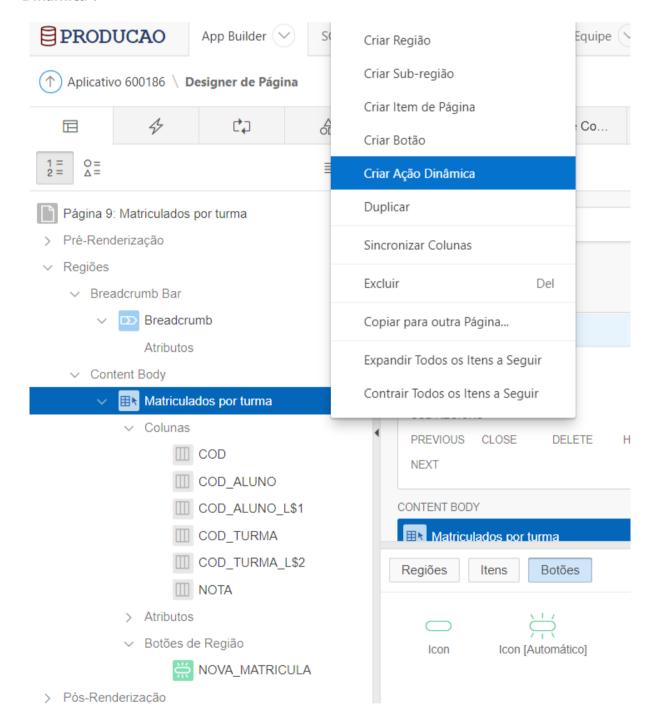


Passo 8 - No relatório, **oculte a coluna** que contém o código da matrícula e ajuste os labels das colunas COD_ALUNO e COD_TURMA para o relatório ficar semelhante ao da imagem abaixo. Além disso, edite as notas para que tenham o valor "5". Não esqueça de pressionar **F5** para atualizar o relatório.

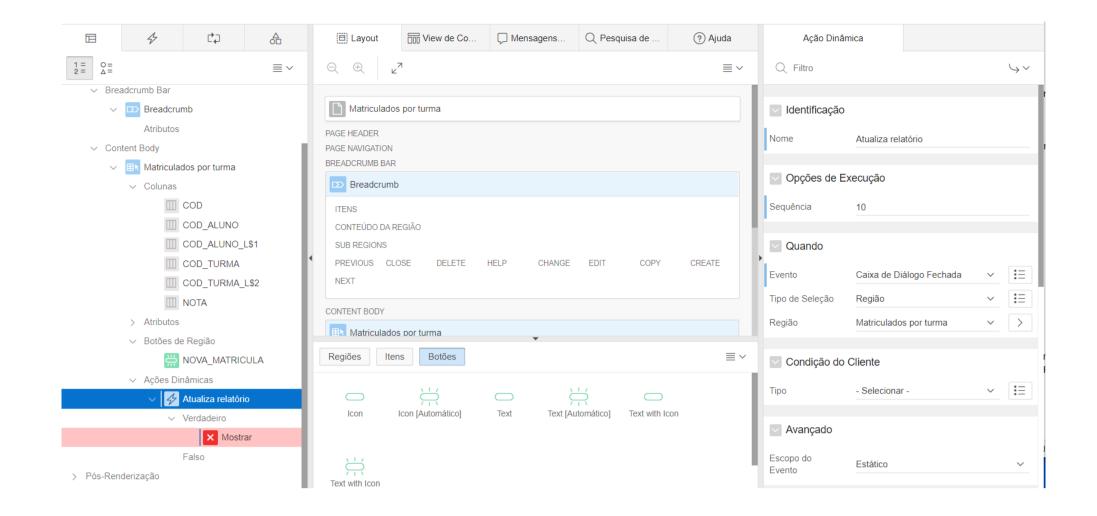


Agora precisamos que o relatório seja atualizado (sem que o usuário final tenha que pressionar F5) quando editamos ou inserimos um registro. Para isso vamos criar ações dinâmicas.

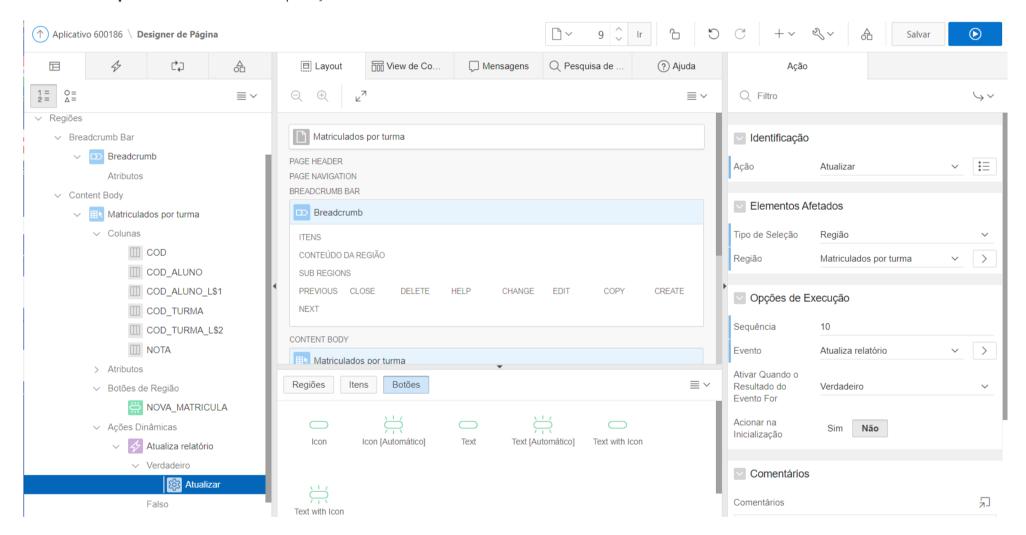
Passo 9 - Acesse o Designer de Página da página "Matriculados por turma", clique na região de relatório "Matriculados por turma" e em "Criar Ação Dinâmica".



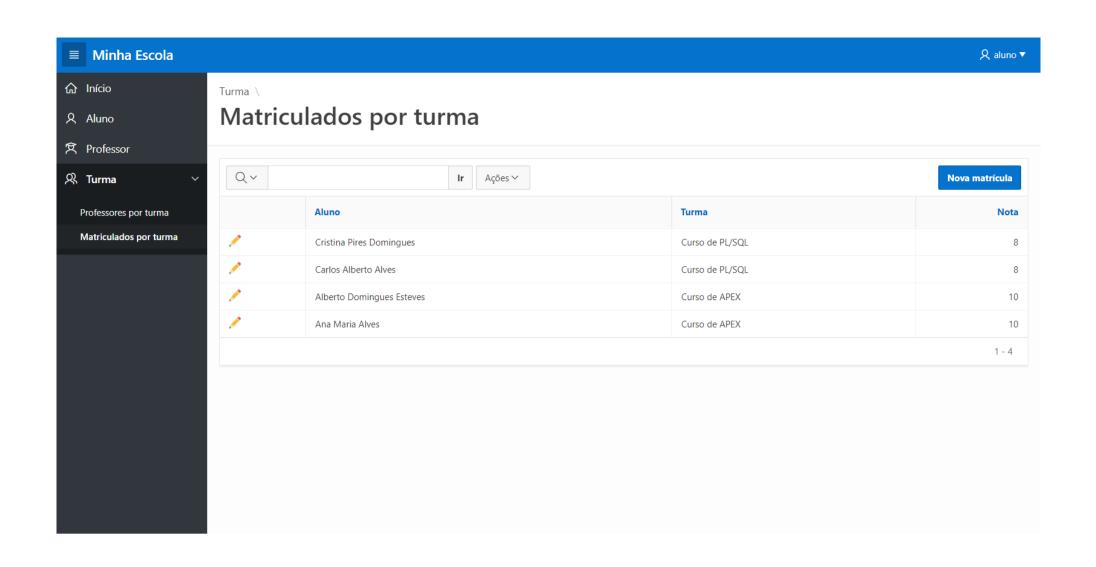
Passo 10 - Como Nome para a ação dinâmica digite "Atualiza relatório", em Evento, selecione "Caixa de Diálogo Fechada", Tipo de Seleção: "Região", em Região: "Matriculados por turma".



Passo 11 - Na ação Verdadeira (normalmente com o texto "Mostrar"), altere a ação para "**Atualizar**", o Tipo de Seleção: "**Região**", e Região para "**Matriculados por turma**" e execute a aplicação.



Passo 12 - Pronto! Agora edite novamente as notas para o valor "**10**" e cadastre todos os alunos que começam com a letra "**C**" no curso de PLSQL e atribua a nota "**8**". Repare que agora o relatório atualiza automaticamente quando inserimos ou atualizamos.



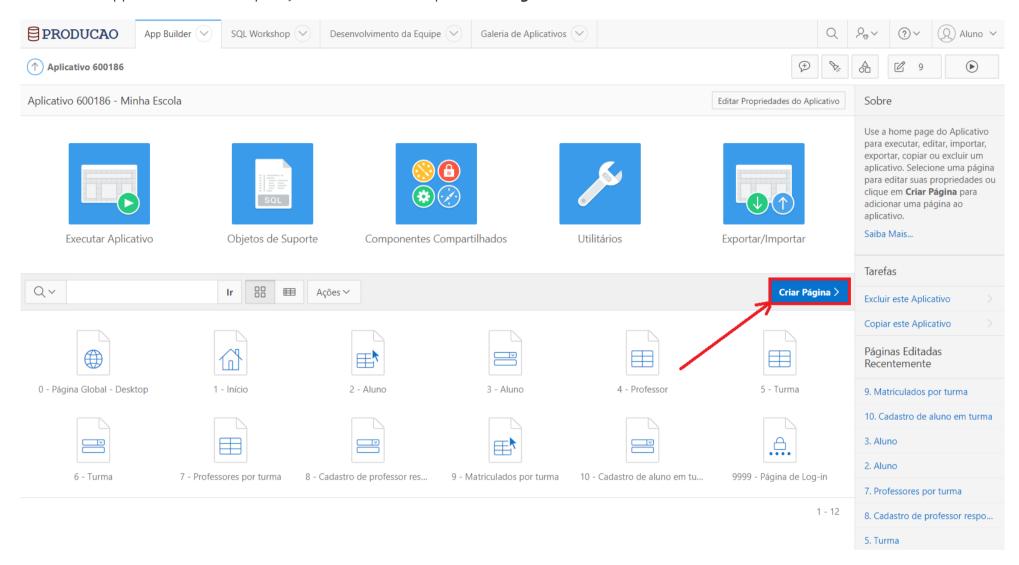
2.3. Criando uma grade interativa editável

Editar vários registros de uma mesma tabela pode ser uma tarefa trabalhosa se tivermos que usar o formulário tradicional que temos que clicar um a um e alterar.

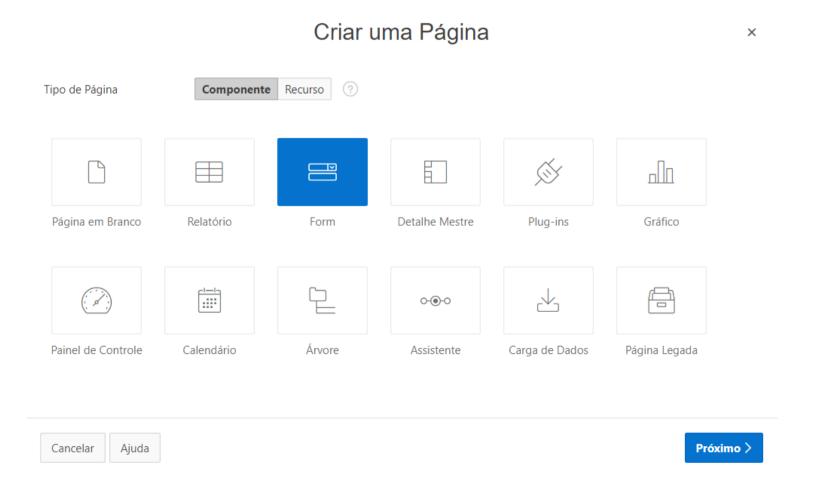
Nesta seção veremos a utilidade da grade interativa editável criando este componente para atualizar a tabela ALUNO.

Agora é com você!

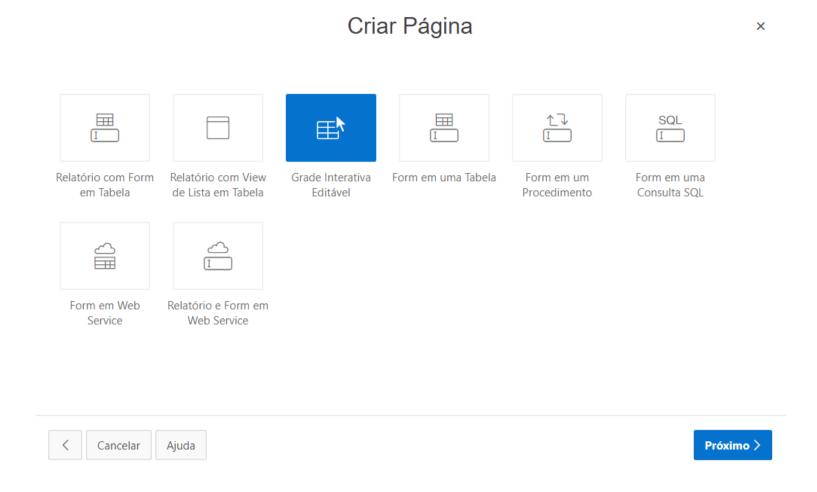
Passo 1 - No App Builder, acesse a aplicação Minha Escola e clique "Criar Página>".



Passo 2 - Selecione o tipo "Form".



Observação: A Grade interativa pode ser criada como Relatório também quando não for ser utilizada para edição.



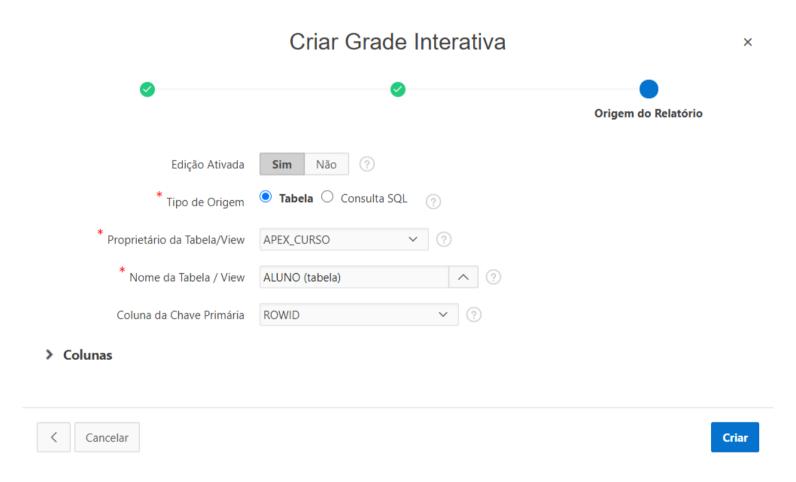
Passo 4 - Digite em Nome da Página: "Edição em grade de alunos" e NÃO use breadcrumbs na página.



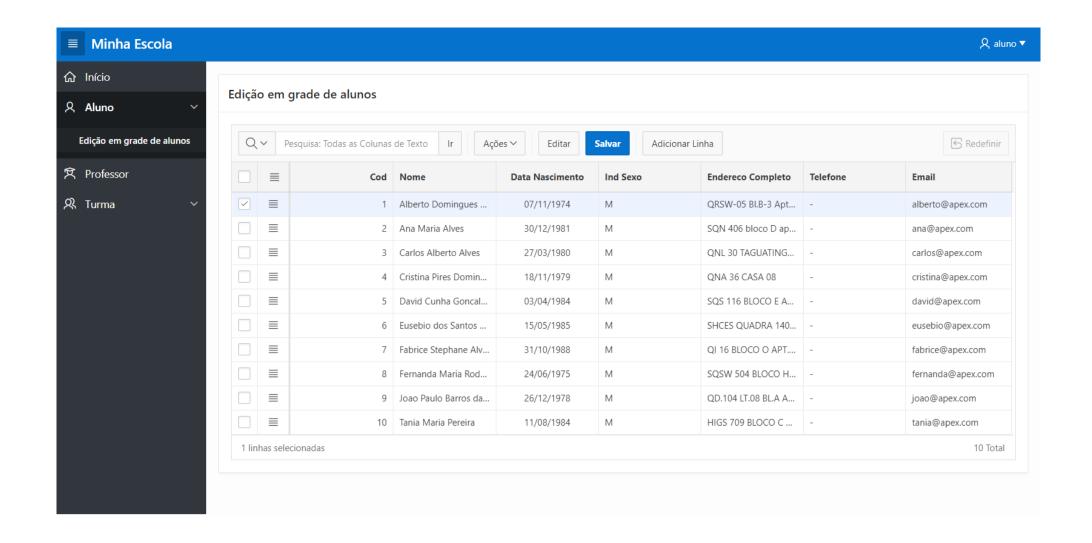
Passo 5 - Em Preferência de Navegação escolha "Crie uma nova entrada do menu de navegação", em Entrada Pai do Menu de Navegação escolha "Aluno" e clique "Próximo>".



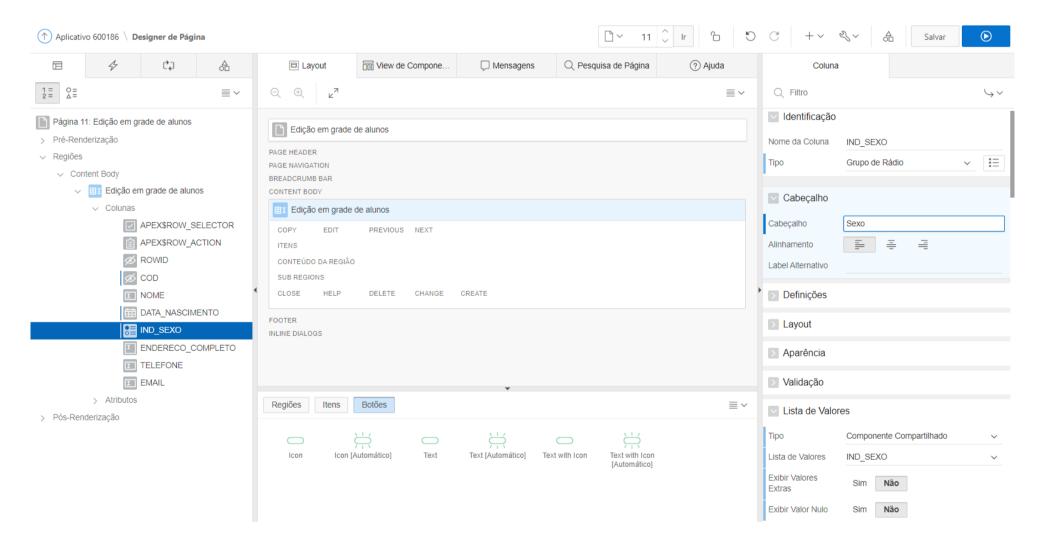
Passo 6 - Confirme se Edição Ativada está como "Sim" e escolha como Nome da Tabela/View a tabela "ALUNO" e clique no botão "Criar".



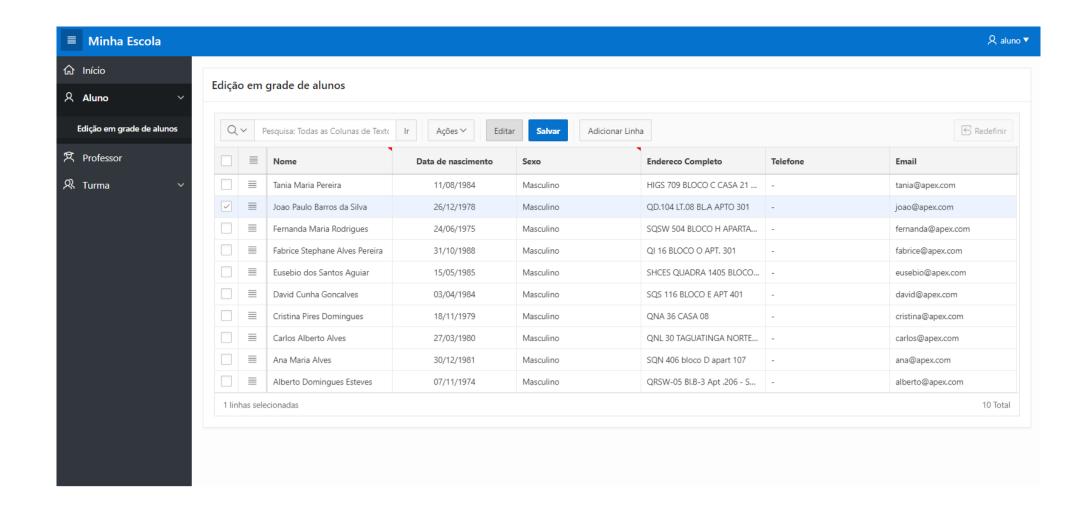
Passo 7 - Veja que a nossa grade interativa de alunos já está funcional, mas vamos ocultar a coluna COD e ajustar os labels para ficarem mais amigáveis para o usuário.



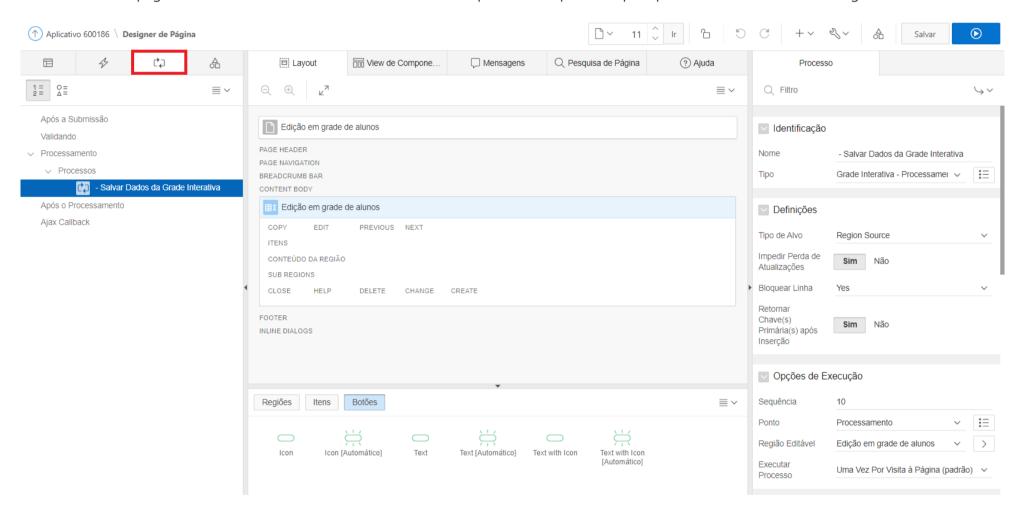
Passo 8 - Selecione a coluna IND_SEXO e defina o Tipo para "Grupo de Rádio", o cabeçalho para "Sexo", na seção Lista de valores, escolha o Tipo: "Componente Compartilhado", escolha a Lista de Valores: "IND_SEXO" e ajuste as propriedades "Exibir Valores Extras" e "Exibir Valores Nulos" para "Não".



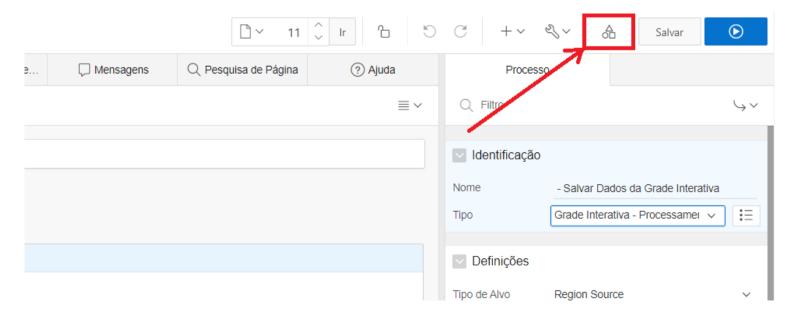
Passo 9 - Execute a aplicação e veja o resultado! Repare que todos estão cadastrados com o sexo masculino, corrija as alunas para o sexo feminino e pressione o botão "**Salvar**".



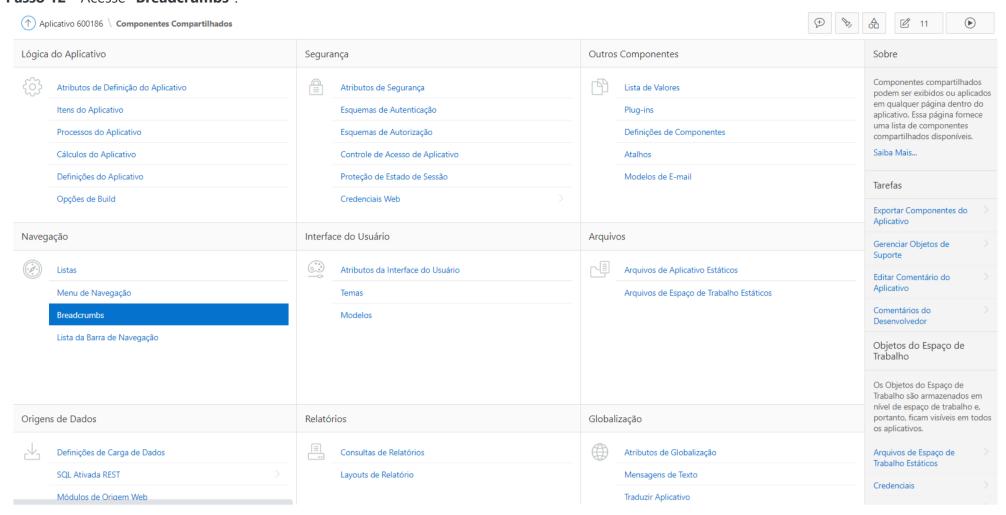
Passo 10 - Edite a página e tente entender na aba "Processamento" o processo responsável pelo processamento das linhas da grade interativa.



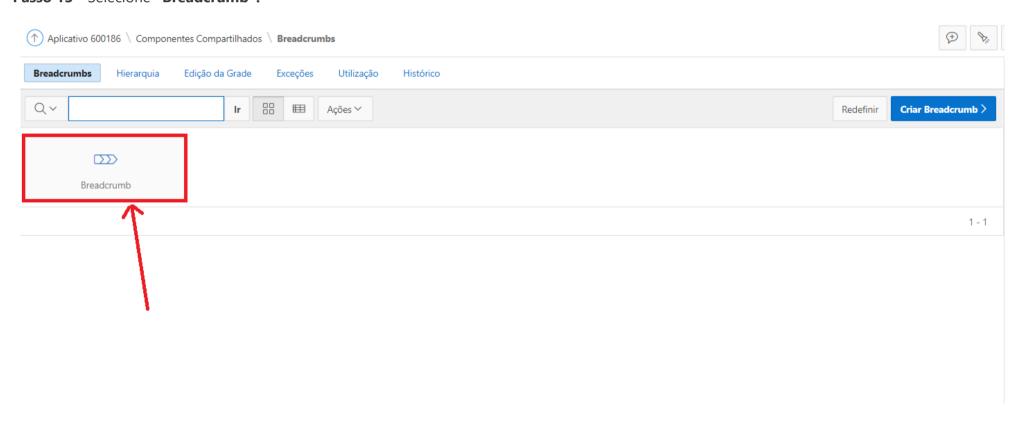
Passo 11 - Mudamos de ideia e resolvemos incluir um breadcrumb para esta página. Para isso, acesse o **Componentes compartilhados** (ícone triângulo-círculo-quadrado no canto superior direito).



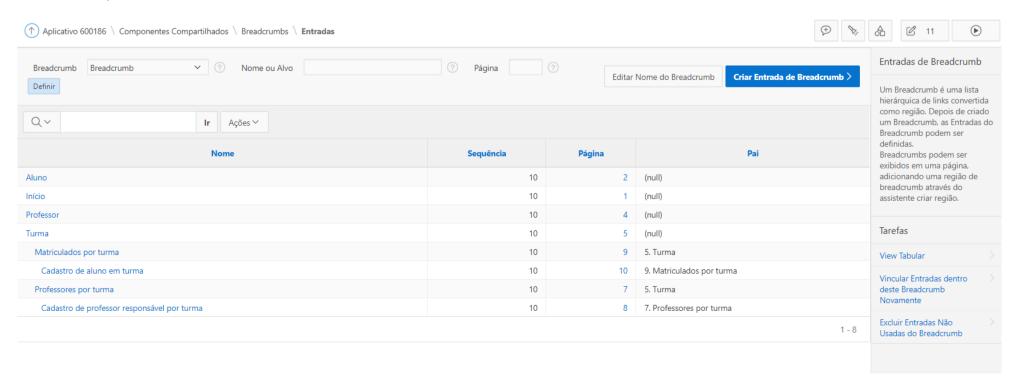
Passo 12 - Acesse "Breadcrumbs".



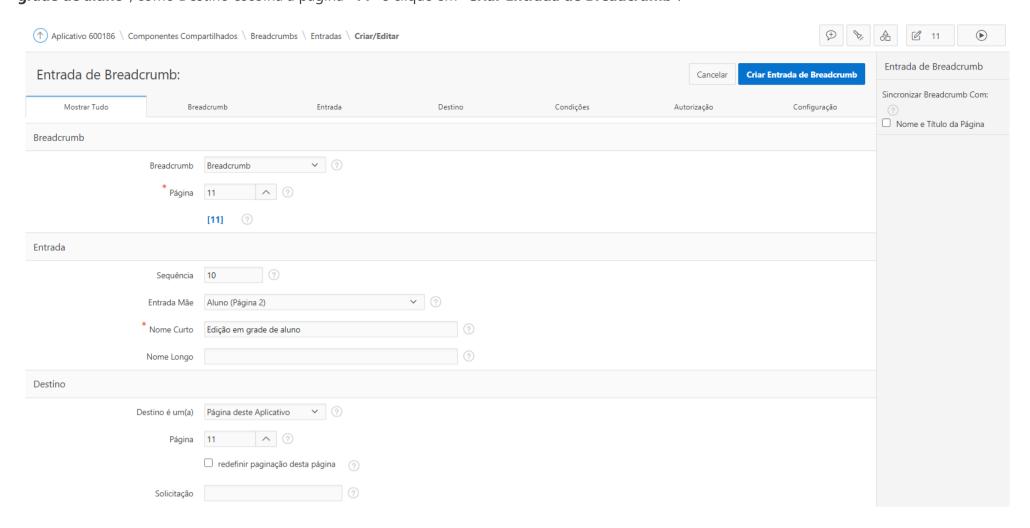
Passo 13 - Selecione "Breadcrumb".



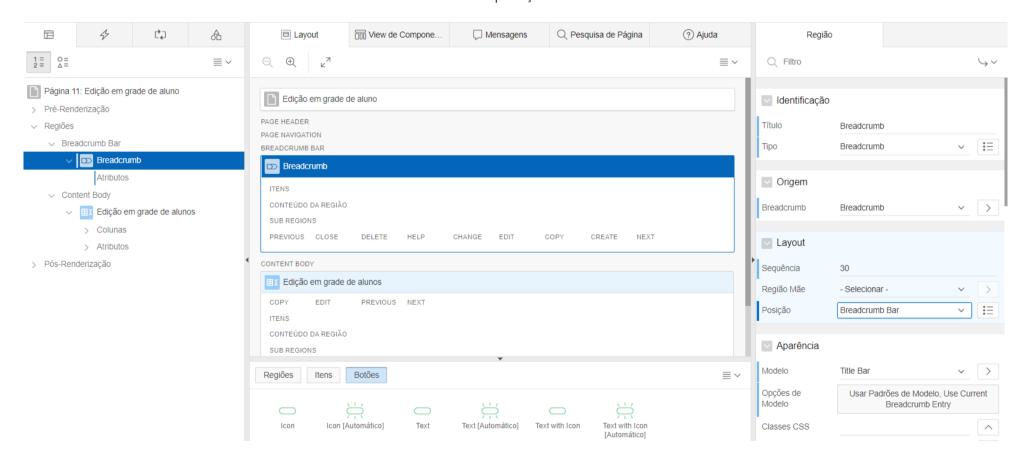
Passo 14 - Clique no botão "Criar Entrada de Breadcrumb>".



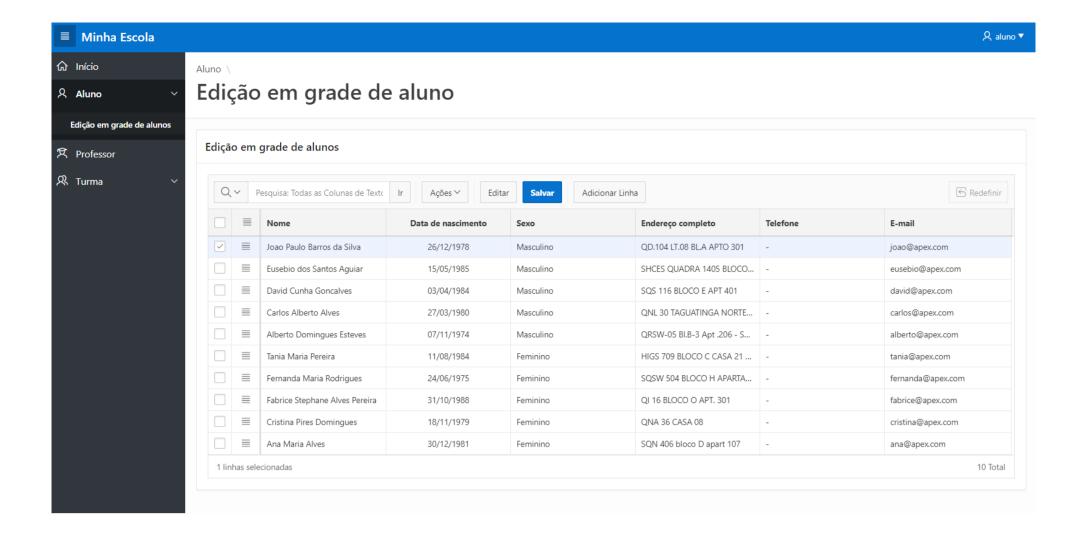
Passo 15 - Selecione a Página "11" (Edição em grade de aluno), escolha como Entrada Mãe: "Aluno (Página 2)", digite como Nome Curto: "Edição em grade de aluno", como Destino escolha a página "11" e clique em "Criar Entrada de Breadcrumb".



Passo 16 - Ao executar a aplicação o breadcrumb ainda não aparece. Por quê? Porque precisamos de uma região de breadcrumb na página. Para isso **crie uma região**, digite como Título: "**Breadcrumb**", selecione o Tipo: "**Breadcrumb**", na Origem Breadcrumb selecione "**Breadcrumb**", na Posição escolha "**Breadcrumb Bar**" e no Modelo escolha "**Title Bar**". Execute a aplicação.



Pronto! Veja como a página ficou!



3. Resumo

Vimos neste módulo:

- Como criar um relatório com formulário;
- Quais são as principais partes de uma página;
- Como criar um relatório interativo;
- Como criar um formulário e associá-lo a um relatório;
- Como criar uma grade interativa editável.