

1. Aula 9



1.1. Layout adaptável

Um Constraint Layout é uma descrição de como deve ser posicionada uma View em relação aos outros elementos do layout. Pode-se definir uma constraint para um ou mais views, ligando-se a view a:

- Um ponto de ancoragem em um outro ponto da view;
- Uma lateral do layout;
- Uma invisível linha de instrução.

Como o layout de cada exibição é definido por associação com outros elementos, pode-se criar um layout complexo com uma hierarquia horizontal. Embora seja conceitualmente semelhante ao RelativeLayout, ConstraintLayout é mais flexível e é projetado para o uso inteiramente a partir do novo editor de layouts.

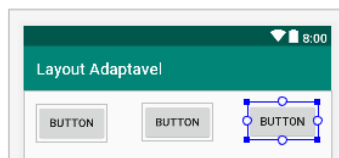
Para melhor posicionamento dos elementos na tela, utilizamos o botão Infer Constraints.

	INFER CONSTRAINTS
	DELETE CONSTRAINTS

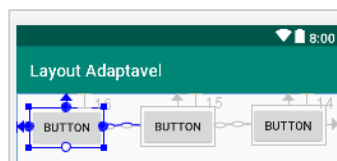
O exemplo é o seguinte:

Distribuir três botões, independentemente se o layout for vertical ou horizontal.

Primeiramente, inserimos três botões.

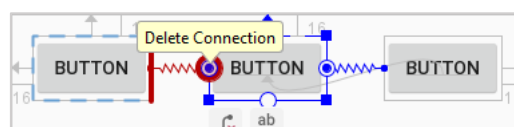


Em segundo lugar, clicamos no primeiro botão e no Infer Constraints, ativando a ligação entre eles.

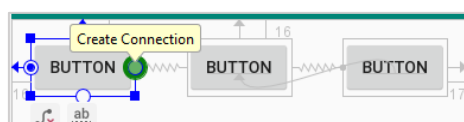


Clique no botão do meio e, em seguida, no Infer Constraints.

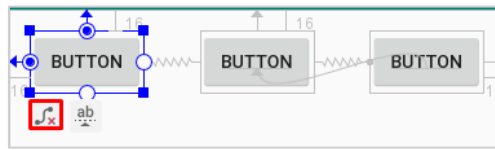
Arraste o conector até o próximo botão.



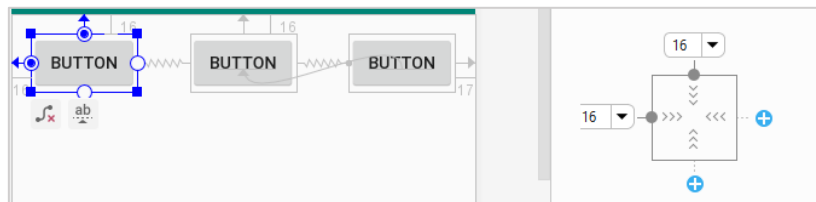
Através deste botão, conseguimos conectar os objetos entre si.



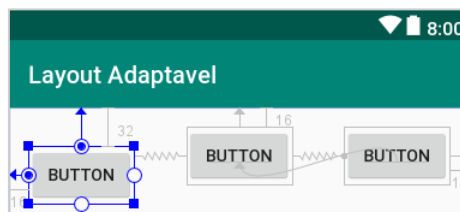
Para excluir a conexão, clique no botão **Delete Constraints**.



Além de criar e excluir conexões, podemos definir a distância entre os elementos utilizando as propriedades ao lado.

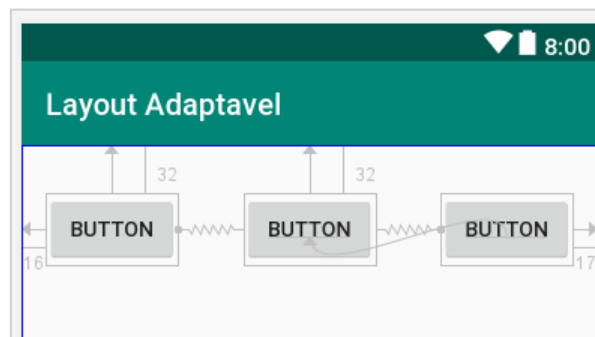


No exemplo abaixo, alteramos a distância do topo até o componente para 32dp.

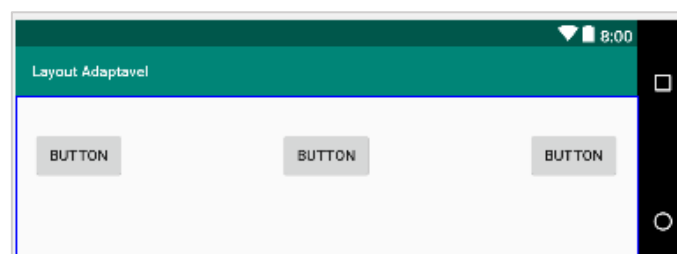


Veja o comportamento em dois modos de visualização.

Veja o modo **Portrait**.

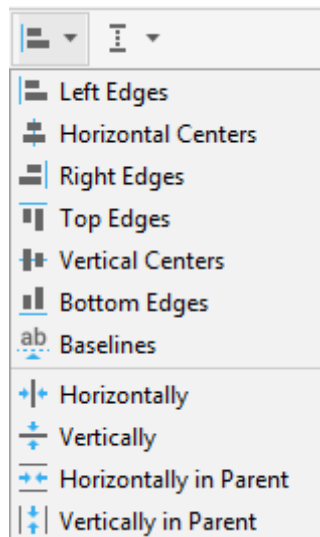


Veja o modo **Landscape**.

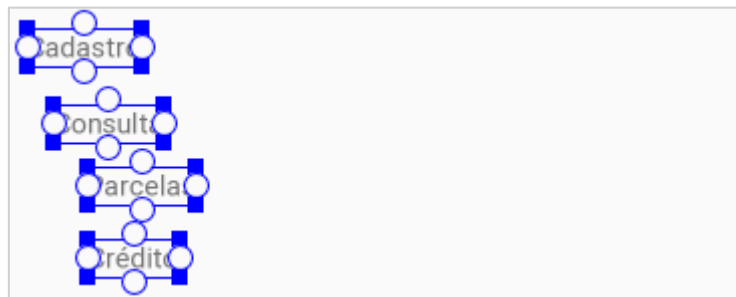


Muito bom, o recurso Infer Constraints fez os ajustes de distribuição automática de acordo com o tipo de layout.

Alinhamento dos componentes na tela.

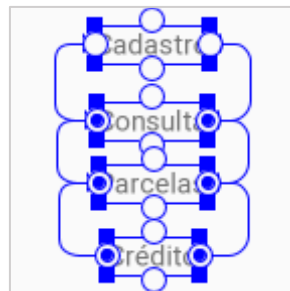


Veja o seguinte exemplo em que digitamos alguns títulos e os bagunçamos na tela.

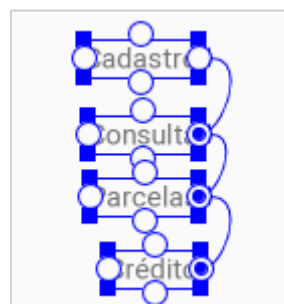


O que vamos fazer é alinhar todos à esquerda. Para isso, devemos clicar na opção **Left Edges**.

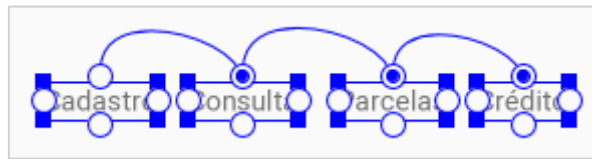
Para centralizar, clique na opção **Horizontal Centers**.



Para alinhar à direita, clique na opção **Right Edges**.

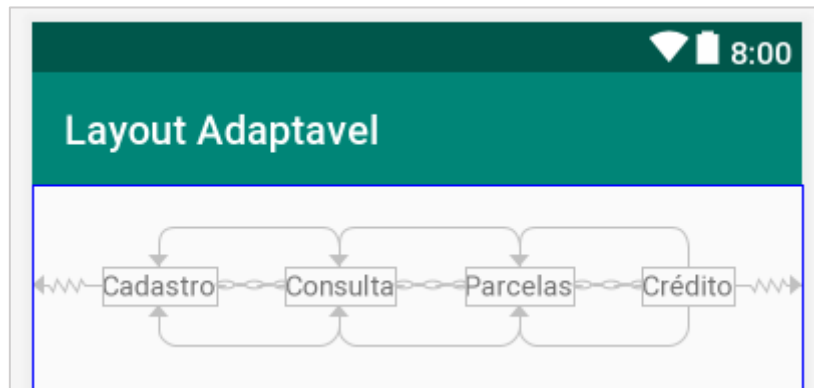


Deslocamos os elementos em outra posição na tela. Com isso, vamos alinhar no topo, escolhendo a opção **Top Edges**.



Utilizando a opção **Vertically** ou **Horizontally**, teremos a distribuição de espaço igualmente entre as extremidades e os componentes.

Exemplo com o uso da opção **Vertically**.



No exemplo abaixo, utilizamos os recursos **Vertically** e **Horizontally**.

