Delphi e o Desenvolvimento de Aplicações Windows

Fernando Rizzato

Lead Software Consultant, LatAm



An Idera, Inc. Company

AGENDA

- Introdução: Embarcadero, Idera, RAD Studio
- Desenvolvimento para Windows Atualmente
- Por que Delphi?
- Tipos de Projetos e Aplicações para Windows
- Comparação de Ferramentas para Windows
- Principais Recursos e Benefícios do Delphi para Windows
- Produtividade e Performance no Delphi
- Funcionalidades Adicionais, Benefícios e Recursos
- 25 Anos de Constante Inovação!

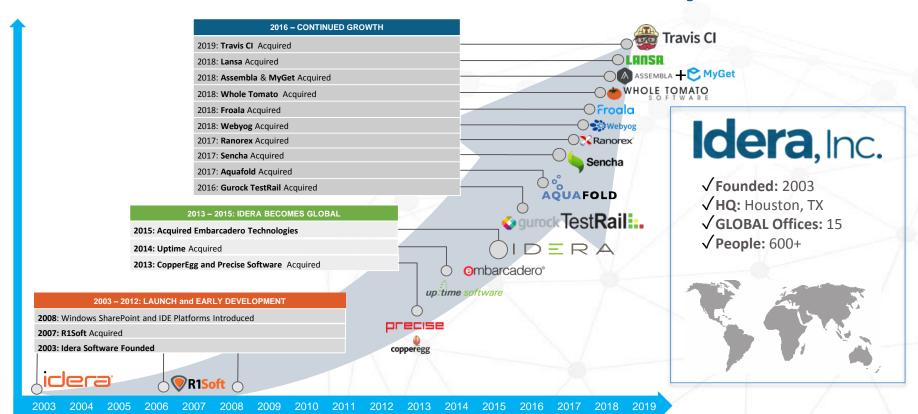


embarcadero[®]

é parte do grupo

Idera, Inc.

Idera Inc., Grande e Crescendo Rápido!



Idera, Inc.

Database Tools



%AQUAFOLD



Developer Tools

embarcadero





Froala LANSA

DevOps Tools











Idera Inc., Developer Tools

Foco no Desenvolvedor!

- Comprometida em desenvolver e adquirir as melhores ferramentas de desenvolvedor
- Abordagem de tecnologia aberta que coloca as escolhas do desenvolvedor em primeiro lugar (ou seja, sem alinhamento com um conjunto de tecnologias ou cadeia de fornecedores)
- Alcance global mas com abordagem local

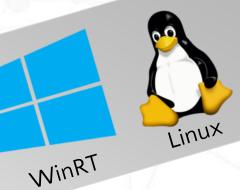




Novas Plataformas no Delphi/C++ Builder

Muito crescimento em apenas 8 anos! (<u>7 novas plataformas/compiladores</u>). Sim, ele ainda traz o tradicional





embarcadero

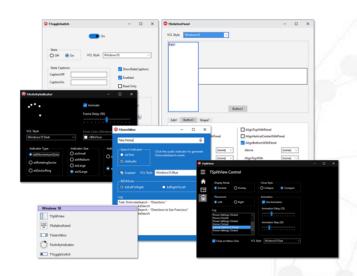
RAD Studio Hoje

O RAD Studio é seu IDE definitivo, com os recursos que os desenvolvedores de C++ e Delphi adoram: design, código, depuração e teste para distribuição em <u>multiplataforma</u> com desempenho <u>nativo</u>.



Desenvolvimento Visual, Rápido!

O RAD Studio fornece poderosos controles VCL para Windows 10 e permite o desenvolvimento de aplicativos FMX para vários dispositivos como Windows, Mac, Linux, iOS e Android.







RAD Studio - Plataformas Suportadas

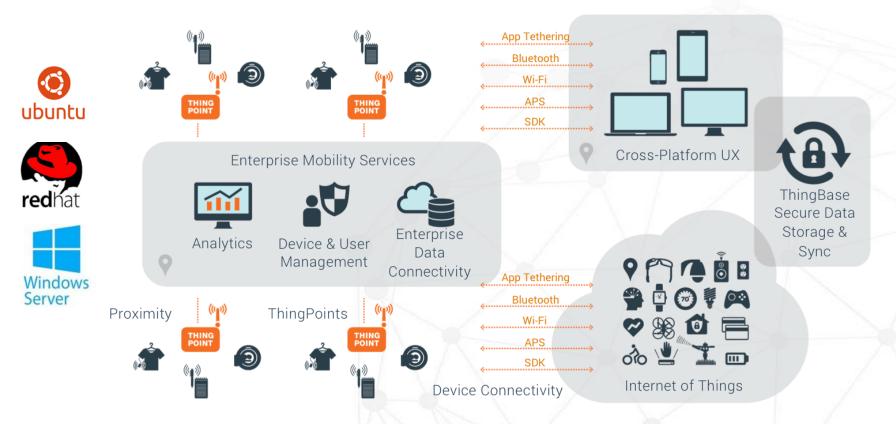
Suporte para as últimas versões dos principais sistemas operacionais com uma base de código única!



Suporte Oficial



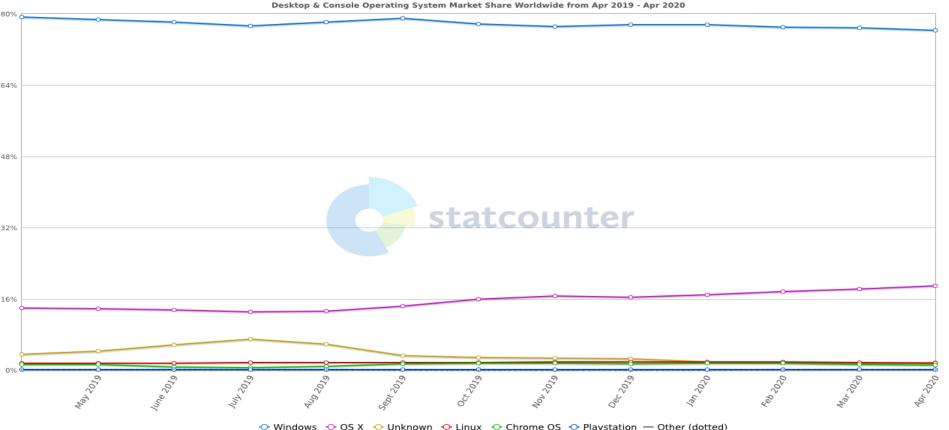
A Plataforma para um Mundo Conectado



Desenvolvimento para Windows Atualmente







Desenvolvimento para Windows Atualmente

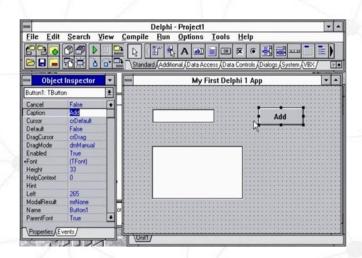








- Em Uma Frase: Evolução Constante Sem Abandonar o Passado
- Em 14 de fevereiro de <u>1995</u>, na Conferência de Desenvolvimento de Software no *Moscone Convention Center* em São Francisco, o <u>Delphi 1</u> para Windows 3 foi revelado para uma audiência de mais de 2.000 desenvolvedores e especialistas da indústria de PCs
- Enquanto o <u>Delphi 1</u> estava sendo criado, a MS trabalhava no Windows de 32 bits
- A equipe do Delphi trabalhou ao mesmo tempo no código 16 e 32 bits, dando origem ao <u>Delphi 2</u>







- A VCL continuou a evoluir para suportar as novas versões do Windows, preservando os investimentos em arquitetura e no código criados pelo desenvolvedor
- O <u>Delphi 3 e 4</u> adicionaram novos recursos de linguagem, desenvolvimento multicamadas e suporte ao Windows 98
- Delphi 5, 6, 7 introduziu funcionalidades de Internet, novos frameworks, suporte para XML, serviços SOAP, UML e suporte para o então lançado Windows XP







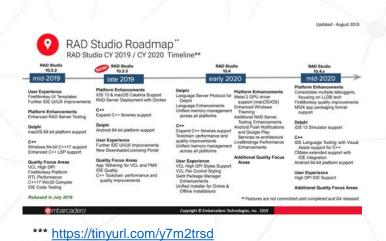
- <u>Delphi 2005 a 2010</u> adicionou *inlining* de função, for..in, generics, métodos anônimos, atributos, toque/gestos, namespaces, sobrecarga do operadores, métodos/propriedades estáticas, numerosos aprimoramentos no editor de código, gerenciador de memória FastMM, suporte Unicode, etc.
- Delphi XE para XE8 adicionou desenvolvimento multiplataforma (Windows, macOS, iOS e Android) com FireMonkey (FMX), FireDAC, REST, Live Bindings, Styles, App Tethering, Cloud/BaaS, PPL, RAD Server, etc.







- Delphi 10.0 a 10.3 adicionou declaração de variáveis inline, inferência de tipo, novos recursos do Windows 10, suporte ao FireDAC para MongoDB, Bluetooth Classic e LE, Beacons, componentes IoT, estilos Windows 10, novo suporte a plataformas de 64 bits (macOS, iOS, Android, Linux), Windows High-DPI, recursos do RAD Server, etc.
- E o Delphi 10.x ? Não deixe de consultar sempre nosso roadmap!





Tipos de Projetos e Aplicações para Windows



- Os tipos de projetos Windows incluem:
 - Interface Visual Gráfica (GUI)
 - Console
 - Serviços
 - Servidor Web, SOAP e REST
 - Painel de Controle
 - Bibliotecas Dinâmicas (DLLs)
 - Bibliotecas ActiveX
 - Pacotes (Packages)
 - Testes Unitários



Comparação de Ferramentas para Windows



Microsoft Visual Studio

- C++, C#, Visual Basic, JavaScript/Type Script, Python, F#
- Nativo para C++, Bytecode para as demais
- Console, desktop e servidor através de APIs Windows, MFC e o WinForms
- C# também suporta multiplataforma Android e iOS via WinForms/.NET Runtime

JetBrains IntelliJ IDEA

- Java, Kotlin, JavaScript/Type Script, Scala, Groovy, C/C++
- Nativo para C++, JVMS para os demais
- Desktop, servidor, web e multiplataforma
- Utiliza a base do Android Studio para Android



Comparação de Ferramentas para Windows



Eclipse IDE

- Java, C++, FORTRAN e JavaScript, entre outros
- Nativo para C++ e FORTRAN, JVMs para as demais
- Desktop, servidor, web e multiplataforma

• Embarcadero Delphi

- Delphi (Object Pascal) e C++
- Nativo para todas as plataformas
- Frameworks & código comum para todas as plataformas
- Desktop, servidor, web e multiplataforma (Windows, macOS, Linux, Android e iOS)

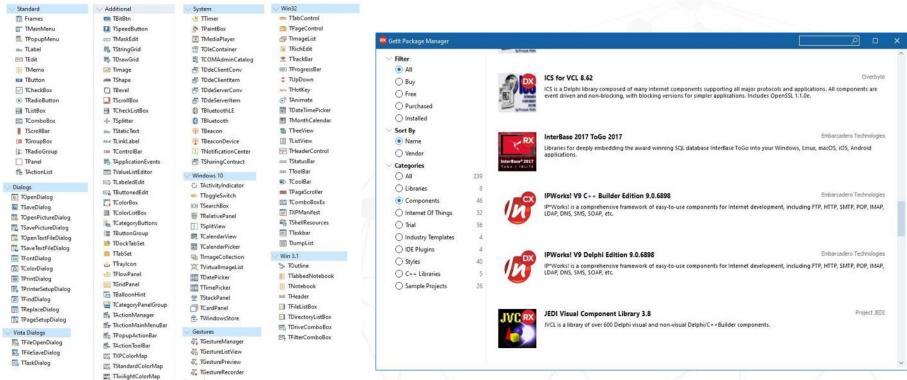




Principais Recursos e Benefícios do Delphi

Centenas de Componentes Prontos para Uso







Z TCustomizeDlq

Touch
TouchKeyboard

FireDAC (VCL e FMX)



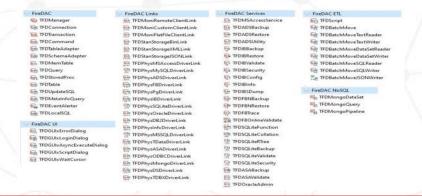
- Fruto de 10 anos de experiência no desenvolvimento de aplicações de banco de dados de mundo real
- Permite que o desenvolvedor se concentre no desenvolvimento do aplicativo, não nas complexidades da interação com o banco de dados
- Fornece um moderno conjunto de componentes ricos em recursos para atender a todos os principais ambientes RDBMS

Reduz o custo total de propriedade ao permitir que um mesmo aplicativo

acesse distintos banco de dados

http://embt.co/AcademyBR-replay

* 8 vídeos disponíveis





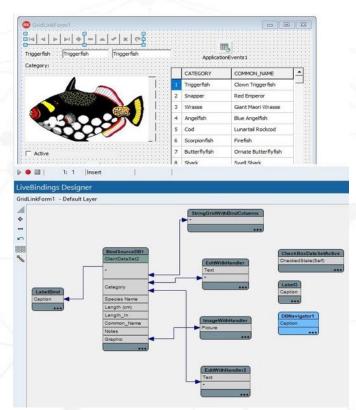
Visual LiveBindings (VCL e FMX)



- Baseado em expressões relacionais, chamadas expressões vinculantes, que podem ser unidirecionais ou bidirecionais
- O LiveBindings Designer acelera o desenvolvimento conectando visualmente componentes e dados sem ter que escrever nenhum código

http://embt.co/AcademyBR-replay

* 1 vídeo disponível





Ferramentas Visuais "Two Way"



- O IDE permite que os desenvolvedores construam visualmente aplicativos com dicas de ajuste ao vivo e diretrizes de layout
- O Form Designer acelera o desenvolvimento da interface do usuário com menos código usando componentes, propriedades e eventos
- As alterações também podem ser feitas numa versão de modo de texto de cada formulário
- E ainda temos suporte para UML!
- http://docwiki.embarcadero.com/RADStudio/Rio/en/UML_Modeling
- https://www.youtube.com/watch?v=LTpAAz3WkZk

```
The factor is an interest of the factor is an
```



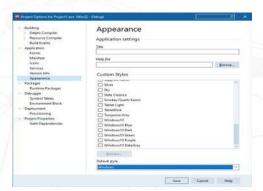
Estilos e Temas

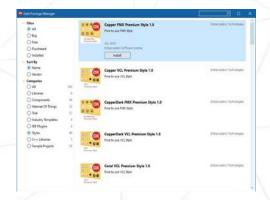


- Os componentes VCL e FMX também podem ser estilizados e apresentar a aparência nativa do Windows 10
- No FMX existem estilos para cada uma das plataformas suportadas, sincronizados com a View
- Na VCL você aplica um estilo para toda a aplicação através de Project->Options->Appearance
- O GetIt traz uma interessante coleção de estilos, tanto para VCL quanto para FMX

http://embt.co/AcademyBR-replay

* 2 vídeos disponíveis







Windows API e WinRT



- O Delphi inclui o código-fonte da RTL o qual contém wrappers para as APIs do Windows e também as APIs do WinRT
- Embora, normalmente, você utilize componentes para acessar propriedades, métodos e eventos, em alguns momentos pode haver a necessidade de chamar diretamente APIs do Windows
- O fonte de todas as units está disponível aqui:
 - \Embarcadero\Studio\20.0\source\rtl\win
 - \Embarcadero\Studio\20.0\source\rtl\win\winrt

http://embt.co/AcademyBR-replay

* 1 vídeo disponível





Biblioteca de Programação Paralela (PPL)

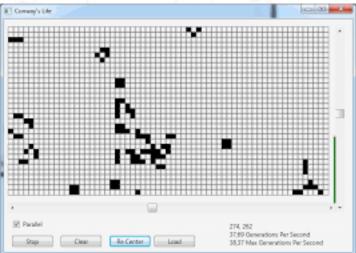


 Parte da RTL, proporciona aos desenvolvedores a capacidade de execução de tarefas em paralelo

 Inclui um pool de threads que faz o balanço automático (com base na carga da CPU)

Disponível para todas as plataformas

http://embt.co/AcademyBR-replay* 1 vídeo disponível





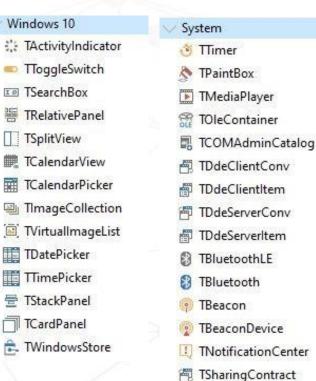
Componentes para Windows 10



- TWindowsStore conecta um aplicativo do Windows com a Windows Store
- TNotificationCenter pode ser usado para gerenciar notificações
- TSharingContract permite que um aplicativo compartilhe conteúdo com outro aplicativo do Windows

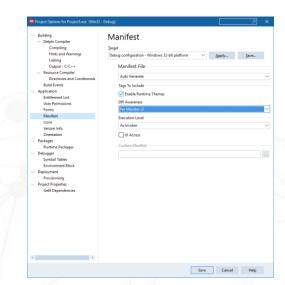
http://embt.co/AcademyBR-replay

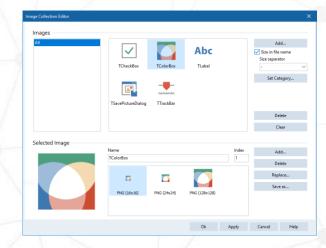
* 2 vídeos disponíveis



Suporte High DPI no Windows 10

- A VCL lida automaticamente com a maioria dos o redimensionamento para você
- GetSystemMetricsForWindow (VCL.Classes) informa métricas, resolução e DPI para cada janela do seu aplicativo, para cada monitor
- Suporte a lista de imagens e coleções de imagens
- Suporte por Monitor V2 (Project | Options | Application | Manifest page)
- Novos estilos suportam High DPI
- APIs atualizadas do Windows para High DPI
- Também inclui suporte para <u>vários monitores</u>





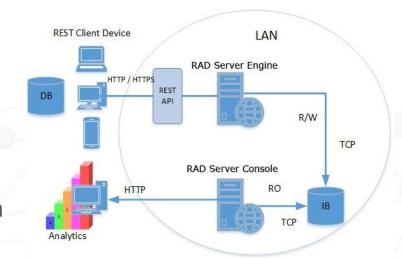


RAD Server

- Fornece uma base de aplicativos para a construção rápida e implantação de soluções baseadas em serviços REST
- Suporta o estilo arquitetônico REST com passagem de parâmetros e retornos em JSON (ou XML).
- Podem ser distribuídos via IIS no Windows (também suportam Linux/Apache/Docker)

http://embt.co/AcademyBR-replay

* 7 vídeos disponíveis









App Tethering

- A RTL fornece componentes de tethering de aplicativos, dando aos aplicativos a capacidade de interagir com outros aplicativos em execução na mesma máquina ou em uma máquina remota
- Um aplicativo pode publicar ações usando o App Tethering. Em seguida, outros aplicativos podem invocar remotamente qualquer uma dessas ações
- Compartilhar dados entre aplicativos com tipos de dados padrão e também streams

http://embt.co/AcademyBR-replay

* 1 vídeo disponível







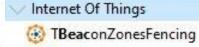


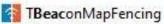
Bluetooth, Beacons, Beacon Fencing e IoT

- System
 - TBeacon
 - TBeaconDevice

- Fornecem classes e componentes para implementar suporte Bluetooth Classic (TBluetooth) e LE (TBluetoothLE) em aplicativos Windows 10+
- TBeacon monitora uma lista de regiões especificadas em MonitorizedRegions e gerencia as informações do beacon através dos eventos de entrada/saída. Ele também detecta alterações na distância e proximidade

O BeaconFence (disponível via GetIt) permite que os desenvolvedores usem recursos de geofencing em seus aplicativos (parte do RAD Server)







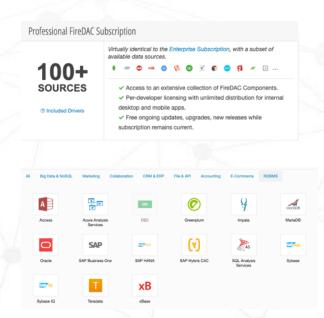
- *** https://tinyurl.com/ydalhrcs
- *** https://tinyurl.com/y7mhw7vc
- *** https://tinyurl.com/y7q4xhcu



Enterprise Connectors



- Enterprise Connectors (CData FireDAC Professional) como parte do Delphi/C++ Builder Enterprise+
- Mova, integre e analise dados com facilidade utilizando os conectores corporativos para FireDAC. Esses componentes permitem a integração de mais de 70 aplicativos corporativos em um modelo padrão usando SQL
- QuickBooks Desktop, MailChimp, Salesforce, YouTube, SugarCRM, Jira, SurveyMonkey, Amazon DynamoDB, Couchbase, PayPal, eBay, Google Sheets, Facebook, Twitter, Slack, Dropbox
- https://www.cdata.com/subscriptions/firedac/#prof
- Como baixar e registrar: https://tinyurl.com/yc8dcv4g



- *** https://tinyurl.com/yb7m6kjb
- *** https://tinyurl.com/y7pag6xx



Produtividade e Performance no Delphi



- Conduzida pela <u>TechValidate</u>, uma pesquisa com a base de clientes do RAD obteve alguns resultados interessantes
- Com a participação de mais de <u>1200</u> organizações, <u>89%</u> reportam redução no ciclo de entrega de projetos com as versões mais recentes da ferramenta
- TOP 5 desafios resolvidos com o RAD
 - criar uma aplicação de desempenho rápido (50%)
 - acompanhar as últimas plataformas e dispositivos (50%)
 - cumprir prazos de projeto (37%)
 - implantar em várias plataformas (36%)
 - design responsivo para vários tipos de dispositivos (27%).



Produtividade e Performance no Delphi



- Recursos mais procurados pelos usuários RAD
 - design visual (82%)
 - bibliotecas de componentes abrangentes (69%)
 - um compilador de nativo (58%)
 - suporte multiplataforma (55%)
- 44% da amostra já entregaram 20+ projetos/aplicações com RAD
- <u>TOP 5</u> casos de uso
 - ERP/CRM (60%)
 - Indústria (36%)
 - Engenharia (32%)
 - Produção (29%)
 - Científico (18%)



Funcionalidades Adicionais, Benefícios e Recursos DX

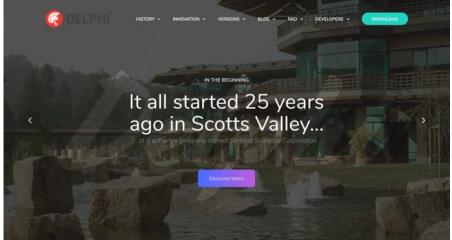


- O white paper "Embarcadero Delphi e o Desenvolvimento de Aplicações Windows" possui uma grande coleção de ferramentas e links, não deixe de consultá-los!
- Especial atenção para
 - http://docwiki.embarcadero.com/PlatformStatus/en/Main_Page
 - https://quality.embarcadero.com/secure/Dashboard.jspa
 - http://supportforms.embarcadero.com
 - https://idera.secure.force.com/embtsupport/
- Livros
 - https://www.packtpub.com/catalogsearch/result/?q=Delphi



25 Anos de Constante Inovação!







https://delphi.embarcadero.com

https://tinyurl.com/y7v4brtj





Perguntas?

fernando.rizzato@embarcadero.com

