



Dev Lounge [pt]

Experiências, Novidades,
Convidados, Cases



Apresentação



Fernando Rizzato
Lead Software Consultant
Embarcadero

fernando.rizzato@embarcadero.com
[@FernandoRizzato](https://twitter.com/FernandoRizzato)

Convidados de Hoje

Paulo César Botelho Barbosa

Mantenedor do Skia4Delphi

Contato: paulocesarbot@outlook.com

Website: <https://github.com/paulocesarbot>

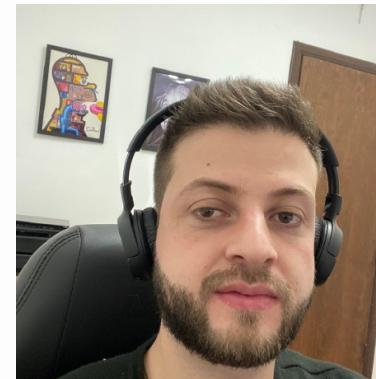


Vinícius Felipe Botelho Barbosa

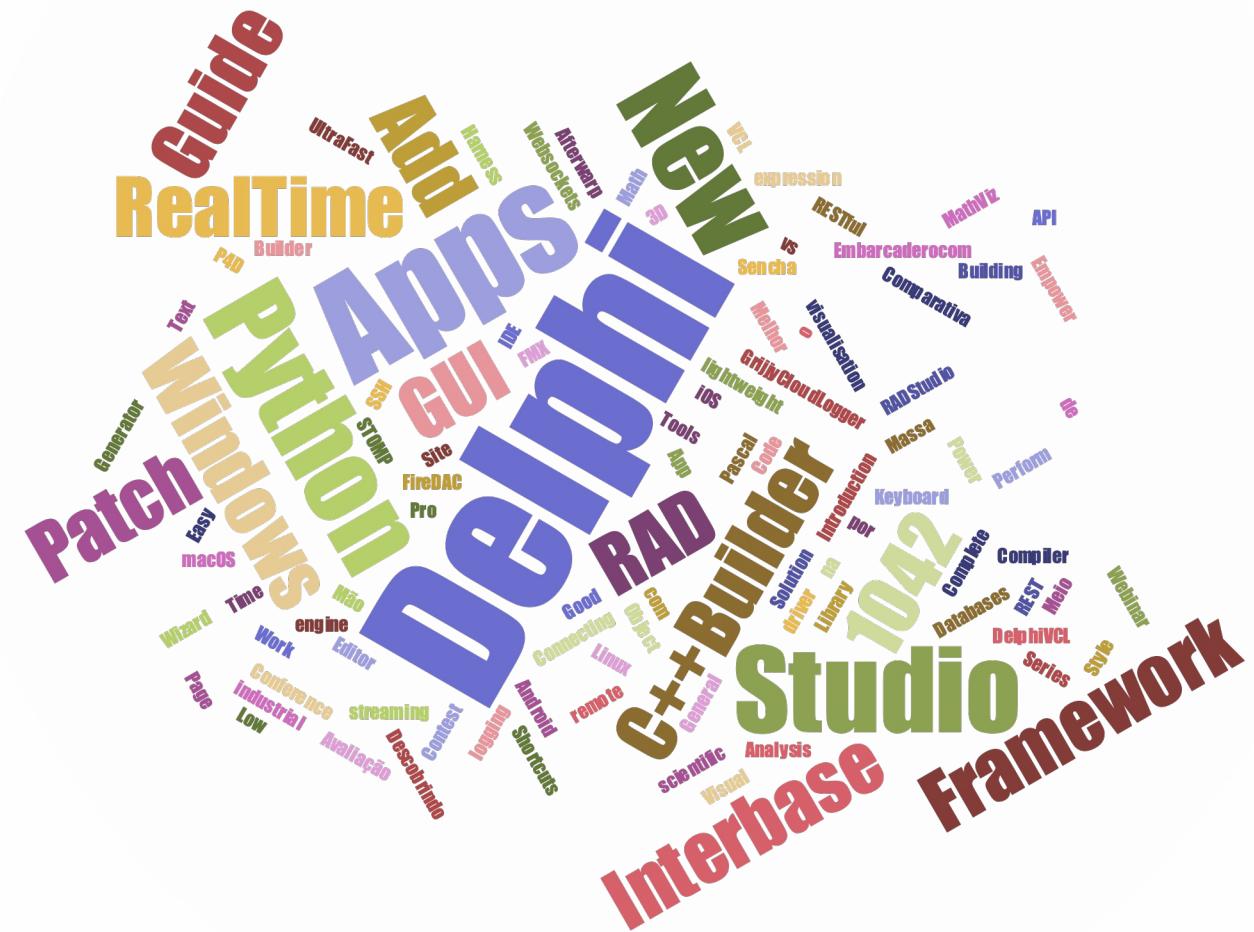
Mantenedor do Skia4Delphi

Contato: viniciusfbb2@gmail.com

Website: <https://github.com/viniciofbb>



Novidades do Período



// Tech Corner: Skia4Delphi

- Projeto OpenSource
 - Usa um *fork* modificado do Skia do Google
 - Cross-Platform & Multi-Framework
- Biblioteca gráfica 2D para Delphi
- Drawing
 - Texto
 - Animações
 - Imagens
- Foco em Qualidade & Desempenho



www.skia4delphi.org

github.com/skia4delphi/skia4delphi
<https://opencollective.com/skia4delphi>

// Tech Corner: Skia4Delphi

- Compatibilidade
 - Delphi 11+: Todas as Plataformas
 - Delphi 10.3+: Windows & Android
 - Delphi XE7+: Windows
- Disponibilidade
 - [GetIt](#)
 - github.com/skia4delphi/skia4delphi



Google Skia

Google Skia é o motor gráfico para Google Chrome, Android, Flutter, Xamarin, Firefox e muitos outros.

Ele fornece APIs 2D comuns que trabalham em uma variedade de plataformas, abstraindo complexidades na implementação de bibliotecas de baixo nível como Vulkan, DirectX, Metal e outros, implementando muitas otimizações e novos recursos.



Skia Platforms

Todas as plataformas mais populares do mundo, tais como:

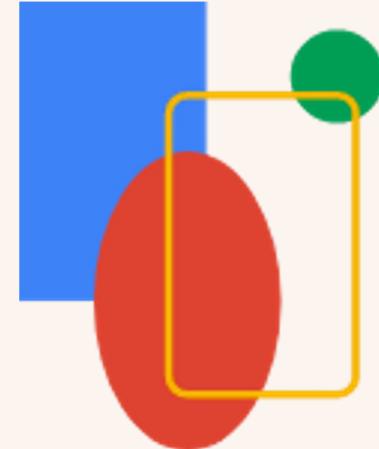
- Windows
- macOS
- iOS (including simulator)
- Android (including simulator)
- Linux (main distributions)
- FuschiaOS
- Tizen
- tvOS
- watchOS



Skia Features

2D DRAWINGS

Shapes, paths and texts



SVG

Rendering and creation

IMAGE FORMATS

BMP, GIF, ICO, JPG, PNG, WBMP, WEBP, and raw images

ANIMATED IMAGE FORMATS

Lottie, Telegram Stickers, Animated GIF, and Animated WEBP

Skia Features

ANTIALIASING

High quality drawings with
smoothing of jagged edges

PARALLELISM

Possibility to draw in background
threads in a really parallel way

PDF

Creation of PDF documents

ADVANCED FONT PROPERTIES

Font weight, families fallbacks, custom font (in a simple way),
max number of lines, line spacing, justified text and more



Skia Features

RTL LANGUAGE

Support for texts in Persian, Arabic, Hebrew and other right-to-left languages



UNICODE

Render and string parser (grapheme iterators)

IMAGE/COLOR FILTERS

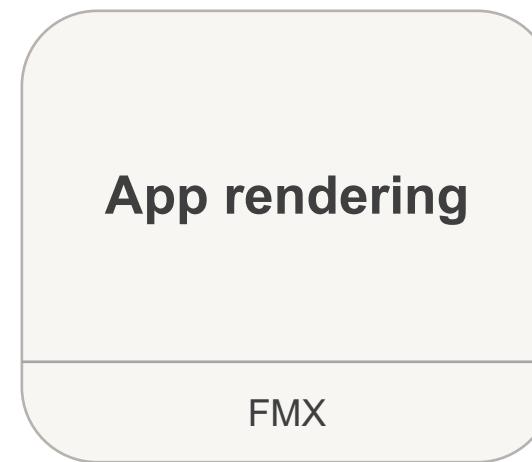
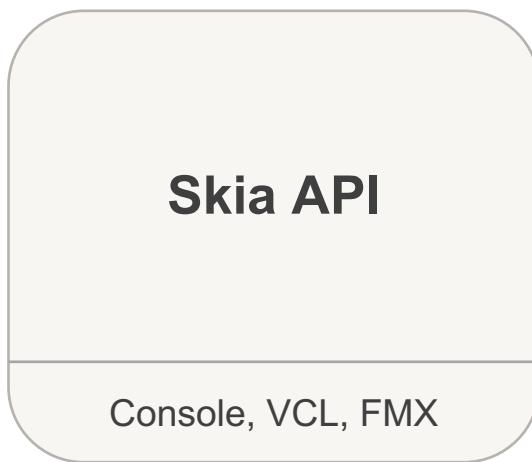
Apply any type of filter to adjust photo colors, color drawings, produce effects

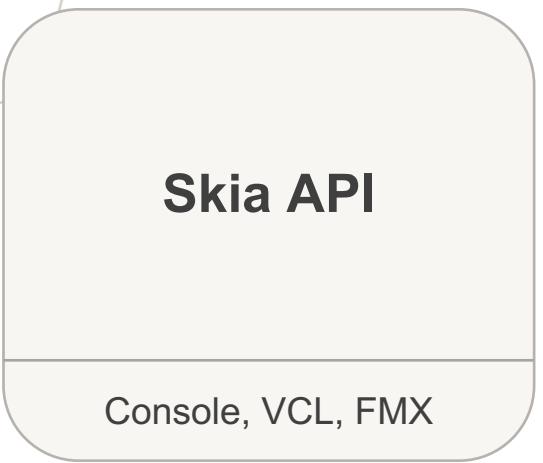
SHADER LANGUAGE STANDARDIZATION

Create a single shader code to execute drawings with the GPU on any platform

Skia4Delphi Library

A biblioteca conceitualmente existe em 3 partes:

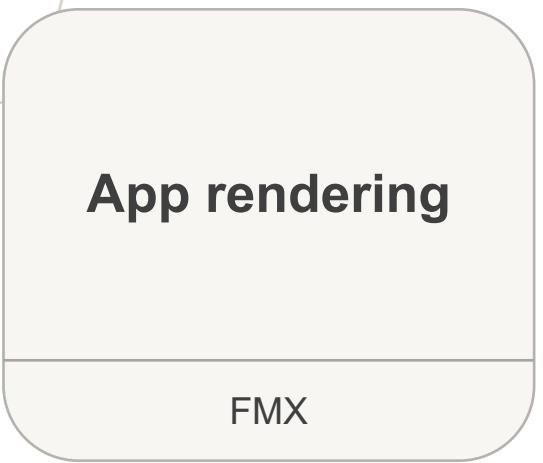




Acesso à biblioteca do Google Skia,
através de uma única unidade: Skia.pas



- **TSkAnimatedImage:** Play Lottie, Telegram stickers, animated GIF and animated WebP
- **TSkLabel:** Multiple styles in text, font weight, justify alignment, limit max lines, background color on parts of the text, auto size width and height, advanced decorations and more
- **TSkPaintBox:** use OnDraw event to draw with Skia API directly on control
- **TSkSvg:** load icons svgs, change colors and wrap mode

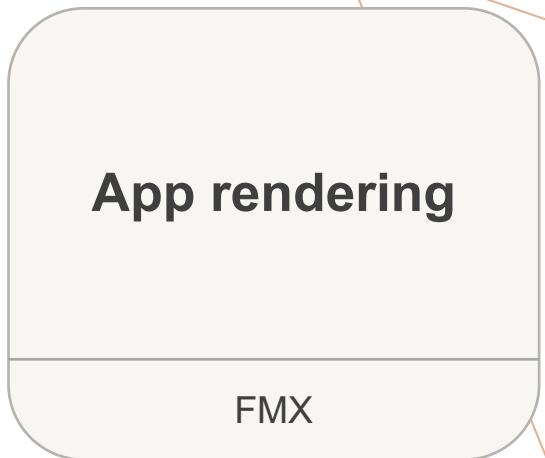


Recurso opcional que, quando ativado, o motor gráfico FMX será substituído pelo motor gráfico da Skia4Delphi, ou seja, todo o aplicativo, todos os controles na tela, será pintado internamente pelo Skia.

Ou seja, adicionando apenas 1 linha de código para habilitá-lo, todo o seu aplicativo automaticamente:

- Melhorar a qualidade dos desenhos; alinhamento de bordas irregulares
- Ganho de até 50% no desempenho gráfico;
- Aumentar a fidelidade de desenho;
- Adiciona suporte para línguas da direita para a esquerda;

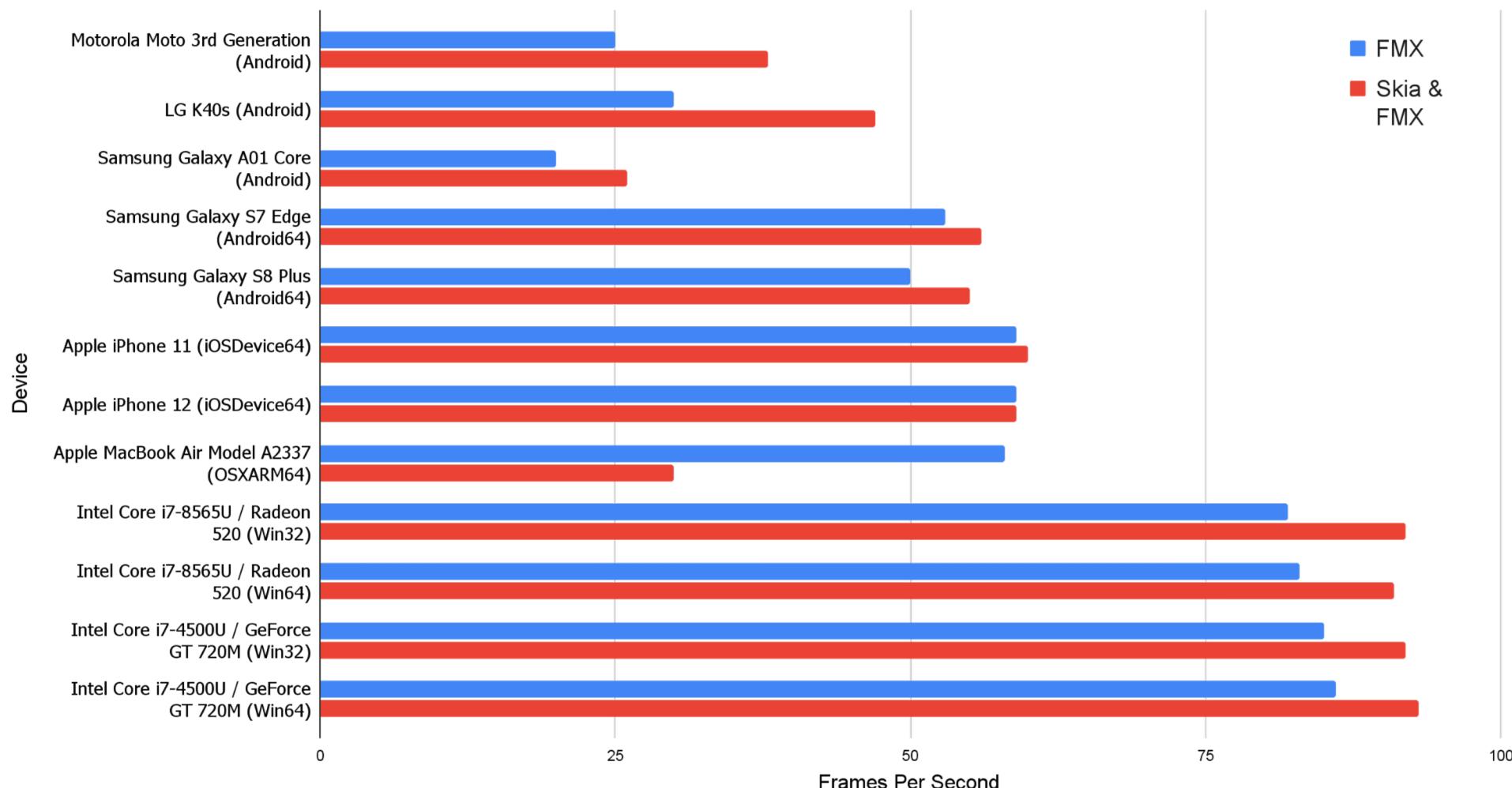
FMX Canvas



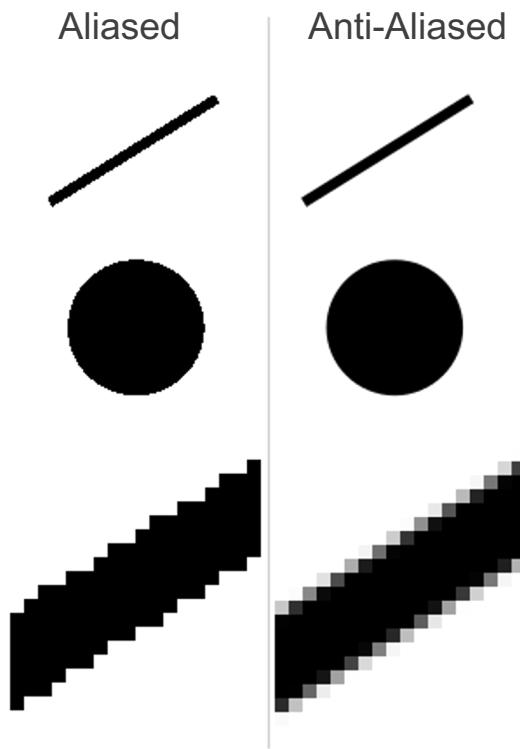
```
uses  
  System.StartUpCopy,  
  FMX.Forms,  
  Skia.FMX,  
  Unit1 in 'Unit1.pas' {Form1};  
  
{$R *.res}  
  
begin  
  GlobalUseSkia := True;  
  Application.Initialize;  
  ...
```



App Rendering Benchmarks



RENDER QUALITY



A qualidade do desenho é melhorada, em alguns cenários, significativamente



Benefícios do SVG

- Resolução independente e escalável
- Estilo (pode facilmente mudar de cor)
- Arquivo muito menor
- Para ícones, sempre prefira SVG em vez de imagens estáticas como PNG
- Milhares de ícones e imagens gratuitos disponíveis na web

Benefícios da Animação Lottie

- Resolução independente e formato vetorial escalável
- Leve, 600% menor quando comparado ao GIF
- Desempenho extraordinário com animação suave
- Milhares de animações gratuitas da Lottie (JSON) disponíveis na web

lottiefiles.com

lordicon.com

useanimations.com

icons8.com/animated-icons

iconscout.com/free-lotties



Grand Prize

Apple M

SKIA Concurso

FOR DELPHI

Construa um projeto com Skia4Delphi + Delphi 11

Faça uma bela aplicação com VCL ou FMX

Post no GitHub

Inclua vídeo e capturas de tela e compartilhe-o nas mídias sociais.

Ganhe prêmios e aclamação

O Grande Prêmio é um Apple M1 Mac Mini para que você possa aproveitar o grande novo suporte para o Apple Silicon em Delphi 11 Alexandria.

Mais Detalhes: blogs.embarcadero.com/?p=140459

// Tech Corner: Skia4Delphi

- Recursos Adicionais

- github.com/skia4delphi/skia4delphi
- skia.org/docs/
- api.skia.org/
- shaders.skia.org/
- thebookofshaders.com/
- blog.grijjy.com/2021/01/14/shader-programming/
- github.com/jimmckeeth/SkiaSimpleShaderViewer
- github.com/jimmckeeth/TelegramStickerBrowser
- github.com/jimmckeeth/Lorenz_fmx
- github.com/checkdigits/spacecomputer



Q & A

Utilize a seção 'Perguntas' do GTW
(tentaremos responder todas ao vivo!)
fernando.rizzato@embarcadero.com

