



Editing photos with Flutter

_____ or _____

How to use Flutter's
Flexibility to create any
layout model



Renan Araújo

Porto, Portugal

Software Engineer
at **dashdash**
Fireslime

Open Source

photo_view, bitmap, TRex Flutter...

Contributed

Flutter, Flame...

Communities

Brazil:

Flutter Campinas (#Hack19)

Flutter SP

Europe:

Flutter Portugal Sept 21

FlutterLDN Nov 11

caraujo.me



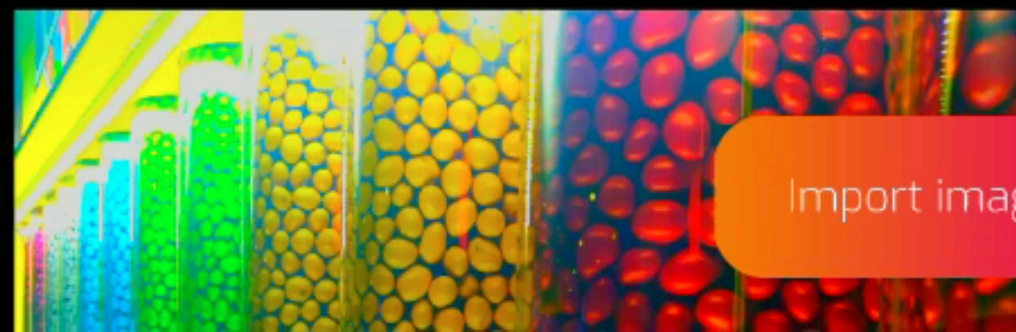
And we are hiring...



LetsPicture

LetsPicture

Projects



Import image



Some backstory

- **WEB Development background**
Flexible, Simple, Powerful And Open
- **Flutter got all of this**

Minha vida toa trabalhei com frontend web, uma das coisas que eu sempre mais gostei é como api da web é simples, flexível e poderosa. E foi por



Some backstory

How to create an UI with Flutter: "Simple as your need"

Common widgets

Material, Cupertino,
Flexbox, etc

Almost all use cases

Flutter acompanha a sua necessidade. pra 99% das suas necessidades, flutter got you covered com poucas horas de aprendizado. Se a sua necessidade for um pouco mais avançada temos widgets avançados. Como CustomScrollView, custom painters, etc.

Mas e se a sua necessidade for ainda



Some backstory

How to create an UI with Flutter: "Simple as your need"

**If you need some
extensibility**

**CustomPainter, Custom
ScrollView, etc**

Let you customise output/behaviour
among other widgets lifecycle

Se a sua necessidade for um po
mais avançada temos widgets
avançados. Como CustomScroll
custom painters, etc.

Mas e se a sua necessidade for
um pouco maior? E se eu rpecis
criar meu próprio modelo de



Some backstory

How to create an UI with Flutter: "Simple as your need"

"Render" widgets

**RenderObjectWidget,
ProxyWidget, etc**

If you need to create you own layout model

Flutter acompanha a sua necessidade. pra 99% das suas necessidades, flutter got you covered com poucas horas de aprendizado. Se a sua necessidade for um pouco mais avançada temos widgets avançados. Como CustomScrollView, custom

Some use cases

- **Game Engine**
- **Data-driven view engine (*d3-ish*)**
- **Photo editor/composer**

Casos em que isso faria sentido:
quando voce quer prover uma lib
uma api emq ue os autores poss
compor. Exemplos: uma game en
um lib de visualizacao de dados

Framework

Widgets lifecycle
Render objects
Gesture arena
Layout constraints

Eng

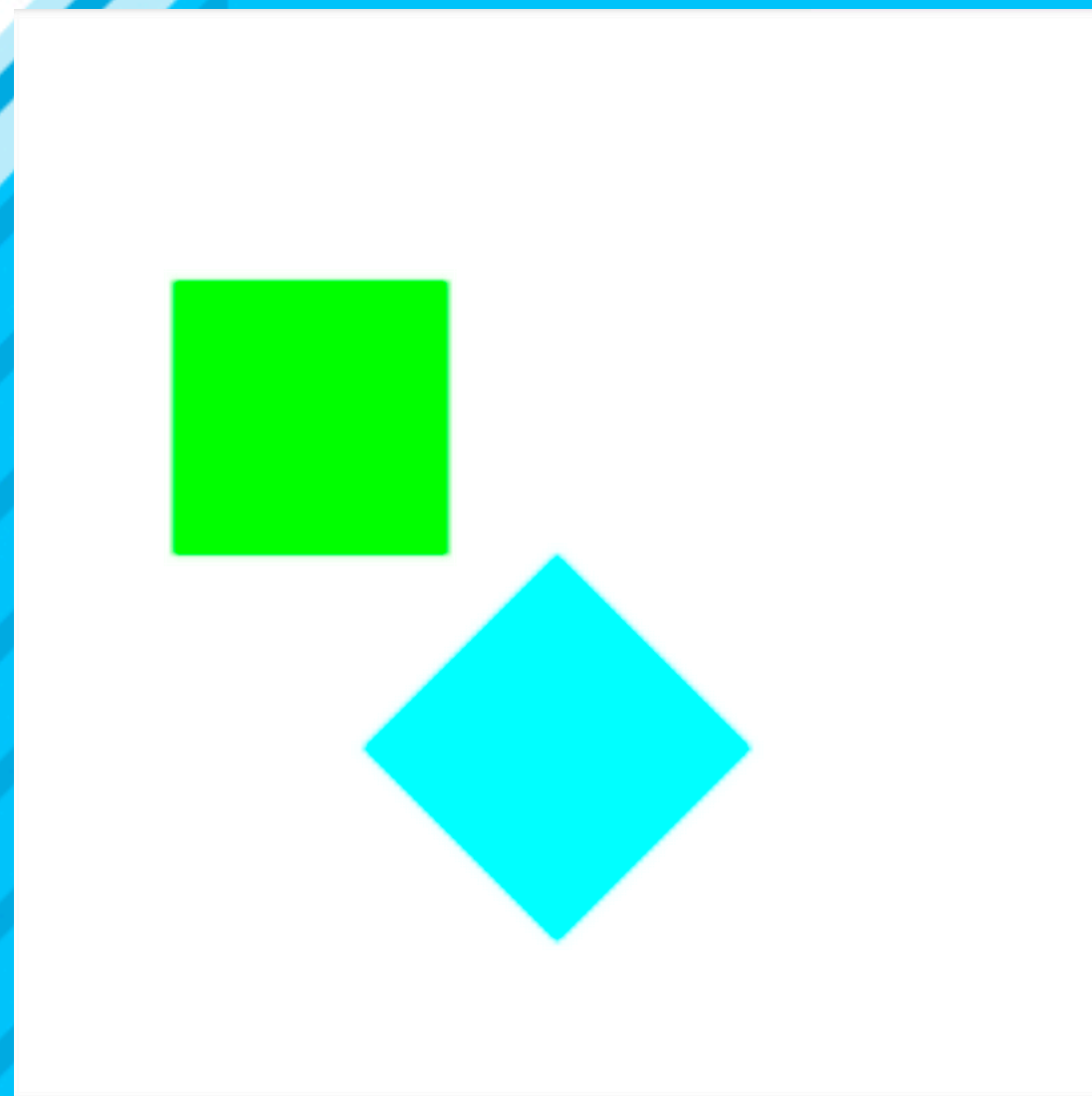
App lifecycle
Animations
dart:ui

a

Graphics engine
Canvas-like API

Platform Canvas

Como flutter pinta as coisas?



```
canvas.save();  
canvas.translate(30, 50);  
Rect rect = Rect.fromLTWH(0, 0, 50, 50);  
Paint paint = Paint()..color = Color(0xFF00FF00);  
canvas.drawRect(rect, paint);  
  
canvas.restore();  
canvas.translate(100, 100);  
canvas.rotate(45 * Math.pi / 180);  
Paint paint2 = Paint()..color = Color(0xFF00FFFF);  
canvas.drawRect(rect, paint2);
```

Esse é um exemplo de desenho
canvas

Niks

Niks help you to create
apps that generate images

Niks é uma lib que ajuda as pessoas criar apps que através de composição por layers que geram imagens. Temos dois exemplos: o letspicture e o isthis meme maker

How it works

- Through **layers**, Niks paints compositions and can generate a final image
- Layers: RectLayer, BitmapLayer, Text layer... extensible!

é extensível: crie seus próprios layers
a partir de hoje é open source junto
com o niks-history e o letspicture
E bitmap faz meses

Examples

- Meme generator
- Letspicture
- Undo/Redo example

é extensível: crie seus próprios la
a partir de hoje é open source jun
com o niks-history e o letspicture
E bitmap faz meses

Niks

- Open source now
- Also Letspicture app
- Also Bitmap
- Oh, PhotoView still

é extensível: crie seus próprios la
a partir de hoje é open source jun
com o niks-history e o letspicture
E bitmap faz meses

Future

- **Improvements on Niks**
- **Performance**
 - Dart FFI
- **WEB**
 - (WASM?) - wasmrotate.surge.sh/

Futuro:
O que há para melhorar:
dart FFI
nao reinventar roda
codigo nao ui deveria estar fora o



Obrigado ❤️