

Construindo layouts complexos com ConstraintLayout

Felipe Arimatéia



(650) 555-1234

Google Voice

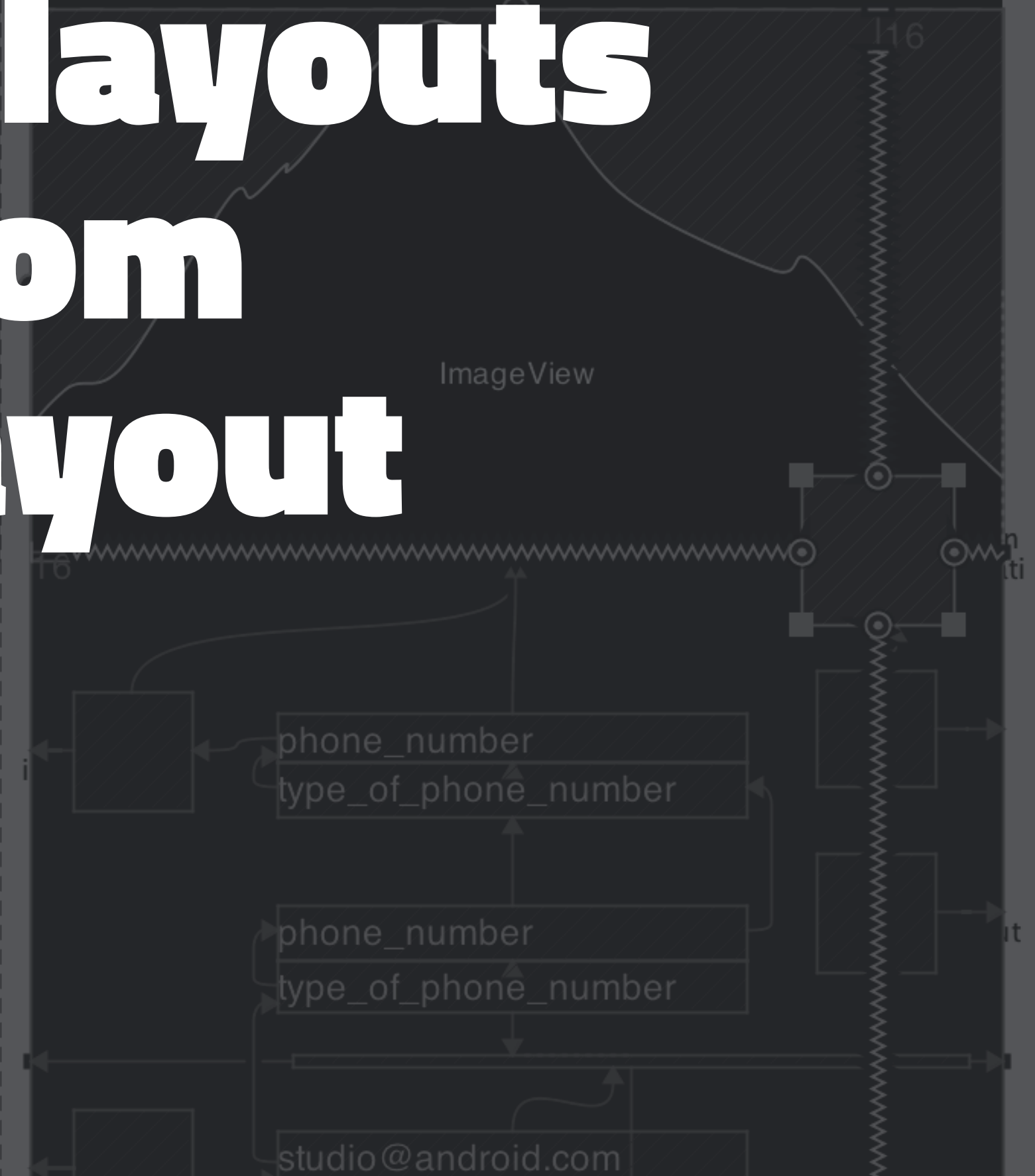


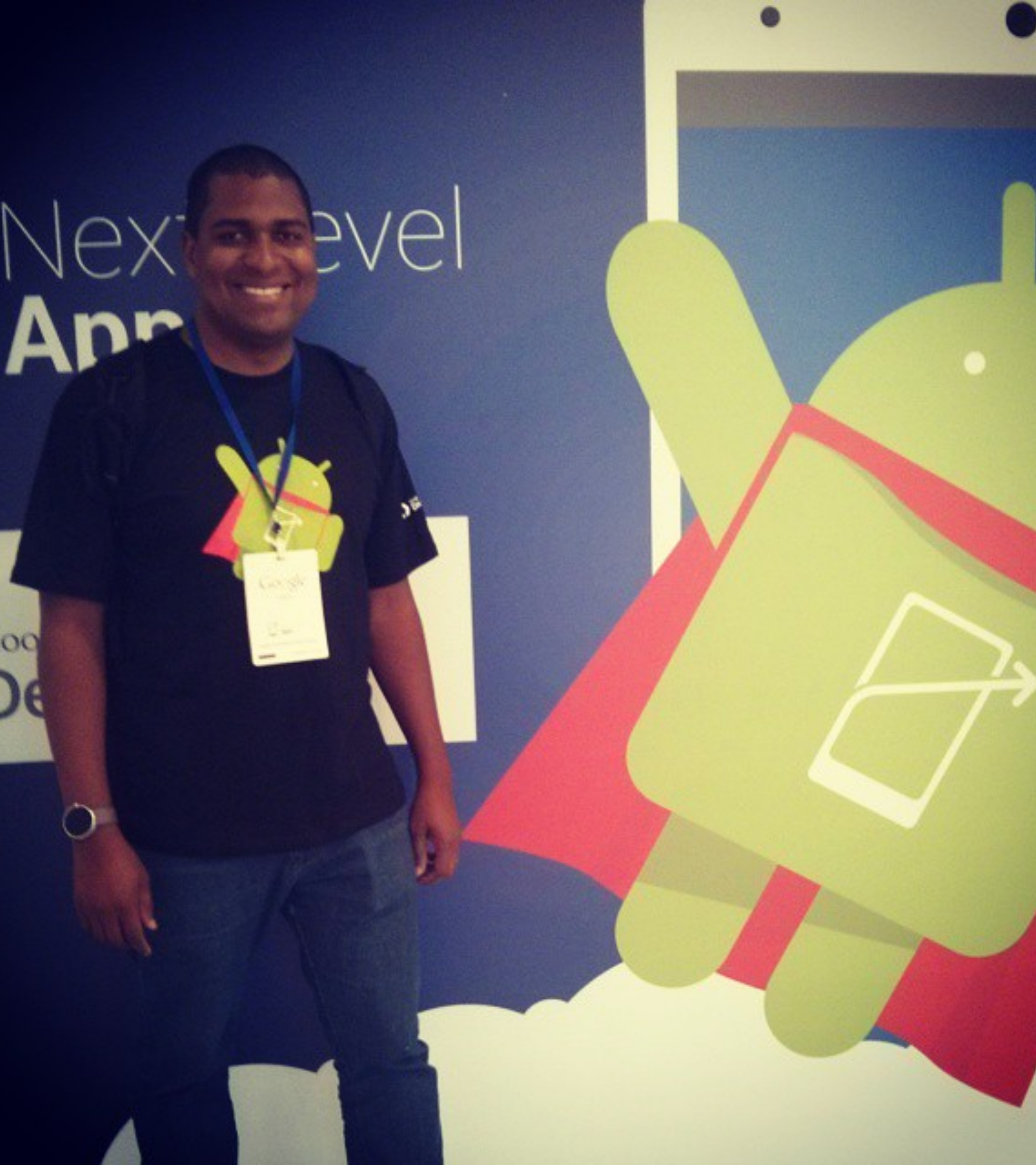
(650) 555-4321

Mobile



studio@android.com





Felipe Arimatéia (Ari)

Mobile Developer desde de 2010,
apaixonado por código e viciado em séries.

 @twiterdoari

 +FelipeArimateia

 felipearimateia

What's new?

Durante o Google I/O 2016 foi anunciado novas tools e libraries para elaboração de layouts.

O Android Studio ganhou um editor de layout baseado em constraintis e também foi criado um novo container chamado **ConstraintLayout**.

Setting up

- Baixar o Android Studio 2.2
- E adicionar a dependência para ConstraintLayout:

```
compile 'com.android.support.constraint:constraint-layout:1.0.0-alpha8'
```

Constraint Layout



CheckBox

24

SAVE

ID: @+id/button3

24

24 16

19

layout_width: wrap_content

layout_height: wrap_content

Button

style: /borderlessButtonStyle

background: or_disabled_holo_dark

backgroundTint: #FF4081

stateListAnimator: @null

elevation: 10dp

visibility: visible

onClick: buttonClick

TextView

text: Save

text: Save

contentDescription: Save Button

textAppearance: AppCompat.Body1

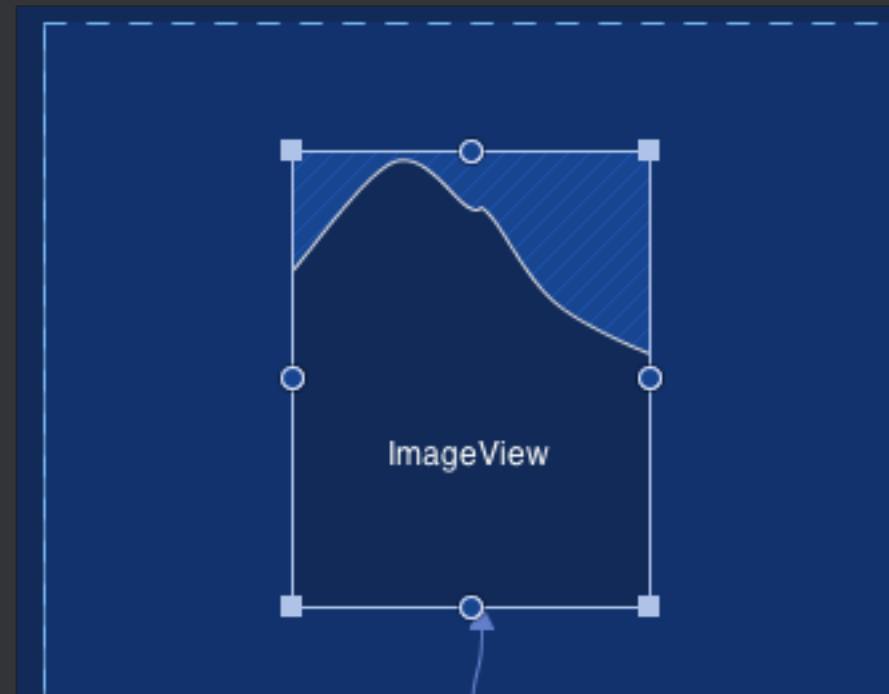
What's it?

Constraint é a descrição de como um elemento deve se posicionar na view em relação a outros elementos.

Mesmo sendo similar ao *RelativeLayout*, **ConstraintLayout** é mais flexível e foi criado para ser usado com o novo editor de layout.

Types of constraints

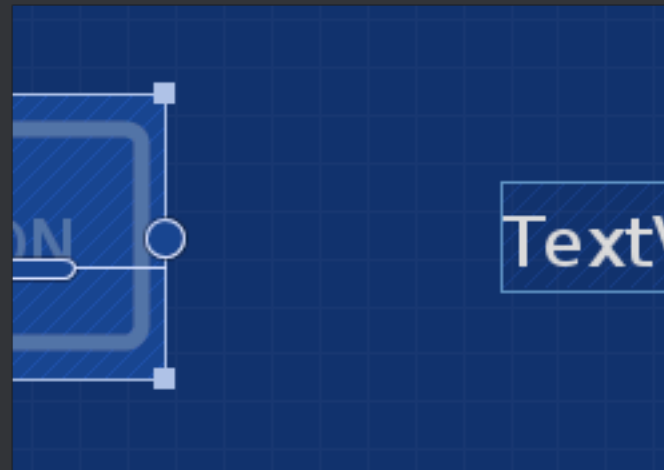
Side connection with the layout



Conectar as laterais de um elemento nas extremidades do ConstraintLayout.

Types of constraints

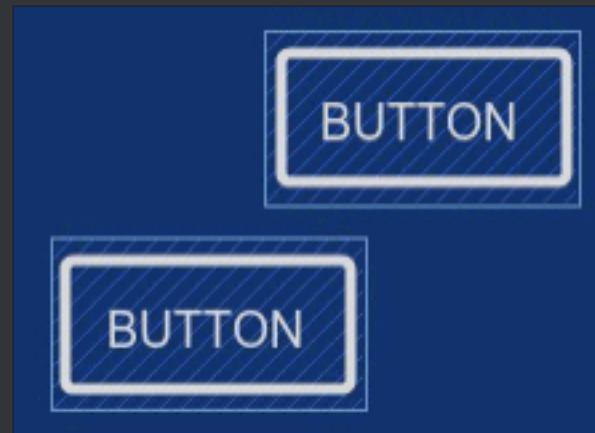
Side connection with a view



Conectar a extremidade de uma view, na extremidade oposta de outra view.

Types of constraints

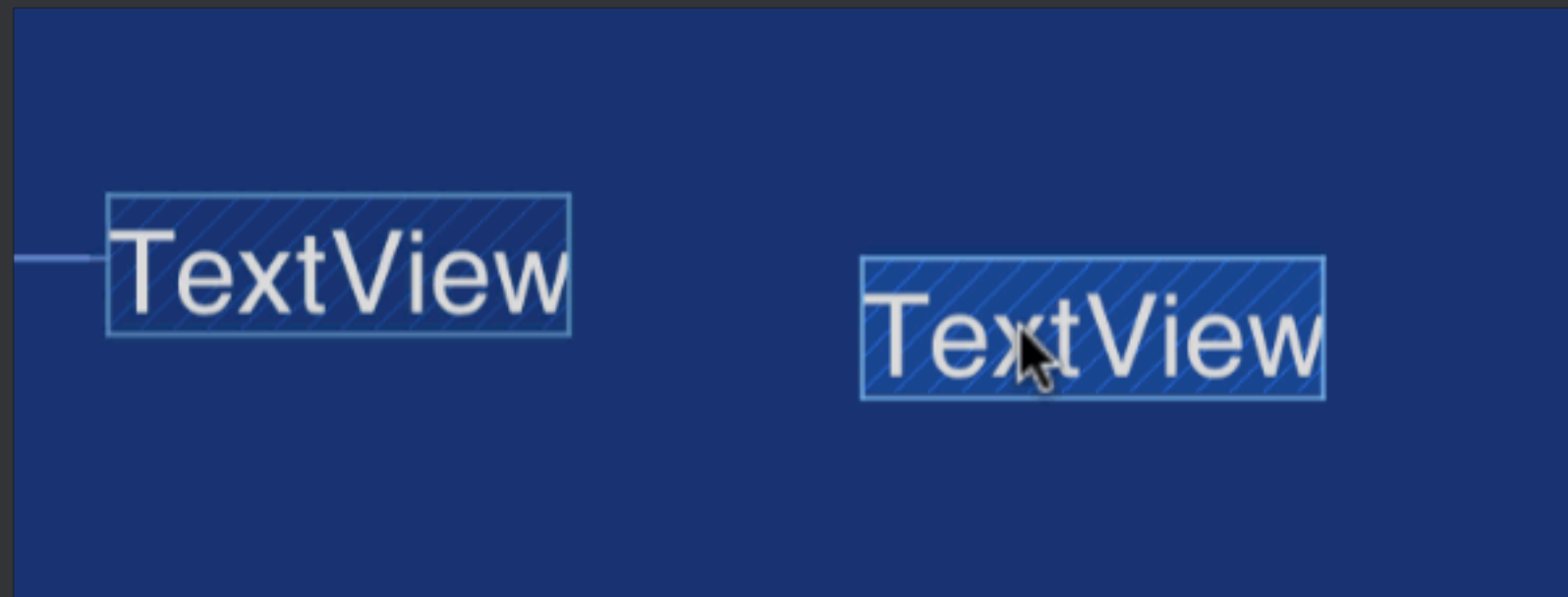
Side alignment with a view



Alinhar uma das bordas da view na mesma borda de outra view.

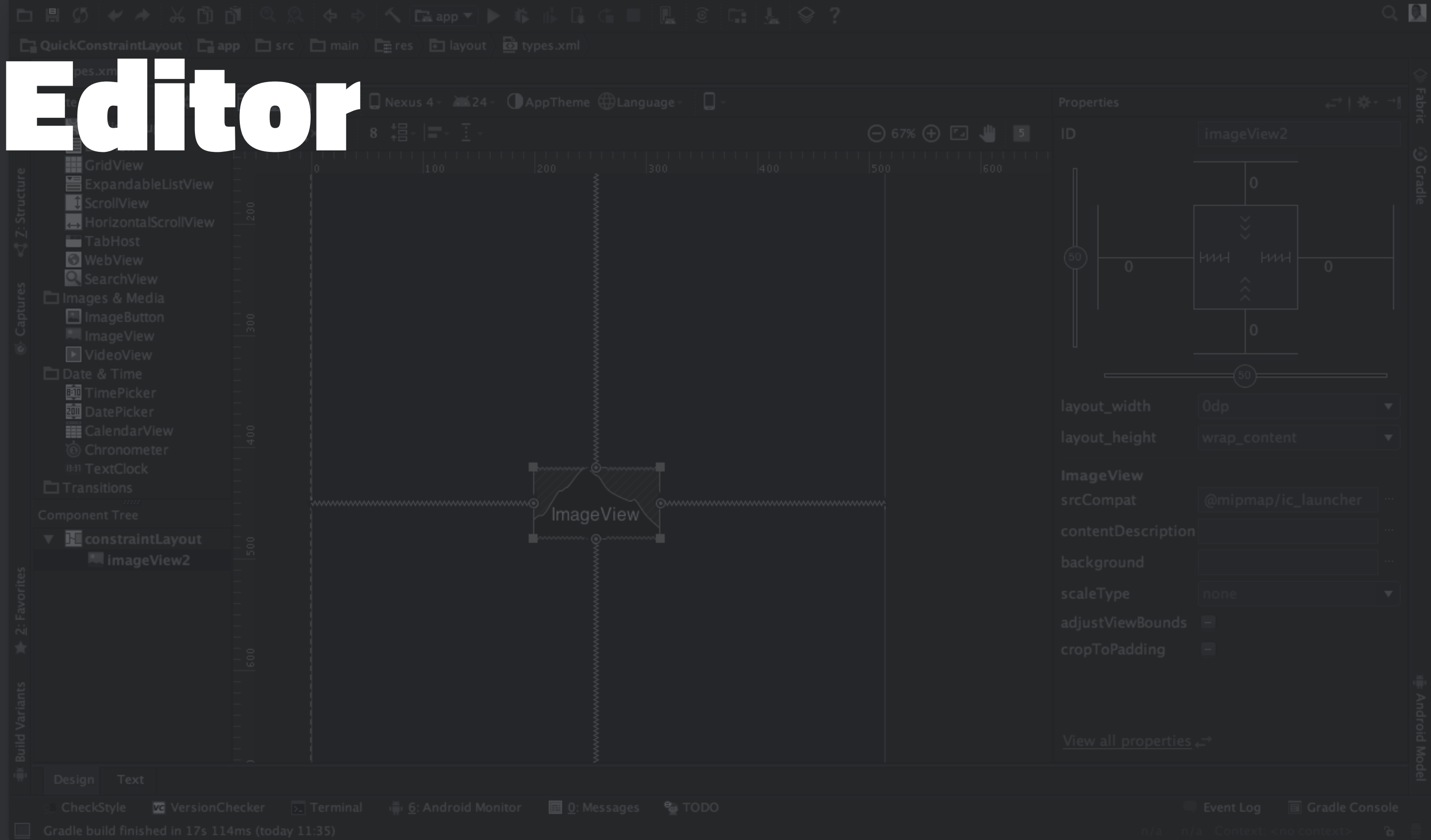
Types of constraints

Baseline alignment with a view



Alinhar a baseline de uma view com a baseline de outra view.

Editor



Auto-connect

👉 O editor calcula e define automaticamente as constraints.



Manual Constraints

E possível desativar o auto-connect e definir manualmente as constraints.

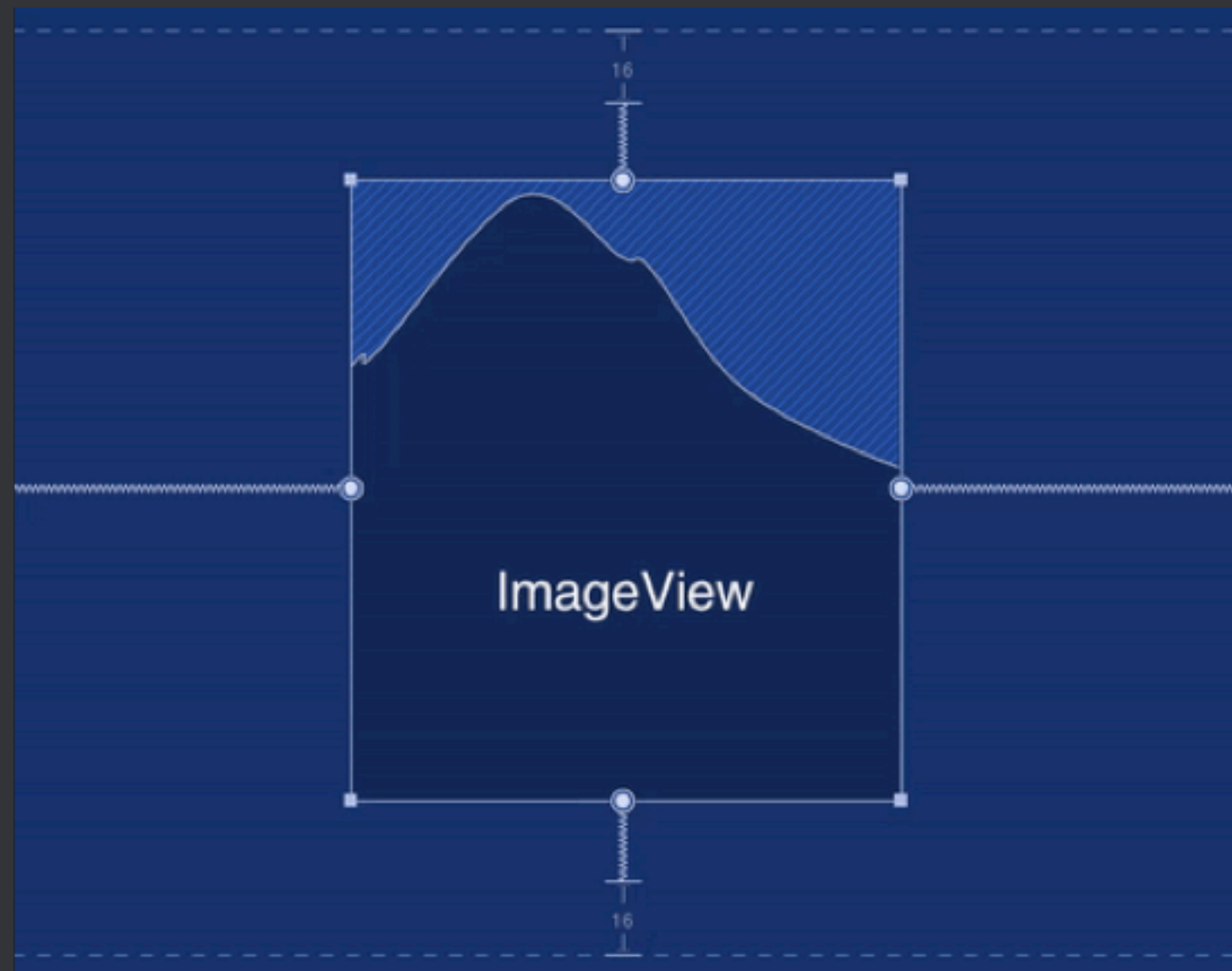


Infer Constraints

💡 E similar ao auto-connect, mas o inference calcula e define as constraints para todas as views e não apenas para o elemento selecionado.

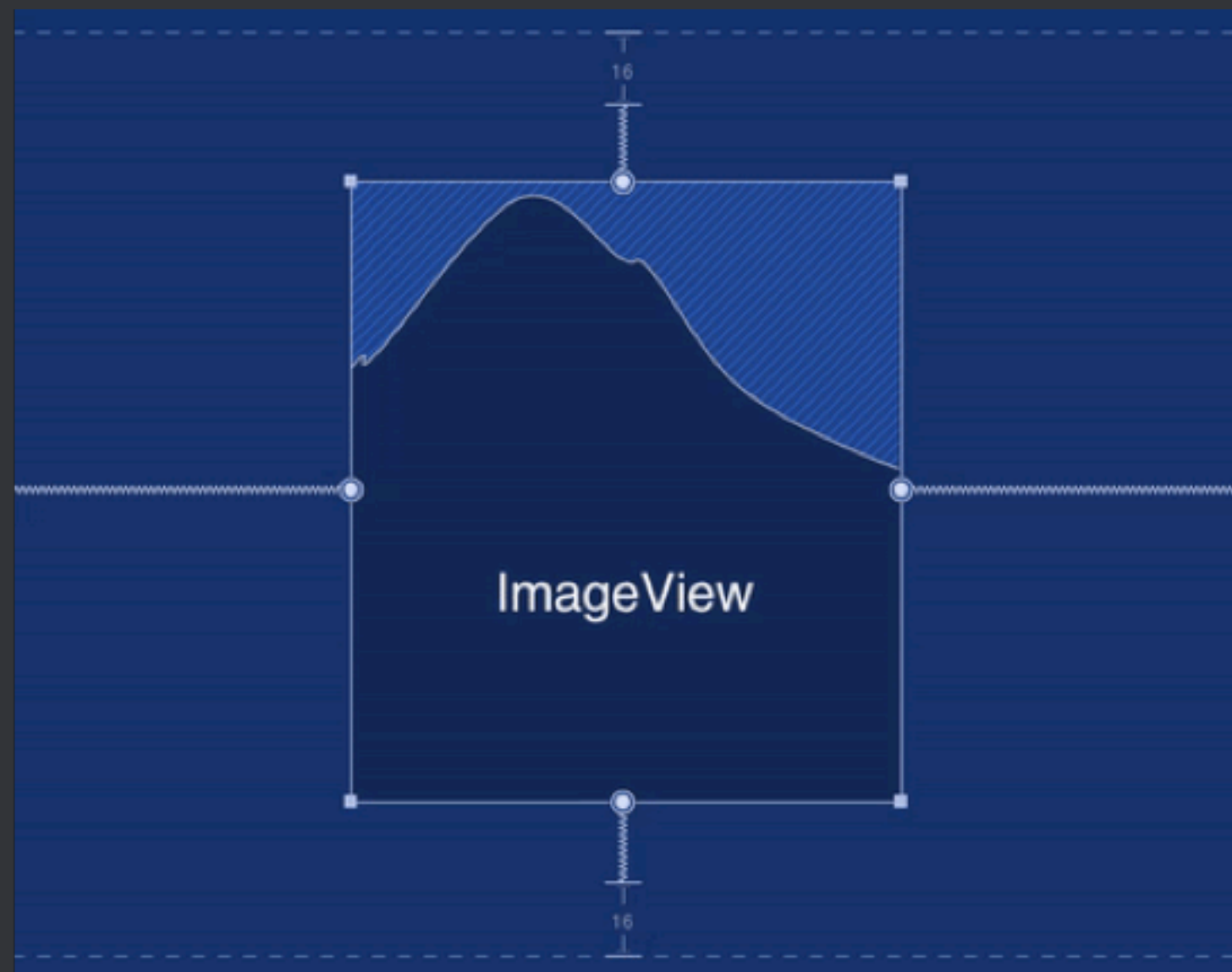
Deleting Constraints

Deletando apenas uma constraint



Deleting Constraints

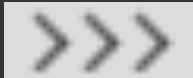
Deletando todas as constraints



View Sizing

 **Fixed:** O width/height tem tamanho fixo.

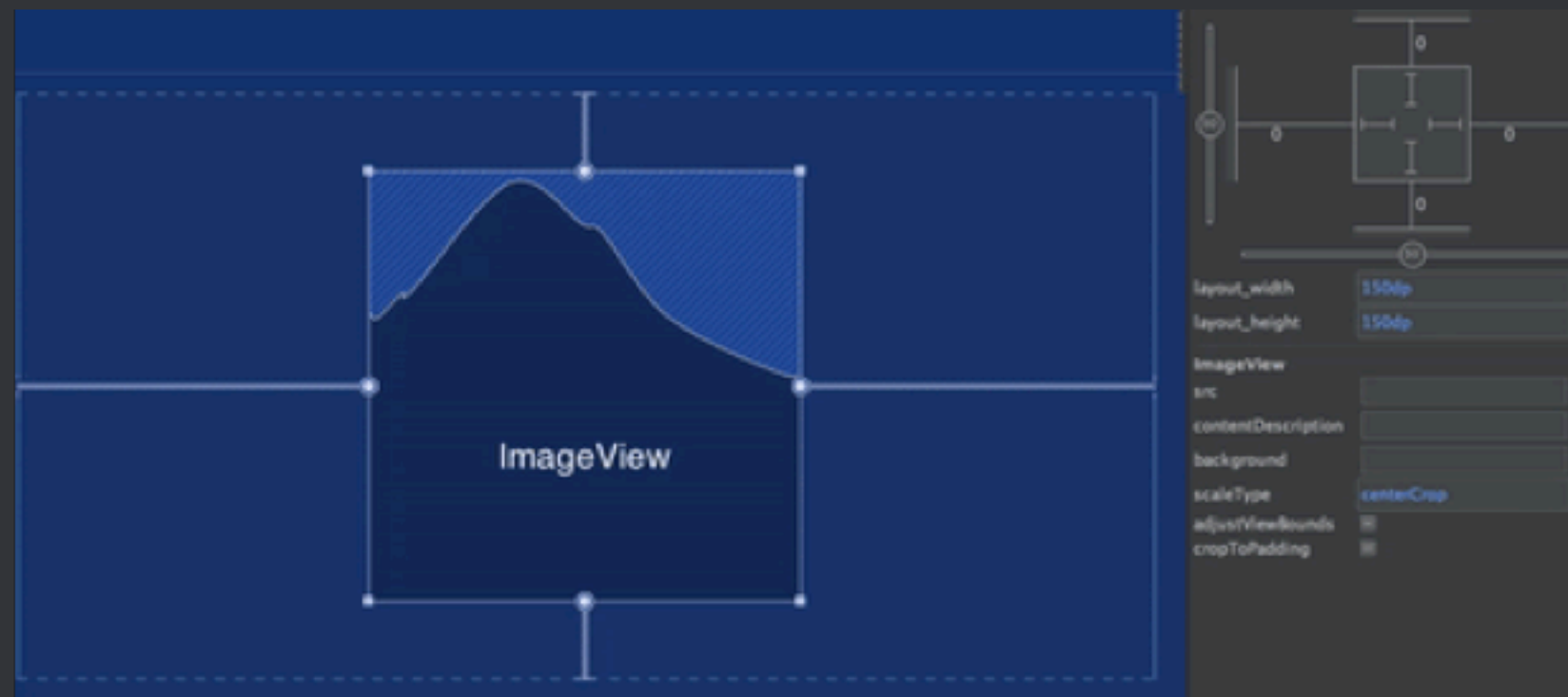
 **Any Size¹:** Ocupa todo o espaço disponível para satisfazer a restrição.

 **Wrap Content:** A view irá ocupar o espaço que é preciso para renderizar o conteúdo.

¹ O Any Size é diferente do *match_parent*, ele não ocupa todo o espaço disponível na view pai.

Vertical Bias

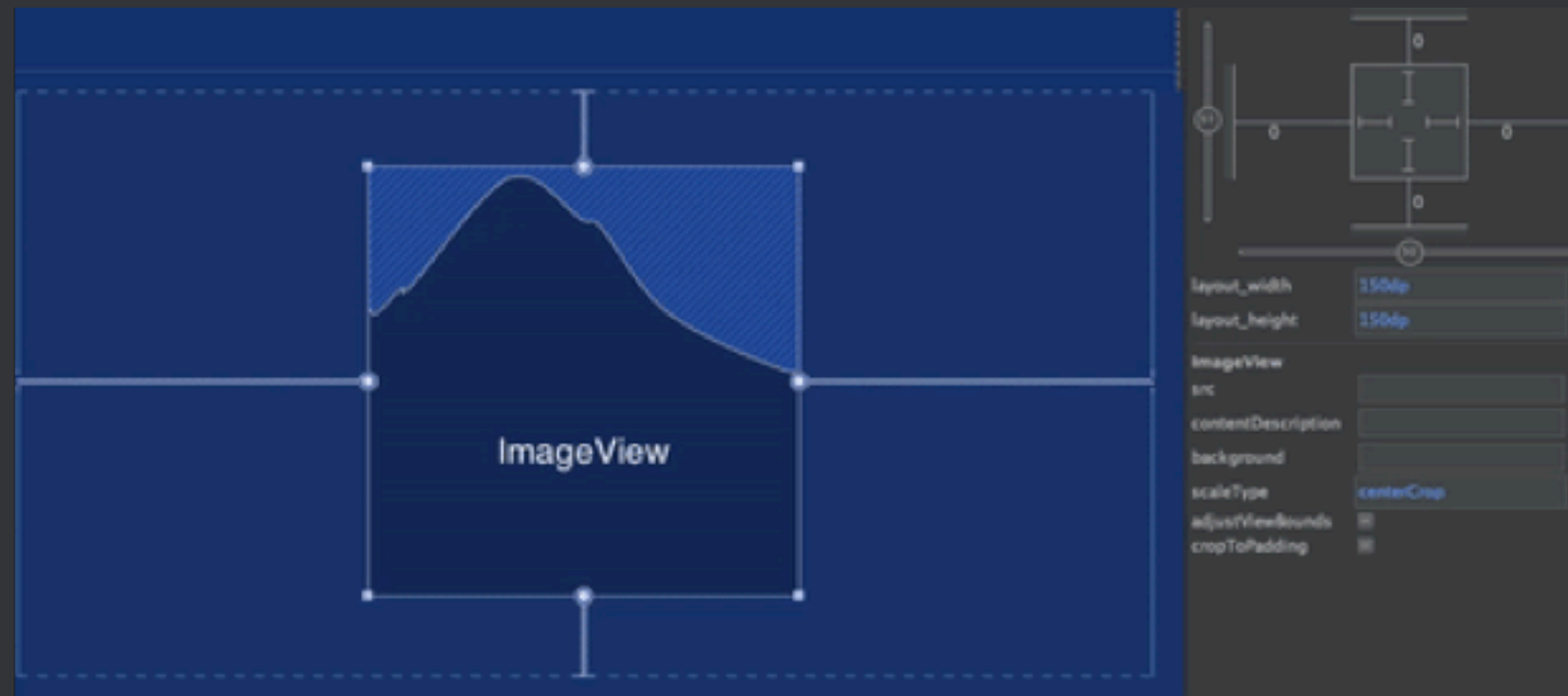
Ajuda a posicionar uma view no eixo vertical, ajustando o valor da *bias* em relação a constraint.



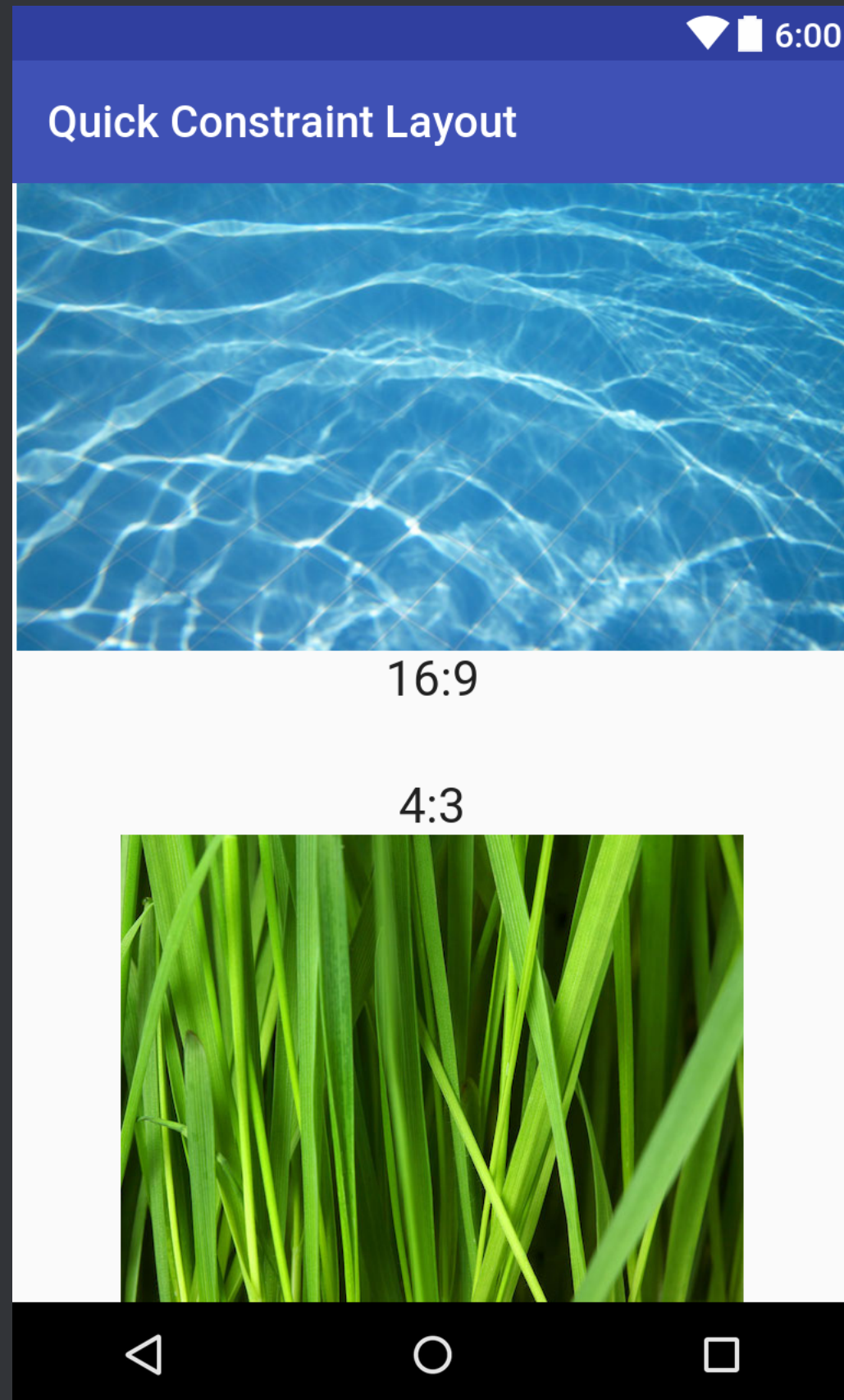
```
<ImageView  
    ...  
    app:layout_constraintVertical_bias="0.5" />
```

Horizontal Bias

Ajuda a posicionar uma view no eixo horizontal, ajustando o valor da *bias* em relação a constraint.



```
<ImageView  
    ...  
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.5" />
```



Aspect Ratio

Veja como é fácil adicionar uma view 16:9 ou 4:3, sem precisar criar uma custom view.

```
<ImageView  
    android:layout_width="odp"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    ...  
    app:layout_constraintDimensionRatio="16:9"/>
```

Este recurso exige que uma das dimensões seja **fixed** ou **wrap_content** e outra seja **any size(0dp)**

Use Case

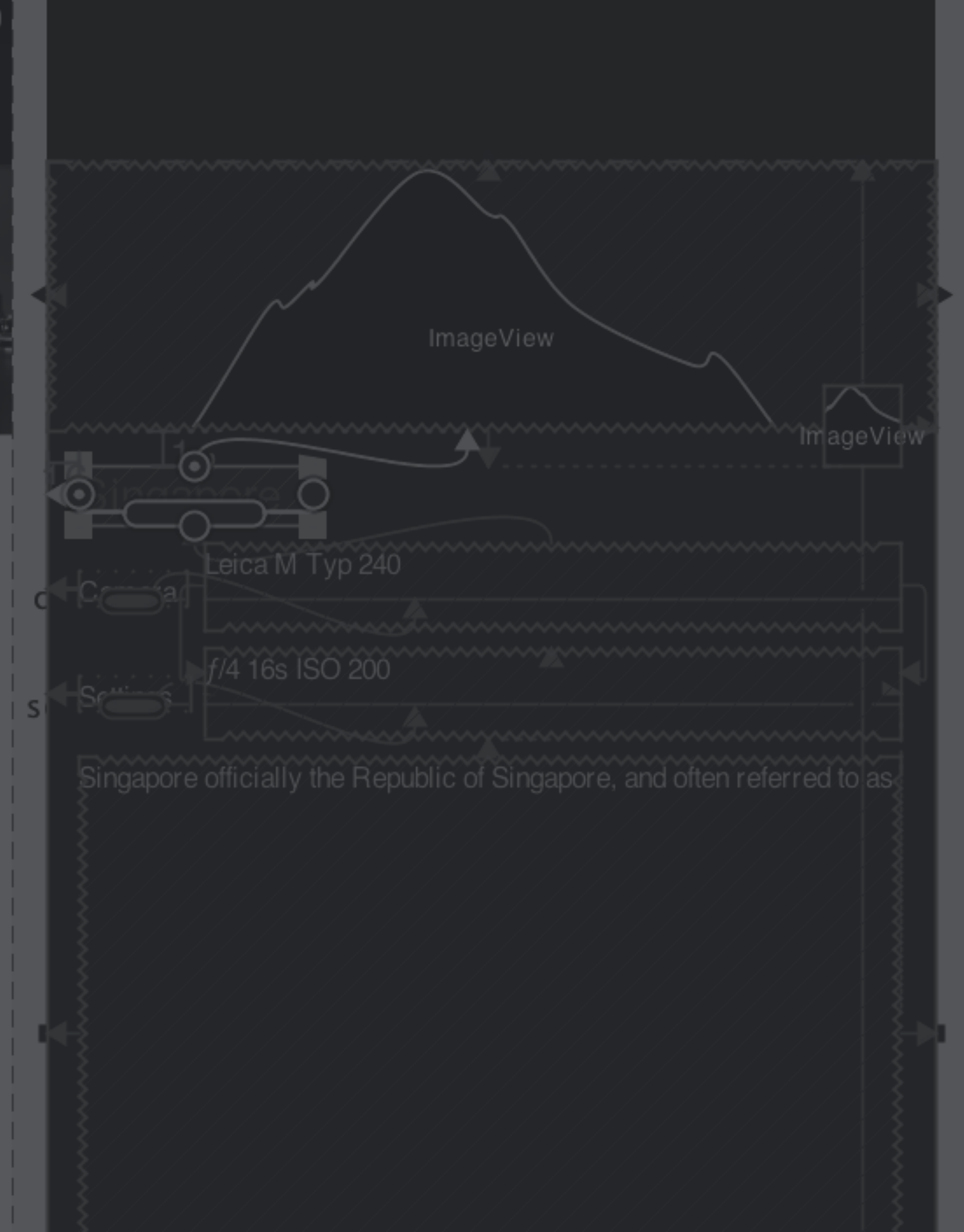


Singapore

Camera Leica M Typ 240

Settings f/4 16s ISO 200

Singapore officially the Republic of Singapore, and often referred to as the Lion City, the Garden City, and the Red Dot, is a global city in Southeast Asia and the world's only island city-state. It lies one degree (137 km) north of the equator, at the southernmost tip of continental Asia and peninsular Malaysia, with Indonesia's Riau Islands to the south. Singapore's territory consists of the diamond-shaped main island and 62 islets.



References

- [Exploring the new Android ConstraintLayout](#)
- [ConstraintLayout Part 1](#)
- [New Layout Editor with Constraint Layout](#)
- [CodeLab](#)

Obrigado!