



embarcadero conference



embarcadero conference

Projeto New Age **História de uma migração para Delphi Seattle**

Alessandro Fragnani

// Quem sou eu?

- Delphi
 - 20 anos de experiência
 - Softplan – Suporte Interno UNJ
 - Líder Técnico do Time New Age
- Open Source
 - 5 anos
 - Delphi, Sublime, Atom e Visual Studio Code
 - Delphi, Python, JS, CS e TypeScript
 - github.com/alefragnani



Alessandro Fragnani
alefragnani

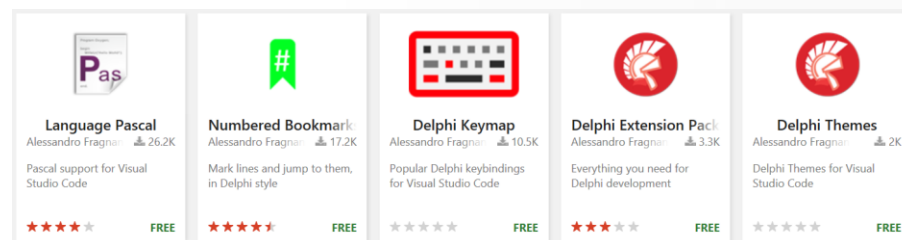
[Add a bio](#)

📍 Florianópolis, Brazil

✉ alefragnani@hotmail.com

🌐 <https://twitter.com/alefragnani>

Organizations



// Agenda



- Contextualização
- História do Delphi
- História do New Age
 - Pontos de Atenção
 - Lições Aprendidas
- Perguntas

// Contextualização



- **Softplan**
- 27 anos
- Sede em Florianópolis/SC
- 1500 colaboradores
- 3 Unidades de Negócio



// Contextualização



- **UNJ – Unidade da Justiça**
- Referência na Área da Justiça
- 900 Colaboradores
- 130 Desenvolvedores Delphi
- 4 Famílias de Sistema



Contextualização



- **UNJ – Unidade da Justiça - Famílias**
- 50 Componentes de Terceiros
- 25 Frameworks
- 7 Sistemas Independentes
- 300 Projetos entre DPR e DPK
- 12 mil arquivos
- 10 milhões de linhas de código



História (Delphi)



- Inovações no Delphi nesses 22 anos
- Delphi Innovations from Delphi 1 through XE5
 - https://www.slideshare.net/embarcaderotecnnet/delphi-innovations-from-delphi-1-through-delphi-xe5?qid=be22c93f-401c-43de-9899-f90ee972086b&v=&b=&from_search=1
- Delphi What's New Seattle
 - <https://www.embarcadero.com/products/delphi/whats-new>

// História (Delphi)

- Delphi 5 até Seattle





História (New Age)



- Esse é o **terceiro** projeto de migração na UNJ, mas é o primeiro **bem sucedido**
- No **primeiro**, migramos apenas os componentes de terceiros e o framework básico
- No **segundo**, nem ao menos finalizamos os componentes de terceiros



História (New Age)



- Início em 2013
- Primeira versão *compilada* em Março/2016
- Em Outubro/2016 houveram mudanças de prioridade, e precisávamos migrar *outro sistema* em 3 meses!
- Estamos migrando o *segundo sistema* com um prazo de 2 meses!

Por que foi diferente dessa vez?

Capítulo 1



História (New Age)



- **Por que precisamos migrar?**
- Suporte a 64bits
- Suporte ao Linux
- Computação Paralela
- Minimizar o quanto reinventamos a roda
- Facilitar a comunicação com novas tecnologias
- Evoluções da IDE/Linguagem
- Reasons to Migrate to XE2
 - <https://www.slideshare.net/andreanolanusse/reasons-to-migrate-to-delphi-xe>



História (New Age)



- **Lição 1: Tenha uma Motivação**
- Você precisa ter motivos concretos para migrar. Motivos técnicos e de negócio, que justifiquem o esforço.

Capítulo 2



História (New Age)



- Quem vai migrar?
- Nas duas tentativas anteriores, o projeto era tratado como um *side project*, contando basicamente com voluntários ⚠
- Dessa vez, ele foi abraçado por Direção/Gerência, ficando sobre responsabilidade do Suporte Interno
- Havia um time *responsável pelo projeto*

// História (New Age)



- **Lição 2: Forme um Time**
- Havendo um time responsável, que responda pelas demandas e cobre os envolvidos, as coisas andam

Capítulo 3



História (New Age)



- **Afinal de contas, o que significa “Migrar”?**
- Embarcadero Migration Upgrade Center
 - <https://www.embarcadero.com/rad-in-action/migration-upgrade-center>
- Marco Cantù
 - [http://blog.marcocantu.com/blog/migrating *delphi* code tech challenges.html](http://blog.marcocantu.com/blog/migrating_delphi_code_tech_challenges.html)
- Andreano Lanusse
 - <http://www.andreanolanusse.com/pt/white-paper-razoes-para-migrar-para-o-delphi-xe2-o-que-voce-pode-ter-perdido-desde-o-delphi-7/>



História (New Age)



- **Afinal de contas, o que significa “Migrar”?**
- A Embarcadero considera três desafios básicos em qualquer migração:
 - Componentes de Terceiros ⚠
 - Acesso a Dados
 - Unicode ⚠
- Unicode se mostrou realmente desafiante devido ao tamanho do nosso fonte. Utilizando a **Unicode Statistics Tool**, o projeto se mostrava inviável e decidimos não atacar o que não impedia a compilação.

// História (New Age)



- **Lição 3: Pesquisa**
- Estude sobre o assunto, busque outras experiências

Capítulo 4



História (New Age)



- **Vocês dão conta de fazer tudo sozinho?**
- O time ainda não podia ser alocado 100% do tempo, mas o projeto não podia parar
- Precisávamos aprender sobre o novo Delphi
- Novamente, utilizamos voluntários
- Realizamos um *Hackaton* para finalizar os componentes
- Terceirizamos a migração do nosso framework ⚠

// História (New Age)



- **Lição 4: Procure Parceiros**
- Esteja aberto a parcerias, internas ou externas

Capítulo 5



História (New Age)




- **O que será migrado?**
- Avaliamos partes do sistema a procura de componentes que poderiam ser substituídos por *similares*, ou que já haviam sido incorporados *nativamente* ao Delphi ⚠
 - FastMM, PNG, GIF, zLib, DUnit
- Eliminamos 15 pacotes de componente nesse processo
- Pesquisamos os componentes que *ainda existiam, ativamente, no mercado*
- Relacionamos os componentes críticos para o nosso negócio (aqueles em que *vendemos a alma*), e adquirimos as licenças atualizadas ⚠



História (New Age)



- **O que será migrado?**
- Os demais componentes (aqueles 50), nós migramos
- Além disso, estrategicamente, todos os aplicativos precisam ser migrados? 
 - Conseguimos compatibilizar a comunicação Delphi 5 / Delphi Seattle, e migramos apenas os principais aplicativos

// História (New Age)



- **Lição 5: Migre Apenas o Necessário**
- Não desperdice energia
- Recycle



História (New Age)



“Standing on the shoulders of giants”

- Tenha uma Motivação
- Forme um Time
- Pesquise
- Procure Parceiros
- Migre Apenas o Necessário

Capítulo 6



História (New Age)



- **Como vocês garantem que tudo continuará funcionando?**
- Nossa cobertura de testes era baixa, e não conhecíamos o sistema a fundo
- Alocamos um Tester *full time* com a equipe, e isso foi essencial
- Solicitamos um Tester de negócio, para testes mais complexos e de regras de sistema ⚠



História (New Age)



- **Lição 6: Desenvolva e/ou Amplie os Testes Automatizados**
- Testes automatizados são extremamente importantes, pois lhe dão uma *rede de segurança*

Capítulo 7



História (New Age)



- **Compilei, rodei.... na minha máquina funciona :)**
- Trabalhando de forma incremental, com voluntários e equipes terceirizadas, conflitos e retrabalhos podem ocorrer
- Precisamos organizar o trabalho e manter uma *linha de produção* ⚠
- Ambientes de **Integração Contínua** são essenciais
- Exemplo: Delphi Squad - (<https://github.com/alefragnani/delphi-squad-demo>).



História (New Age)



- **Lição 7: Mantenha um Build Contínuo**
- A migração incremental minimiza a chance de regressões e um ambiente *reproduzível* facilita o trabalho em equipe, principalmente times externos

Capítulo 8



História (New Age)



- **Teremos um fonte retrocompatível, multiplataforma?**
- O sistema antigo continuaria evoluindo, e precisamos sincronizar algumas dessas evoluções
- Não temos planos de entrar no mundo Mobile/Linux/macOS no momento, ao menos não na plataforma atual
- Hint/Warning. Essas palavras tiram seu sono? ⚠



História (New Age)



- **Teremos um fonte retrocompatível, multiplataforma?**
- Diversos Hints/Warnings dessa natureza apareceram, e nosso build ficou *louco*
- Retrocompatibilidade
 - Warning: W1000 Symbol 'StrPas' is deprecated: 'Moved to the AnsiStrings unit'
 - Warning: W1050 WideChar reduced to byte char in set expressions. Consider using 'CharInSet' function in 'SysUtils' unit
- Plataforma
 - W1002 Symbol 'FileGetAttr' is specific to a platform
 - W1005 Unit 'Vcl.FileCtrl' is specific to a platform
- Outros
 - Hint: H2365 Override method TMyStringList.destroy should match case of ancestor TStringList.Destroy
 - Warning: W1055 PUBLISHED caused RTTI (\$M+) to be added to type 'TYourClass'
 - Hint: H2443 Inline function 'TCriticalSection.Leave' has not been expanded because unit 'System.SyncObjs' is not specified in USES list
 - Warning: W1010 Method 'ToString' hides virtual method of base type 'TObject'



História (New Age)



- **Lição 8: Avalie a necessidade de Retrocompatibilidade / Multiplataforma**
- Não desperdice esforços com problemas que não fazem parte do seu plano estratégico. Desapegue.

Capítulo 9



História (New Age)



- **Que saudade do Delphi 5!**
- Alguns problemas apenas *mudaram de cara*, mas alguns ocorriam por desconhecimento nosso.
- IDE
 - Quantidade de Pacotes
 - Compilação Debug/Release
 - MSBuild
 - Abertura de Formulários
 - Lentidão no Code Insight
 - Falha no Error Insight
 - Congelamento ao abrir Projetos (cache)



História (New Age)



- **Que saudade do Delphi 5!**
- **Codificação**
 - Uso de *with* em blocos que referenciam *Size* e *TRect* ⚠
 - *FInternalColor* em *TDBGrid*
 - Mudanças de API - Métodos/Eventos de componentes que mudaram a assinatura
 - Parâmetros `LargeInt` -> `UInt64` no Berlin
 - Parâmetros `String` -> `WideString` (`VirtualTreeView`)
 - Tipos no acesso a banco de dados
 - Patches na VCL/RTC
 - Criação de Hooks



História (New Age)



- **Lição 9: Esteja preparado para o Improvável**
- Não é porque você está indo para um **Novo Delphi** que os problemas atuais estarão resolvidos. Esteja preparado!

Capítulo 10



História (New Age)



- **Vamos aproveitar para “melhorar” o sistema?**
- Originalmente iríamos migrar *as is*, deixando o sistema igual ao Delphi 5, em todos os aspectos. Inclusive, erros pré-existentes não seriam corrigidos
- Mas decidimos fazer um *facelift* na aplicação, substituindo nossa engine de Skin pelo VCL Styles.
- Além de compatibilizar quase todos os componentes, tivemos de *customizar* o VCL Styles para atender os anseios de UX ⚠
- Erros detectados no VCL Styles:
 - <https://quality.embarcadero.com/browse/RSP-18498?filter=-2&jql=reporter%20%3D%20'alessandrofm%40softplan.com.br'%20ORDER%20BY%20createdDate%20DESC>



História (New Age)



- **Vamos aproveitar para “melhorar” o sistema?**
- Erros detectados no VCL Styles
 - PopupMenus não apresentam rolagem se forem maiores do que a tela
 - Botão “Minimizar” não é substituído por “Restaurar” em janelas minimizadas
 - Teclas de Aceleração não funcionam em menus
 - Botões de Rolagem em ComboBox
 - TStatusBar.SizeGrip estão sempre visíveis
 - A Fonte definida não é respeitada pelos elementos ⚠
 - Atributos são *aproveitados* entre componentes, limitando a personalização ⚠



História (New Age)



- **Lição 10: Não misture Migração com Evolução/Correção**
- Quanto menos variáveis houver numa equação, mais fácil será para resolvê-la

Capítulo 11



História (New Age)



- **Por que a migração está demorando tanto? Estão convertendo o sistema para Java?**
- Houveram mudanças nos planos, repriorizações, prazos foram alterados, e nem todos os envolvidos participavam das reuniões. Por vezes, informações desencontradas geraram stress entre as equipes. ⚠️
- Havia um *site* do projeto mas com pouco apelo.
- Precisamos deixar *público e vivo* esse material, dando ênfase as informações críticas

- **Lição 11: Comunicação**
- Informe a todos sobre o andamento do projeto e mantenha um contrato com os envolvidos
- Tenha um *porta-voz*



alessandrofm@softplan.com.br



[linkedin.com/in/alefragnani](https://www.linkedin.com/in/alefragnani)



alefragnani@hotmail.com



github.com/alefragnani

embarcadero
conference

// **obrigado**

SEJA UM **#SOFTPLAYER**



www.softplan.com.br



facebook.com/softplanonline



linkedin.com/softplan



[@softplan](https://instagram.com/softplan)



embarcadero conference