



RAD Studio 10.3



Agenda

1. Novos recursos da linguagem Delphi
2. C++ 17 para Win32
3. FireMonkey Android zOrder, Native Controls e API Level 26
4. Windows 10, VCL, e melhor suporte HighDPI
5. Extensiva modernização da IDE
6. Extensão da arquitetura do RAD Server
7. Melhorias de qualidade e desempenho

Idera Inc. Developer Tools



 **Embarcadero®** • RAD Studio, C++Builder, Delphi, InterBase, RAD Server

 **Sencha** • ExtJS, ExtReact, GXT, Sencha Test

 **Froala** • JavaScript Web Editor

 **WHOLE TOMATO SOFTWARE** • Visual Assist for Visual C++

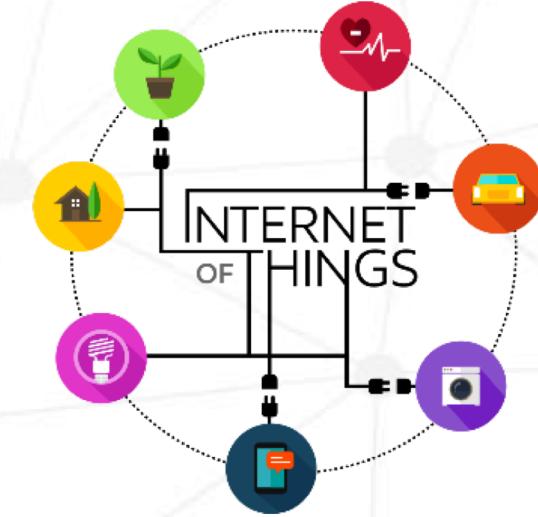
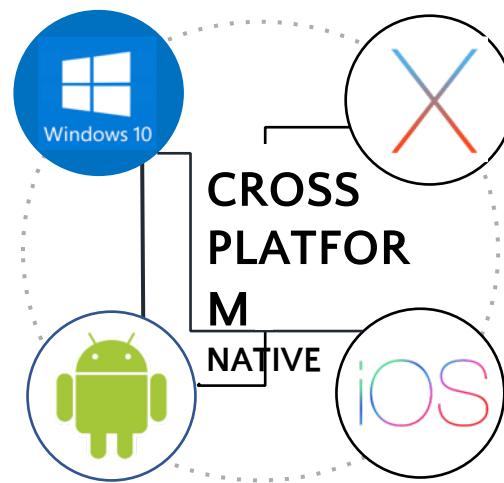
 **ASSEMBLA** • Secure Git™, Secure Software Development in the Cloud

 **Embarcadero®**

O que é RAD Studio?



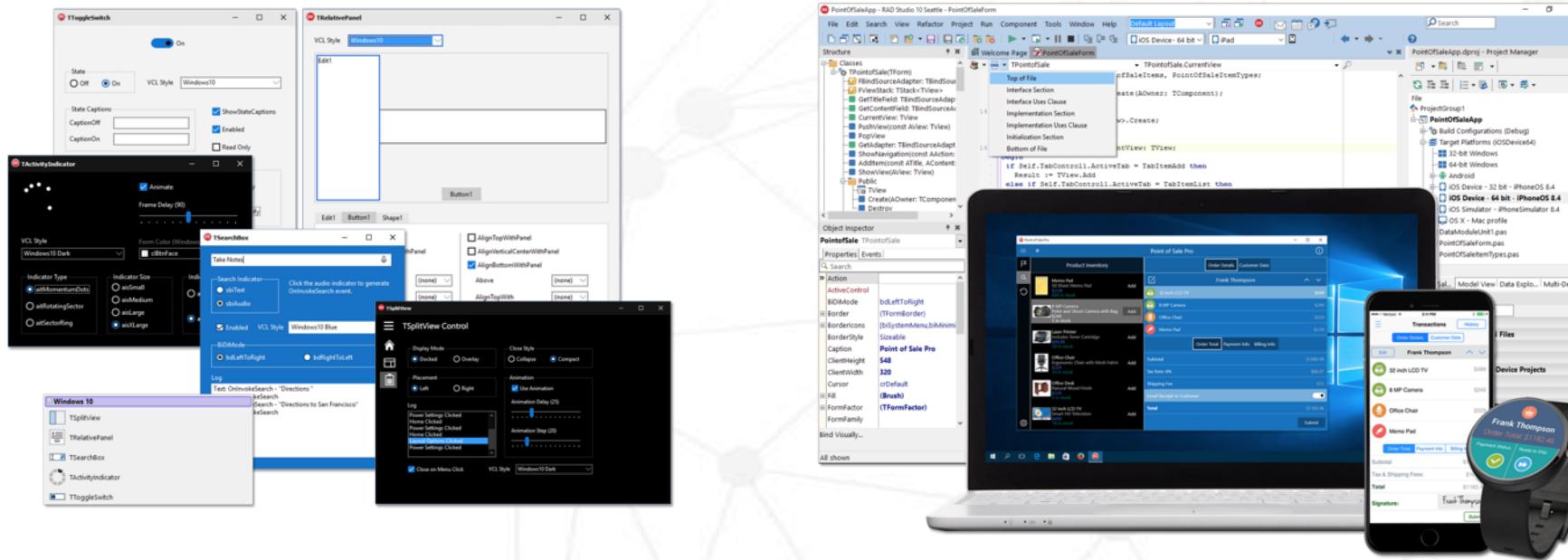
A maneira mais rápida de desenvolver aplicativos nativos multiplataforma, com serviços em nuvem flexíveis, e ampla conectividade IoT



Desenvolvimento Visual, Rápido



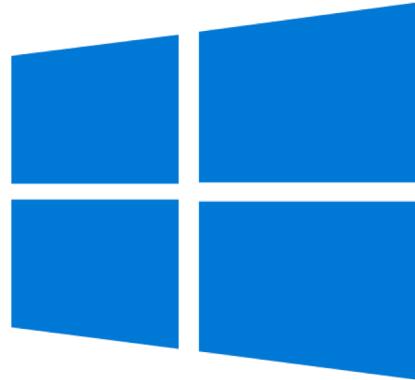
O RAD Studio fornece poderosos controles VCL para o Windows 10, e permite o desenvolvimento FMX multiplataforma/nativo para Windows, Mac, iOS e Android



RAD Studio - Plataformas Suportadas



Suporte as versões mais recentes dos principais sistemas operacionais com uma base de código única!



Windows 10

October 2018 Update



macOS Mojave



Linux 64-bit

Ubuntu & Red Hat
Enterprise
(Delphi Only)



Android Pie



iOS 12

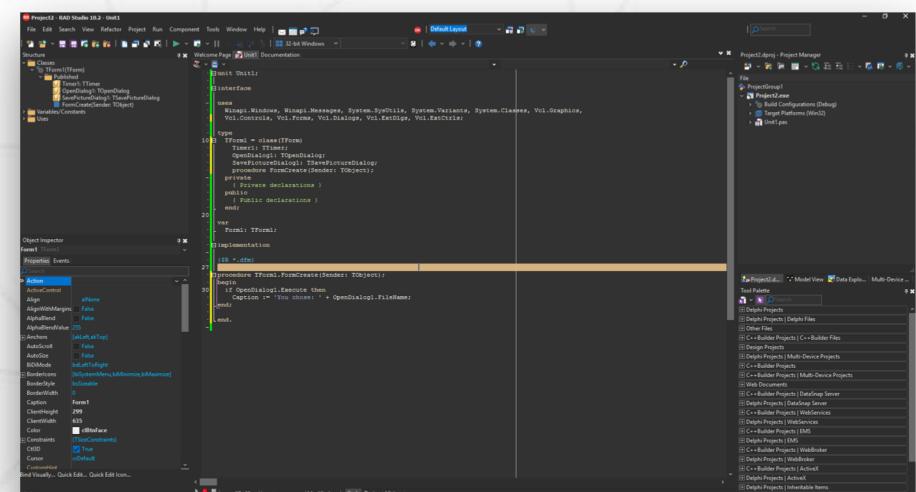
Suporte Oficial

Revisão do RAD Studio 10.2.x



Principais recursos entregues nos últimos meses

- Mobile (iOS e Android) na edição Professional (Win, Mac, iOS, & Android)
- CMake – suporte para comando de linha no C++Builder
- Novos controles VCL GUI, layouts e editores FMX & VCL QuickEdit
- Melhorias na IDE, incluindo o Dark Theme, novos ícones e layouts em geral
- Melhorias nos compiladores e linker do C++
- Extensões do RAD Server para Sencha EXT JS
- Community Edition para Delphi e C++Builder



RAD Studio 10.2.3



Suporte aprimorado para C++, melhorias na IDE UI/UX e aprimoramentos de qualidade

Melhorias dos Frameworks Visuais (Delphi & C++)

- VCL High DPI – melhorias/qualidade
- FireMonkey Windows e Android – melhorias/qualidade
- FireMonkey – Novos templates

C++Builder

- CMake para nossos compiladores
- C++ Rename Refactoring

RAD Studio (geral, IDEs)

- Melhorias IDE UI/UX
- RAD Server – Integração ExtJS para melhor suporte a clientes JS
- Melhorias de Plataforma para Windows, macOS, iOS, Android e Linux
- Suporte mobile (iOS e Android) na edição Professional
- 10.2.3 Community Edition lançado em Julho de 2018

Delphi e C++Builder Community Edition!



Grátis, edição de uso comercial limitado com nível de recursos Professional

Assim como no 10.2.3, a Professional Edition inclui Mobile, portanto, a Community também

- Para desenvolvedores casuais, startups, estudantes e desenvolvedores de código aberto (restrições se aplicam, veja Eula)
- Desenvolva Windows, macOS, Android e iOS com um único código fonte
- Visual Design usando o C++Builder e Delphi, frameworks VCL e FireMonkey
- Centenas de componentes incluídos para aprimorar seu aplicativo e reduzir os ciclos de desenvolvimento
- Community está disponível para nossas duas personalidades, Delphi e C ++ Builder



10.3 Rio – Recursos Chaves



- Novos recursos da linguagem Delphi
- C++ 17 para Win32
- FireMonkey Android zOrder, Native Controls e API Level 26
- Windows 10, VCL, e melhor suporte HighDPI
- Extensiva modernização da IDE
- Extensão da arquitetura do RAD Server
- Melhorias de qualidade e desempenho

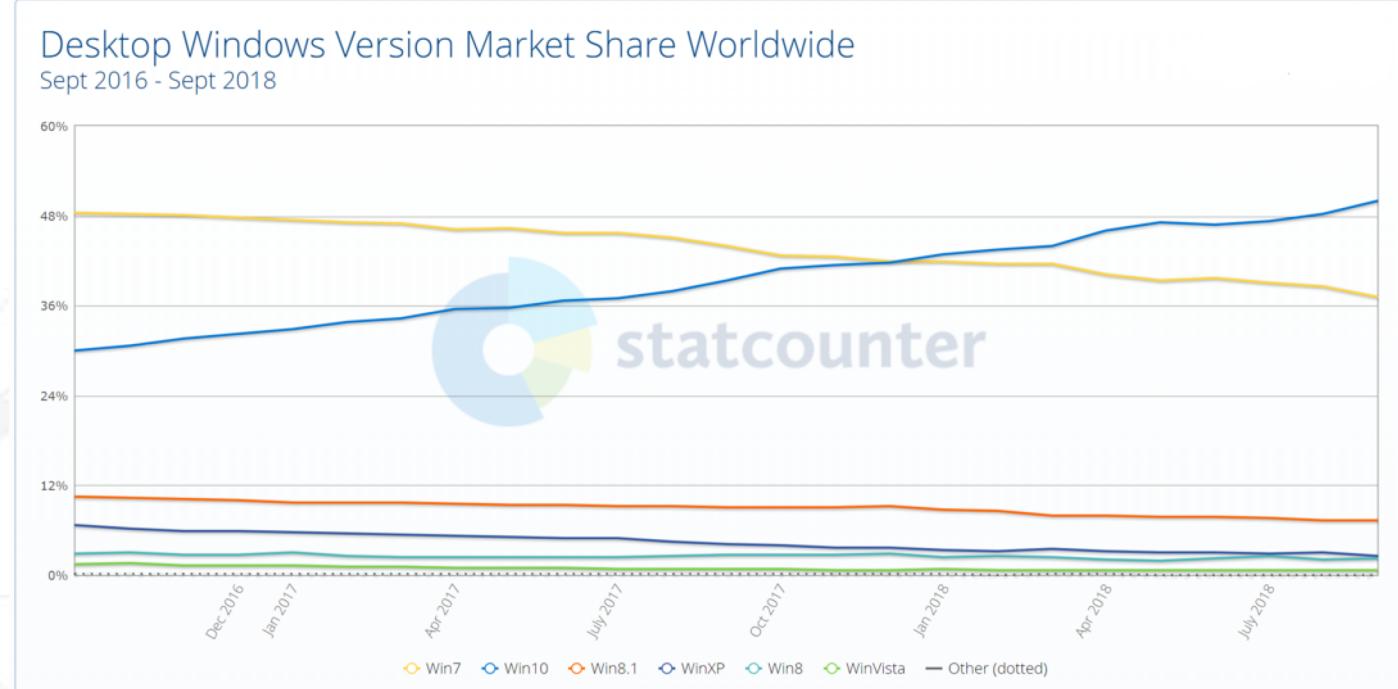


10.3: RAD Studio – Plataformas

Windows 10 é Rei



- A plataforma mais importante para nossos clientes atuais
- Adicionando recursos do Windows 10 sem quebrar a compatibilidade com o Windows 7



Data by Stat Counter as of September 2018 -

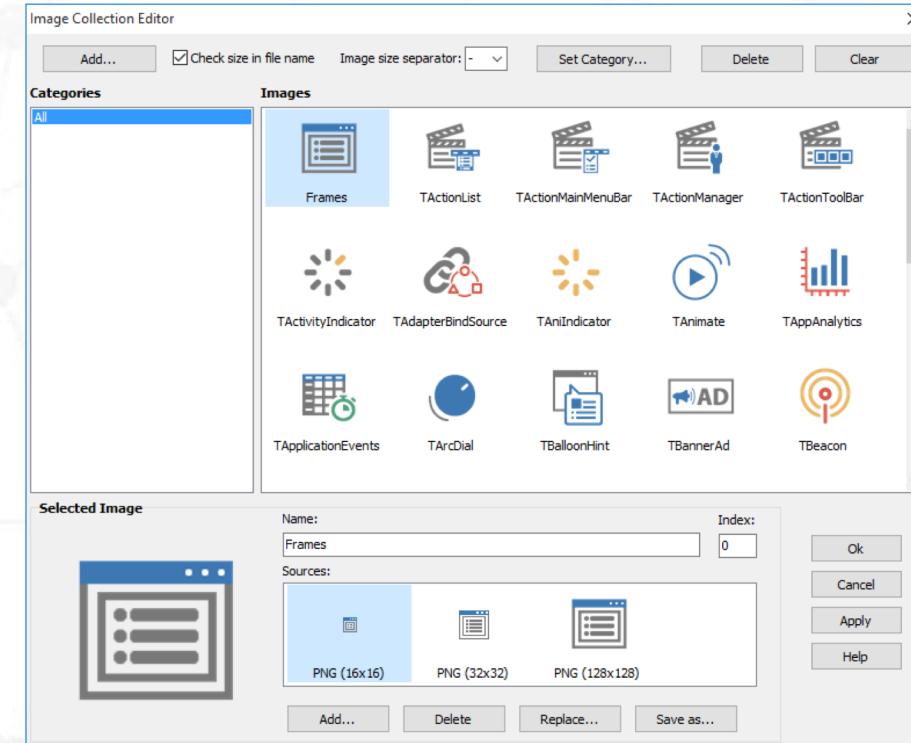
<http://gs.statcounter.com/windows-version-market-share/desktop/worldwide/#monthly-201609-201809>

- CC-BY-SA 3.0 Unported license

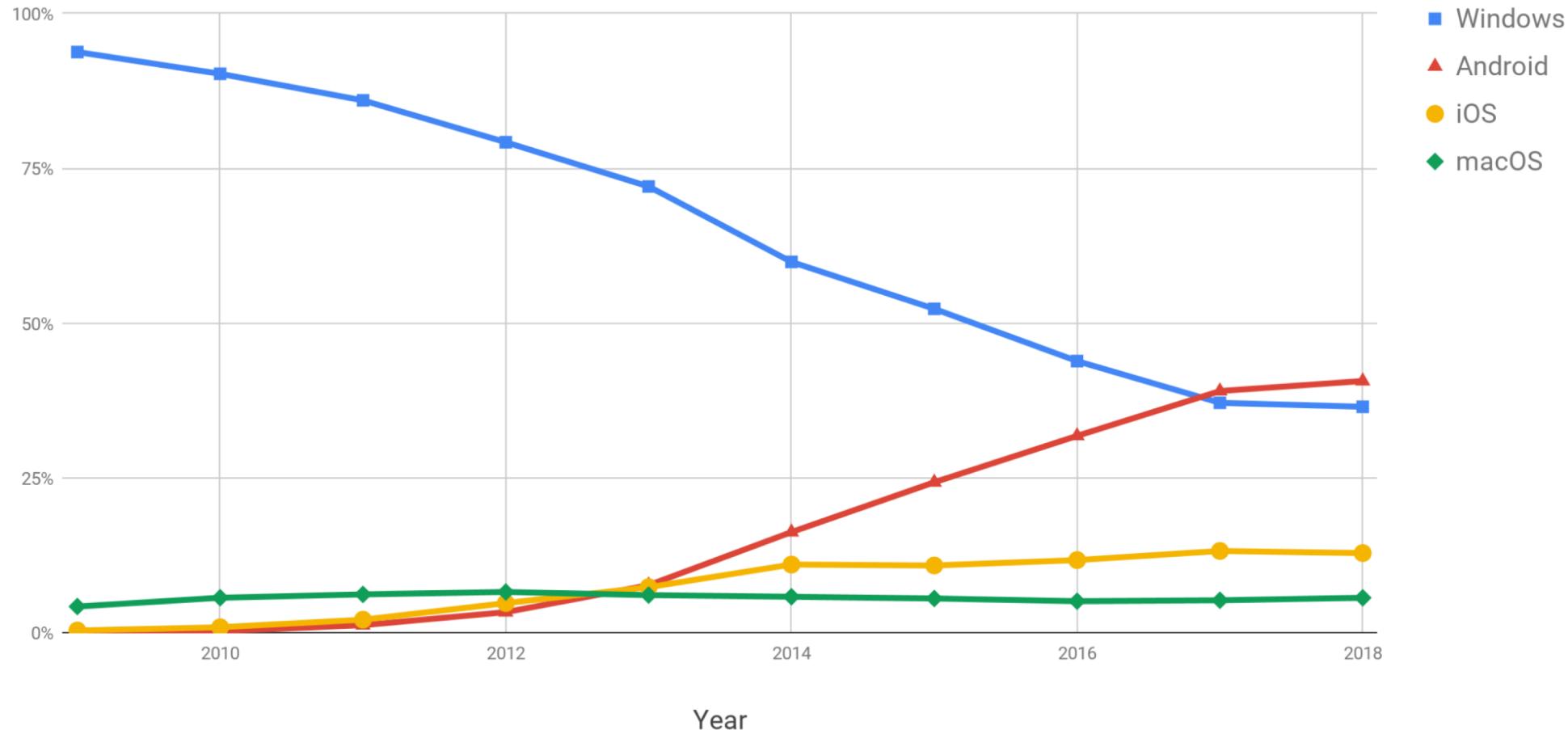
10.3 - Windows 10



- Windows 10 = foco chave do RAD Studio
- Extensões VCL para Hi-DPI e suporte para monitores 4K
 - PerMonitorv2, image list com múltiplas resoluções, novas APIs do Windows 10/2018
- WinRT APIs adicionais e suporte para Windows Store

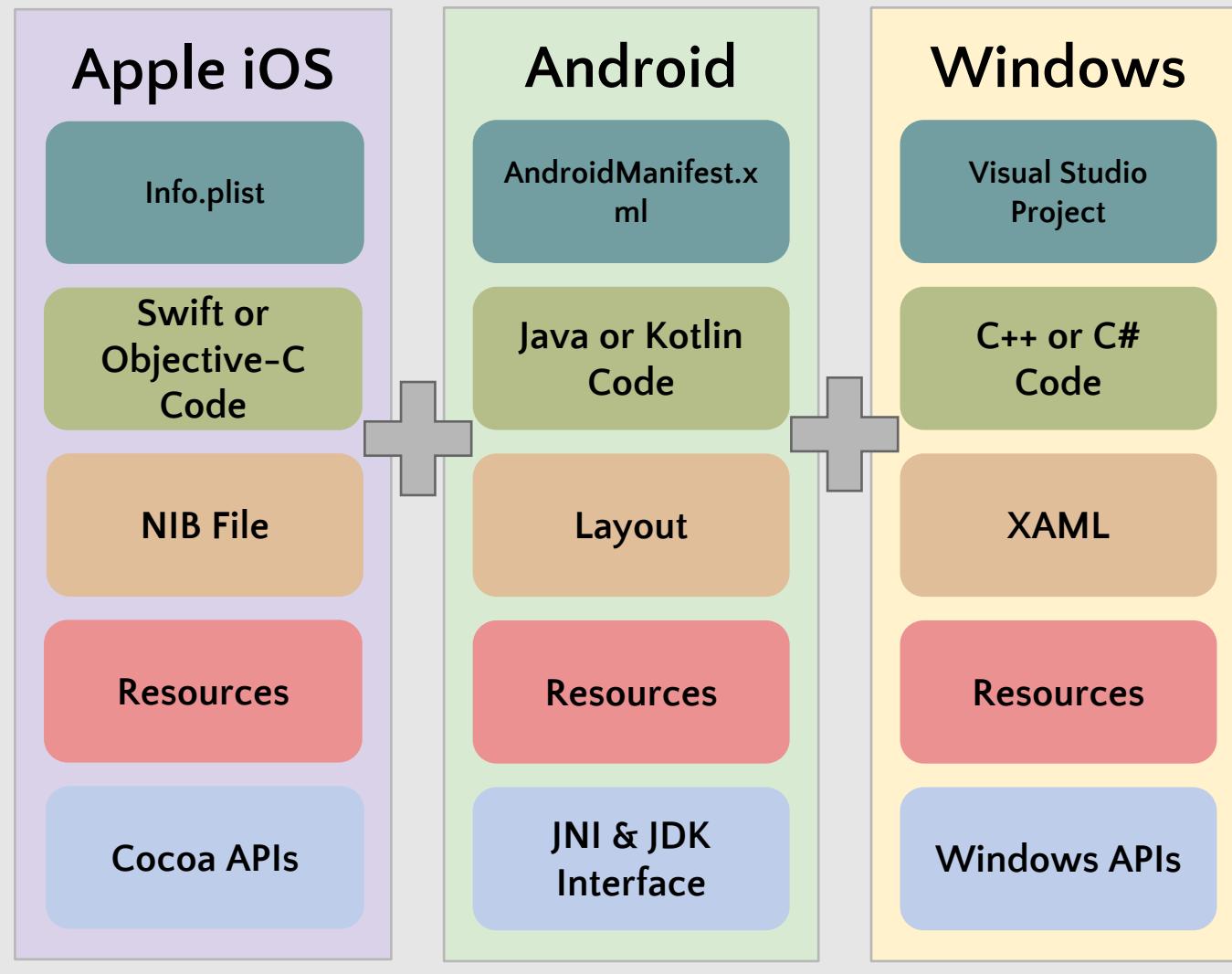


Multidispositivo é o Futuro

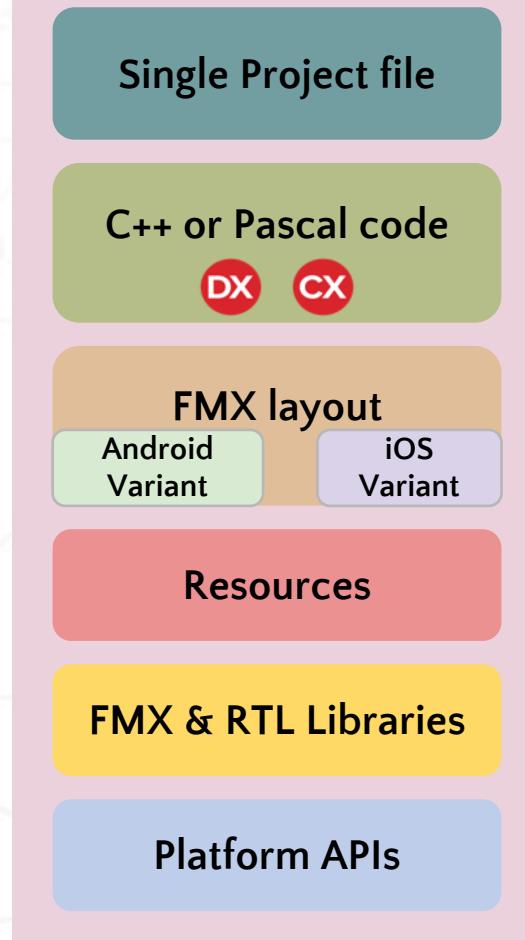


Data by Stat Counter as of July 2018 - <http://gs.statcounter.com/os-market-share/desktop-mobile-tablet/worldwide/#yearly-2009-2018>
- CC-BY-SA 3.0 Unported license

Platform Vendor Tools



RAD Studio



**One Project
4 Platforms**

RAD Studio

Single Project file

C++ or Pascal code



FMX layout

Android Variant

iOS Variant

Resources

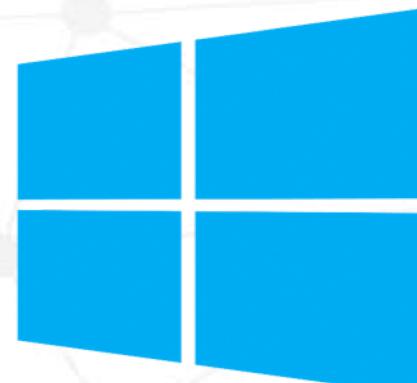
FMX & RTL Libraries

Platform APIs

embarcadero®



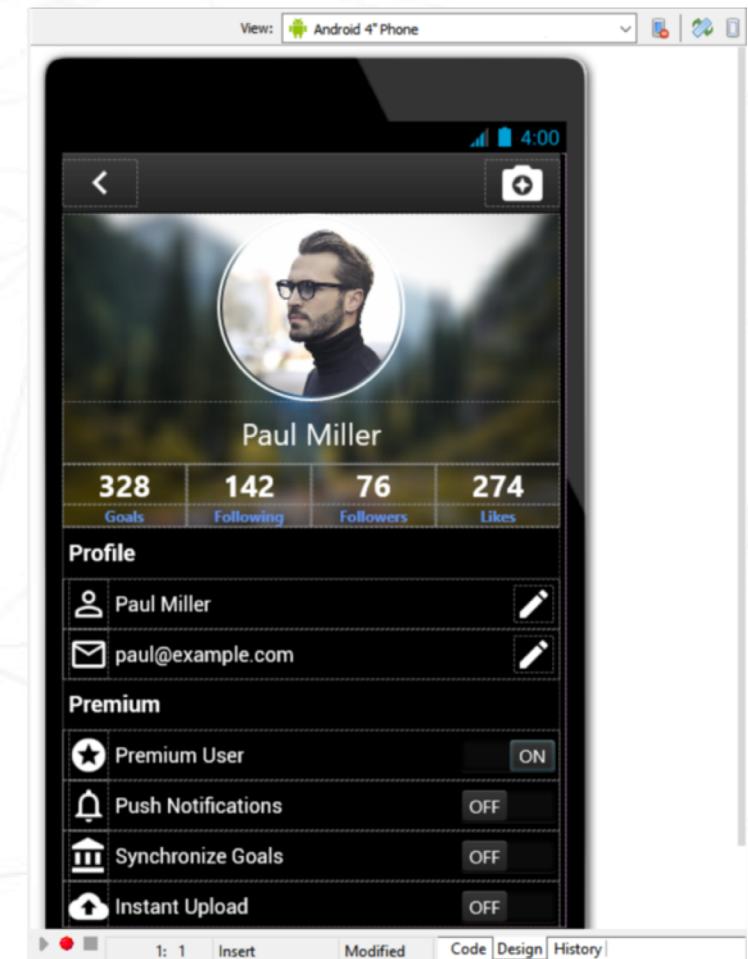
**One Project
Every Platform**



10.3 - Multiplataforma é o Futuro



- Multiplataforma = foco chave do RAD Studio
 - FireUI Multi Device Designer
 - FireUI Preview on Device
- Controles Estilizados e Nativos
 - Nativos em Windows, iOS, e agora Android
- Suporte para
 - Android P com API nível 26
 - iOS 12



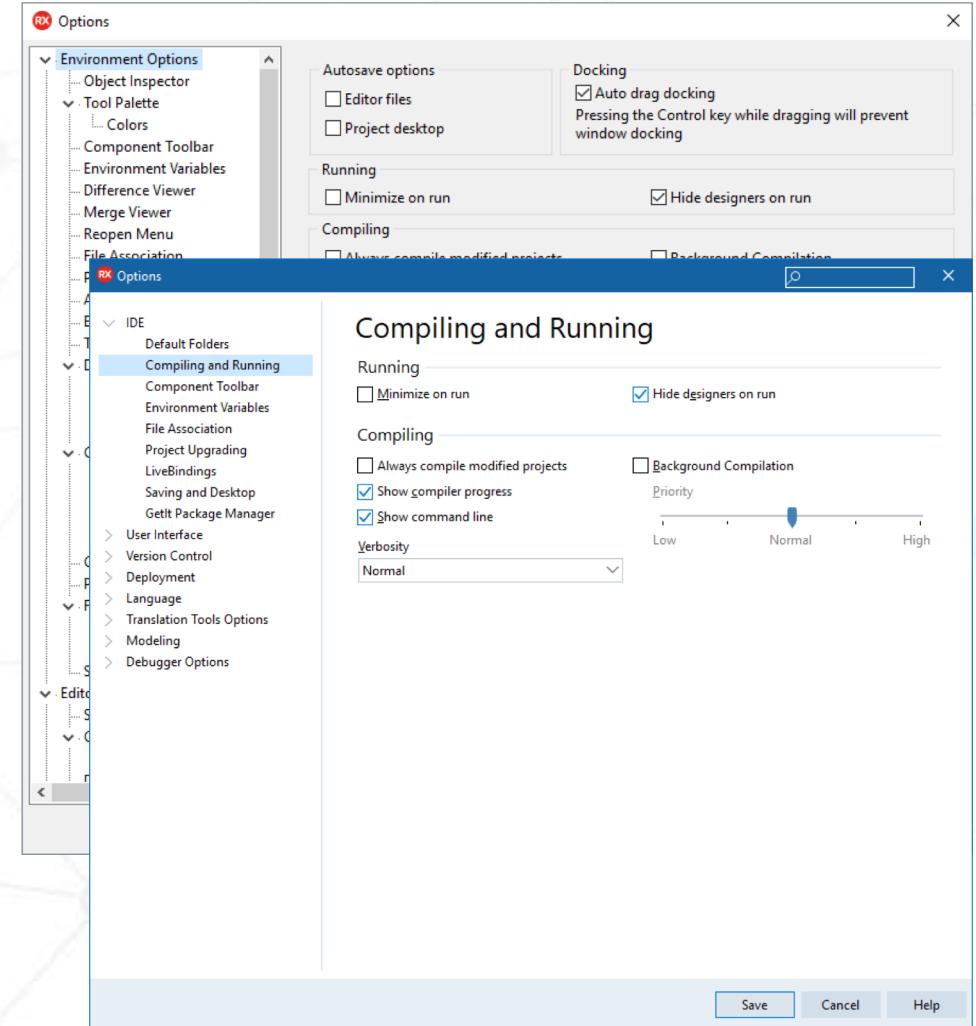


10.3: RAD Studio IDE

Melhorias da UI: IDE & Project Options



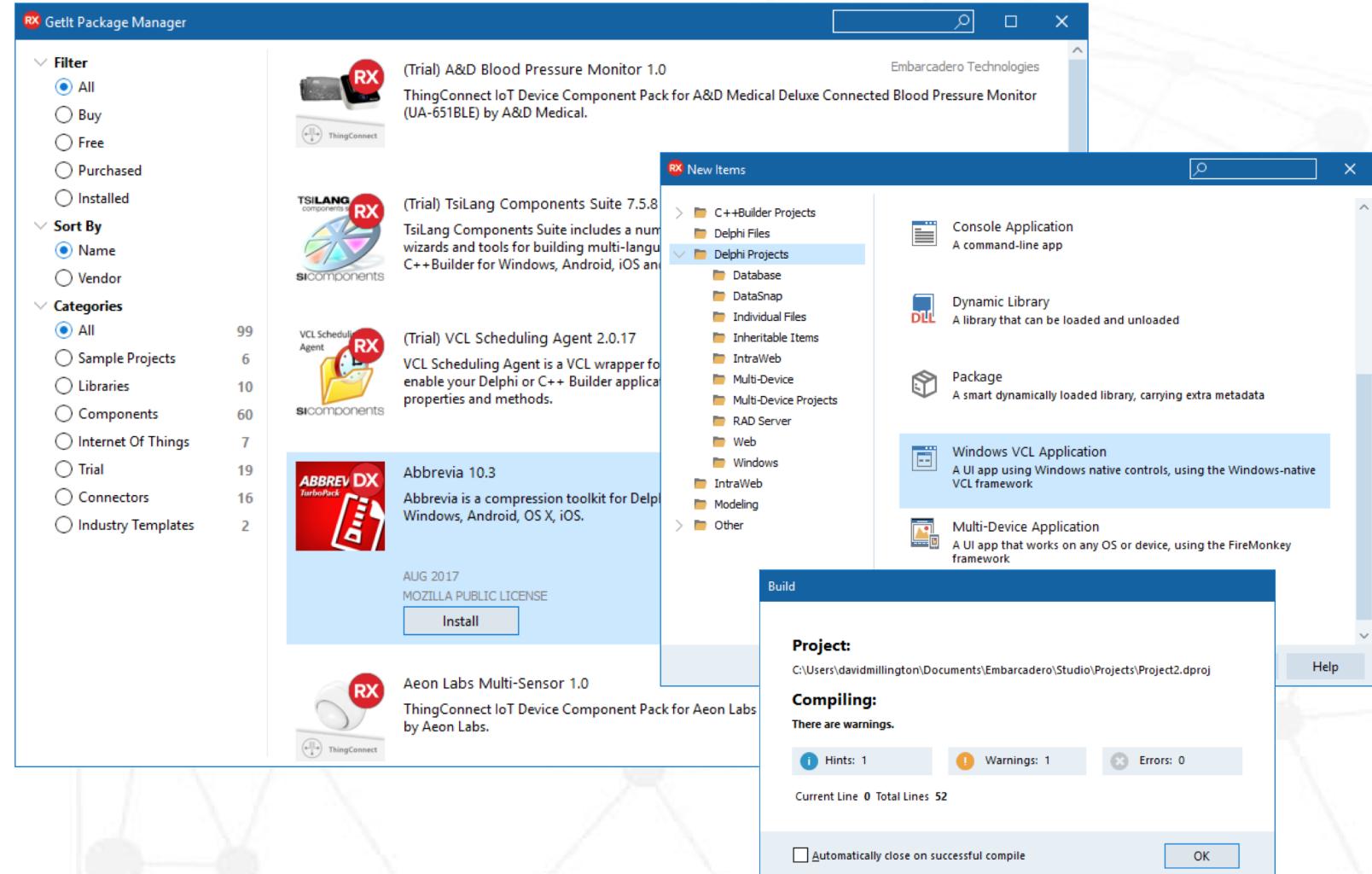
- Limpeza da UI: layout, alinhamentos
 - Visual consistente
 - Melhor espaço para traduções
 - Configurações dependentes claras e óbvias
- Reorganização em *Options*: anteriormente, difícil de encontrar os itens. Agora,
 - Algumas categorias renomeadas, algumas opções movidas de local
 - Pesquisa de opções em toda a caixa de diálogo na barra de título



Melhorias da UI: Outros Diálogos



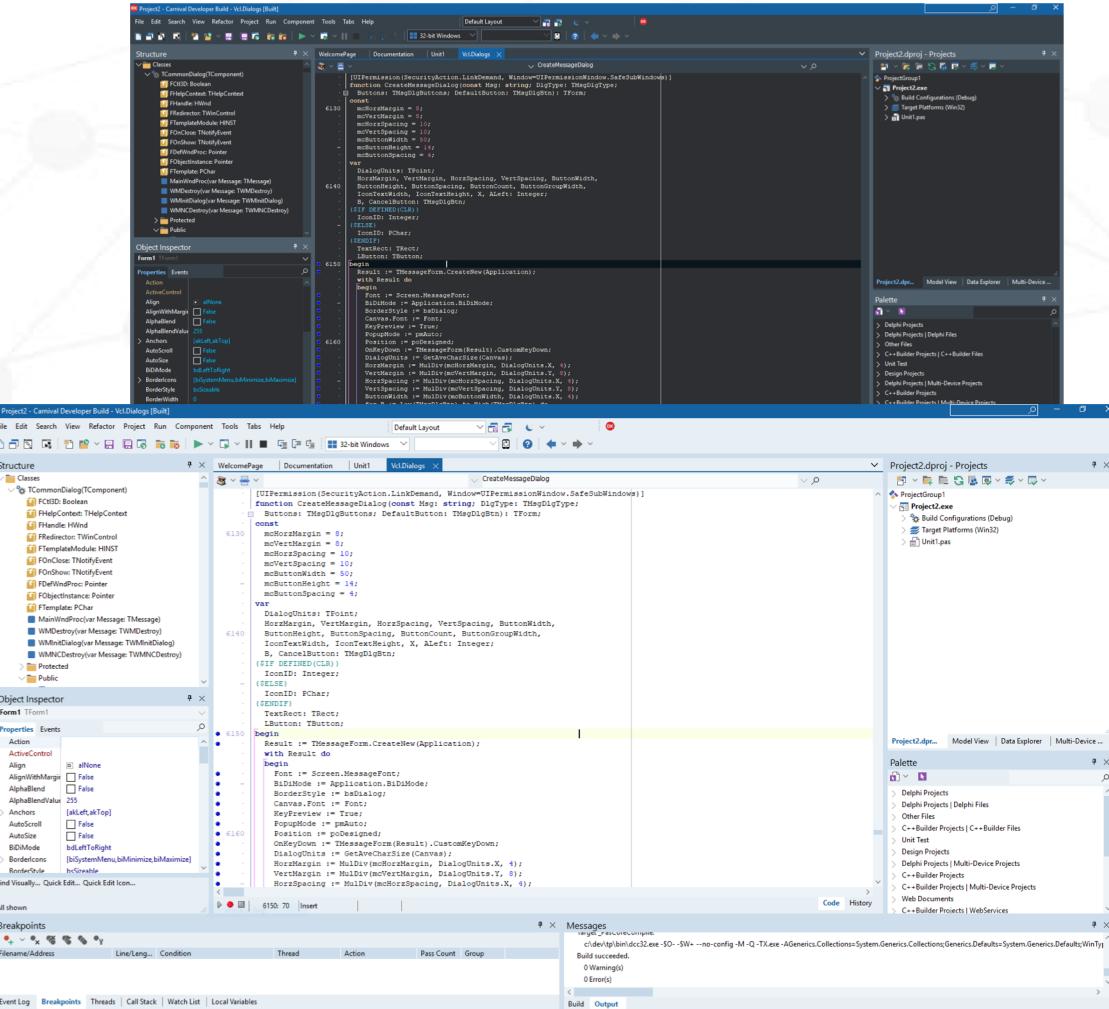
- GetIt:
 - Lista de rolagem
 - Melhor visual
- Novos Itens:
 - Visual moderno
- Compilação:
 - Visual moderno
 - Os ícones de hints, warnings e errors acendem, mostrando o status de maneira clara



Melhorias da IDE: Main Window



- Novos estilos Light e Dark, baseados em tons de azul
- Limpeza geral: alinhamento, espaços
 - Tudo onde você espera, porém mais limpo
 - Legível (por exemplo, guias do editor de código)
 - Pesquisa (IDE Insight) na barra de título
- Uma melhor “primeira impressão”
- Melhor para longos tempos de uso



Melhorias da IDE

Live Demo



Code Completion



- For Delphi,
 - Focado na correção da conclusão do código - dando bons resultados
 - Testado com projetos bastante grandes
 - Muitas correções no 10.2.3 e 10.3
- For C++, com o novo compilador C++17,
 - Resultados de conclusão de código são muito mais precisos
 - Os resultados da conclusão são significativamente mais rápidos
 - O preenchimento de código é assíncrono. Você pode continuar digitando sem atrasos, a conclusão do código ocorre em segundo plano. Este é um novo recurso para o IDE
 - Utilizando o novo Language Server Protocol (LSP) e *cquery*

.NET 4.x Upgrade



- O RAD Studio agora requer o .NET 4.x como um pré-requisito antes de instalar
 - Substituindo o antigo .NET 3.5
- Provavelmente, isso já está em seu PC, considerando nossos requisitos mínimos de plataforma do Windows 7

Outras Melhorias Importantes



- Removido o RAD Studio Community Toolbar
- O instalador agora distribui a versão Windows 10 de abril de 18 do Windows SDK
- Desempenho significativamente melhor do designer LiveBindings (melhor carregamento de grandes formulários em tempo de design)
- Incorporamos algumas das correções/melhorias do "*IDE Fix Pack*" de Andreas

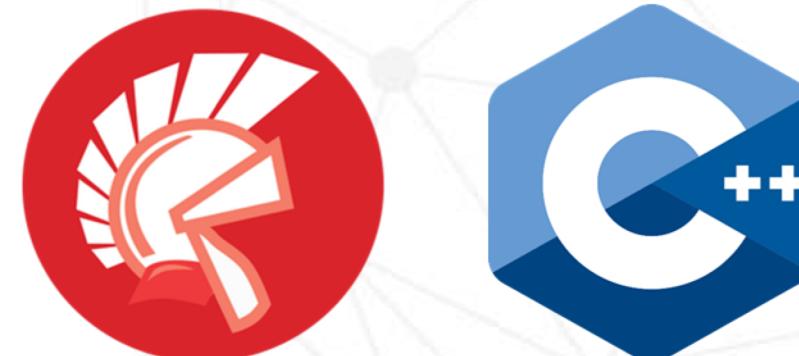


10.3: Linguagens

10.3 – Linguagens



- Delphi se beneficiou da estabilidade
 - Focado em melhorar o core, mantendo-o moderno (novos recursos no 10.3 e mais para o futuro)
 - Melhor qualidade, estabilidade e correção do compilador – para grandes projetos
- C++ 17 para Win32 no 10.3, e outras plataformas no 10.3.x
 - Atualização mais significativa do nosso compilador C++ em vários anos
- O próximo foco será no suporte à plataforma macOS de 64 bits para as duas linguagens



Novos Recursos da Linguagem Delphi



- Declarações **Inline** de variáveis e constantes, atribuição direta de valor no momento da declaração, escopo por bloco

```
begin  
  var s: string := 20.ToString();  
  for var I: Integer := 1 to 100 do ...
```

- Inferência de tipo para variáveis inline

```
var aDict := TDictionary<Integer, string>.Create;
```

Mudanças na Linguagem Delphi



- O compilador Linux de 64 bits foi movido para não-ARC
 - Parte da nova direção geral de remoção do ARC
 - Razões: Performance, complexidade do modelo de memória dupla, não é possível mover VCL para ARC
 - ARC permanece para mobile no 10.3
- Como efeito colateral: **AnsiString/AnsiChar disponível no Linux**
- Compatibilidade C ++ aprimorada
 - Alterações na forma como registros entre 4 e 8 bytes de tamanho são passados como parâmetros
- Melhor desempenho do compilador

Linguagem Delphi

Live Demo



- C++ 17 Compilador e conjunto de ferramentas aprimorados Clang para Win32 (bcc32x e bcc32c)
- Biblioteca de tempo de execução C++ (RTL) construída com o compilador atualizado aprimorado pelo Clang para Win32, incluindo a edição 2018 do Dinkumware STL
- Também inclui suporte para C++14
- Conclusão de código aprimorada
 - Rápido
 - Melhores resultados
 - Assíncrono, usa LSP

Demo

C++17 Recursos de Linguagem





10.3: VCL

VCL High DPI Image List



- Novos componentes: coleção de imagens virtuais (mantém imagens), lista de imagens (visualização específica de reconhecimento de DPI)
- Multi-resolução, alpha channel, 32bpp bitmap/PNG (e pode importar antigos)
- Compatível com `TImageList` (incluindo `HIMAGELIST` handle)
- A lista de imagens é dimensionada com escalas de DPI do formulário pai (ou seja, compartilha uma coleção de imagens, mas não compartilha uma lista de)
- Ferramentas de migração antigo-novo

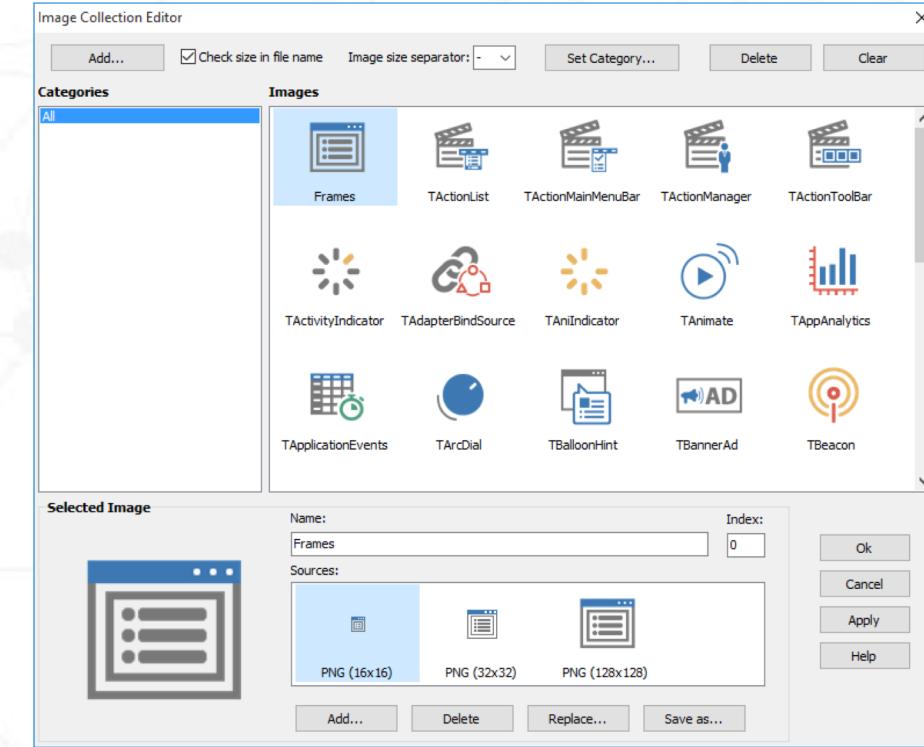


Image Collection Live Demo



Suporte Windows 10 “Per Monitor v2”



- Suporte para PerMonitor v2 no Project Options
- Novo GetSystemMetrics
 - `GetSystemMetricsForWindow`
 - `TControl.GetSystemMetrics`
 - Altamente compatível com o código fonte existente
- Significante foco em correções para VCL High-DPI

Manifest

Target

Debug configuration - Windows 32-bit platform

Apply...

Save...

Manifest File

Auto Generate

Tags To Include

Enable Runtime Themes

DPI Awareness

Per Monitor v2

Execution Level

As Invoker

UI Access

Melhorias na Windows 10 API



- Novas APIs Win32/Win64 Nativas
 - High-DPI
 - WM_POINTER (Surface Pen)
- Cabeçalhos atualizados do Object Pascal para o mais recente WinRT API
 - Uma dúzia de units adicionais para WinRT
- Novo TWindowsStore – para aplicações Desktop Bridge
 - Gerencia apps pagas
 - Compras In-app
 - Modo Trial
- Melhorias adicionais nos controles WinRT (Contracts)



10.3: FireMonkey

Android API Upgrade



RAD Studio 10.3 inclui suporte para Android API versão 26

- Exigido pelo Google para novos aplicativos da Play Store a partir de Agosto de 2018 (e para atualizações a partir de novembro de 2018)
- Novas informações no manifesto (com o nível de API adequado)
- A configuração padrão usa versão recente do SDK/NDK
 - Requer a instalação do novo SDK
- Arquitetura de permissões do Android redesenhada
 - Pode exigir alterações no seu código



Android – Novo Modelo de Permissões



Versões recentes da API do Android alteraram o mecanismo para solicitar permissões:

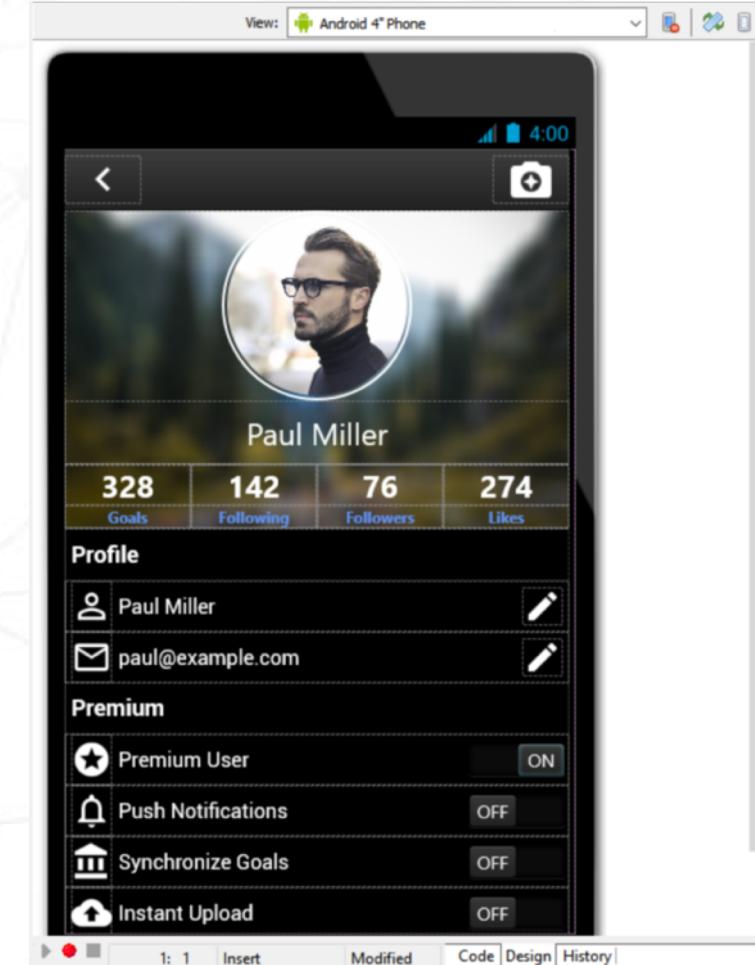
- Você pode chamar `requestPermissions` no `activity` do Android e o `callback` dispara uma mensagem de subscrição da RTL
- Novos tipos relacionados/relevantes importados na RTL Android incluindo `Manifest.permission` e `Build.VERSION` no `Androidapi.JNI.Os.pas`, `ContextCompat`, `ActivityCompat`, e `PermissionChecker` no `Androidapi.JNI.Support.pas`.



Android Z-order e Controles Nativos



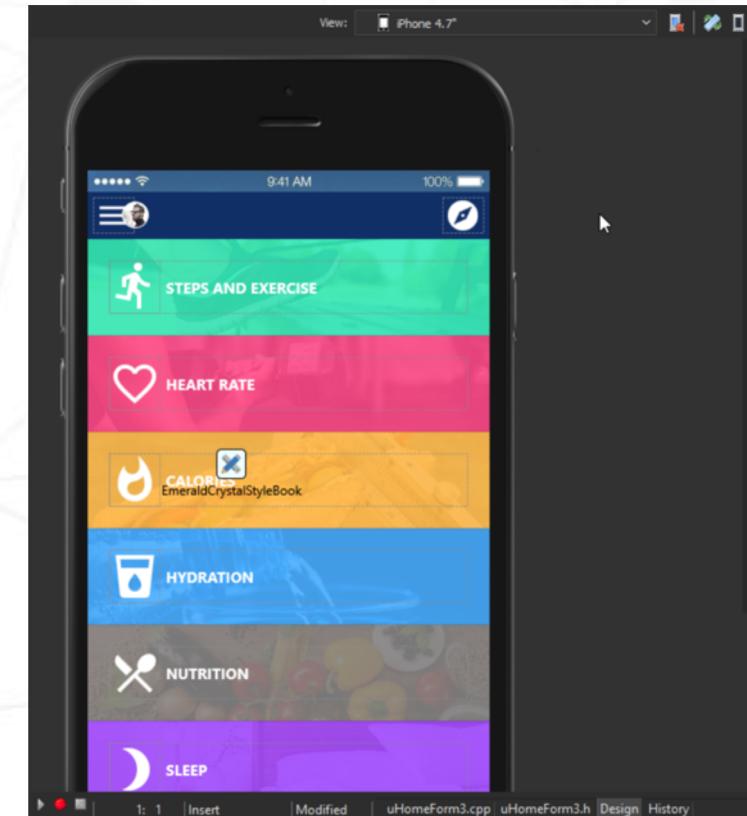
- Misture facilmente controles nativos e estilizados no mesmo formulário usando o novo suporte Z-order
 - Muito similar ao que provemos para Windows e iOS
- Componentes Nativos (Android)
 - TSwitch
 - TEdit
 - TCalendar
 - TMultiView
- TWebBrowser, TMapView etc. utilizarão o tema Material Design para Android 5.0 ou superior



Suporte Melhorado para iOS



- Suporte para iOS 10, 11, 12 (Dispositivo e App Store)
- Suporte para iOS 10 Simulator
- Suporte para os novos dispositivos iOS





10.3: RTL e Dados

Delphi RTL – Mudanças e Melhorias



- Estratégia de crescimento de estruturas de dados modificada e configurável (pode ser substituída)
- TStringBuilder melhorias e performance
- JSON melhorias e ajustes
- Generics Lists melhorias e performance
 - Por exemplo, TList<T>.Add agora 3x mais rápido
- TMemIniFile melhoria de performance
- Expressões Regulares: PCRE com UTF-16 no Windows
- Biblioteca ZLib atualizada para a última versão

Novo no FireDAC e Databases



- FireDAC drivers atualizados e melhorados
 - *MySQL, MariaDB, SQL Server, PostgreSQL*
 - *Firebird, MongoDB, InterBase, SQLite, SQL Anywhere*
- TFDBatchMoveJSONWriter e Batch Move otimizados (10.2.x)
- Novo TClientDataSet.IncludeBlobsInDelta
- DataSnap
 - Propriedade TDSRestConnection.SecureProtocols
 - O DataSnap REST agora especifica explicitamente "Content-Type=application/json"

HTTP, REST e Cloud



- **HTTP Client Library**
 - Otimizações e melhorias no multipart form data, MIME types (TMimeType), Accept headers
- **REST Client Library**
 - Novos eventos e propriedades no TRESTClient
- **SOAP clients usam agora o HTTP client library**
 - Melhor suporte HTTPS no mobile
- **Cloud**
 - Suporte para Azure storage emulator
 - AWS S3 suporte para regiões adicionadas recentemente

RAD Server – Melhorias e Performance



- Melhorias de desempenho e gerenciamento de memória
- Novo EndPoint Attributes para mapeamento baseado em Content-Type e Accept
- HTTP Verb para mapeamento de métodos customizados
- Capacidade de delegar processamento de uma solicitação a uma classe ou componente personalizado
- Helper Component para processamento JSON

```
type
  [ResourceName('rio')]
  TRioResource1 = class (TDataModule)
    [ResourceSuffix('.')]
    EMSDataSetResource1: TEMSDataSetResource;
    EmployeeConnection: TFDConnection;
    EmployeeTable: TFDQuery;
```

EMSDDataSetResource

Live Demo



Licenciamento do RAD Server



- Recursos para desenvolvimento do RAD Server são parte do Enterprise+
 - A versão de desenvolvimento/debug do RAD Server com licença de desenvolvimento limitada está incorporada ao RAD Studio
- Licenças para distribuição via Apache e IIS
 - Enterprise inclui uma licença single-site de distribuição (um server, ilimitados usuários)
 - Architect inclui uma licença multi-site de distribuição (N servers, ilimitados usuários)



RAD Studio 10.3 – EDIÇÕES

RAD Studio 10.3 – EDIÇÕES



- Delphi Community Edition e C++Builder Community Edition
- Professional Edition, incluindo plataformas Mobile
 - Inclui IBLite (distribuição livre)
- Enterprise Edition
 - Inclui DataSnap, FireDAC Full, RAD Server
 - Single Site RAD Server para distribuição
 - E agora com IBToGo FREE para distribuição no mobile
- Architect Edition (próximo slide)

10.3 Architect Edition Reinventado!



- Adicionando AquaFold Aqua Data Studio
 - Gerenciamento de banco de dados (30+ databases)
- Adicionando Sencha Ext JS Professional Edition
 - Para construção de clientes web
- Inclui distribuição do RAD Server Multi-Site
 - Oferta ativa desde Agosto de 2018
- Inclui licença de 06 meses do Ranorex Studio
 - Ferramenta de automação de testes
- Removendo ER/Studio Dev Edition e DB PowerStudio Dev Edition (clientes existentes mantém suas licenças)



RAD Studio 10.3

RAD Studio 10.3 Rio – Destaques



- Novos recursos de linguagem
 - C++ 17 para Win32
 - Delphi inline variables, type inference
- FireMonkey Android zOrder, Android native controls e API Level 26
- Windows 10, Windows Store, WinRT, VCL, e melhorias no HighDPI
- Modernização extensiva da IDE: mais limpa, ótima para uso por longos períodos
- Database: JSON e integração com ExtJS, muitos updates nos drivers FireDAC
- Melhorias na RTL: JSON, estruturas de dados, regex, REST e SOAP, e mais!
- RAD Server - extensão de arquitetura e desempenho
- Grandes melhorias de qualidade e desempenho

10.3 Rio é um dos nossos maiores lançamentos de todos os tempos!

Perguntas e Respostas



Você pode me encontrar em

@FernandoRizzato

fernando.rizzato@embarcadero.com

Por favor, siga-nos!

fb.com/DelphiBrasil

fb.com/EmbarcaderoBR

Obrigado!