

Arquitetura Evolutiva, O segredo para uma “arquitetura ágil”





bit.ly/slide-paulovich

Usem a hashtag **#tdc #arquitetura**



Tirem muitas fotos!



CI&T

André Paulovich

Arquiteto de Sistemas - CI&T

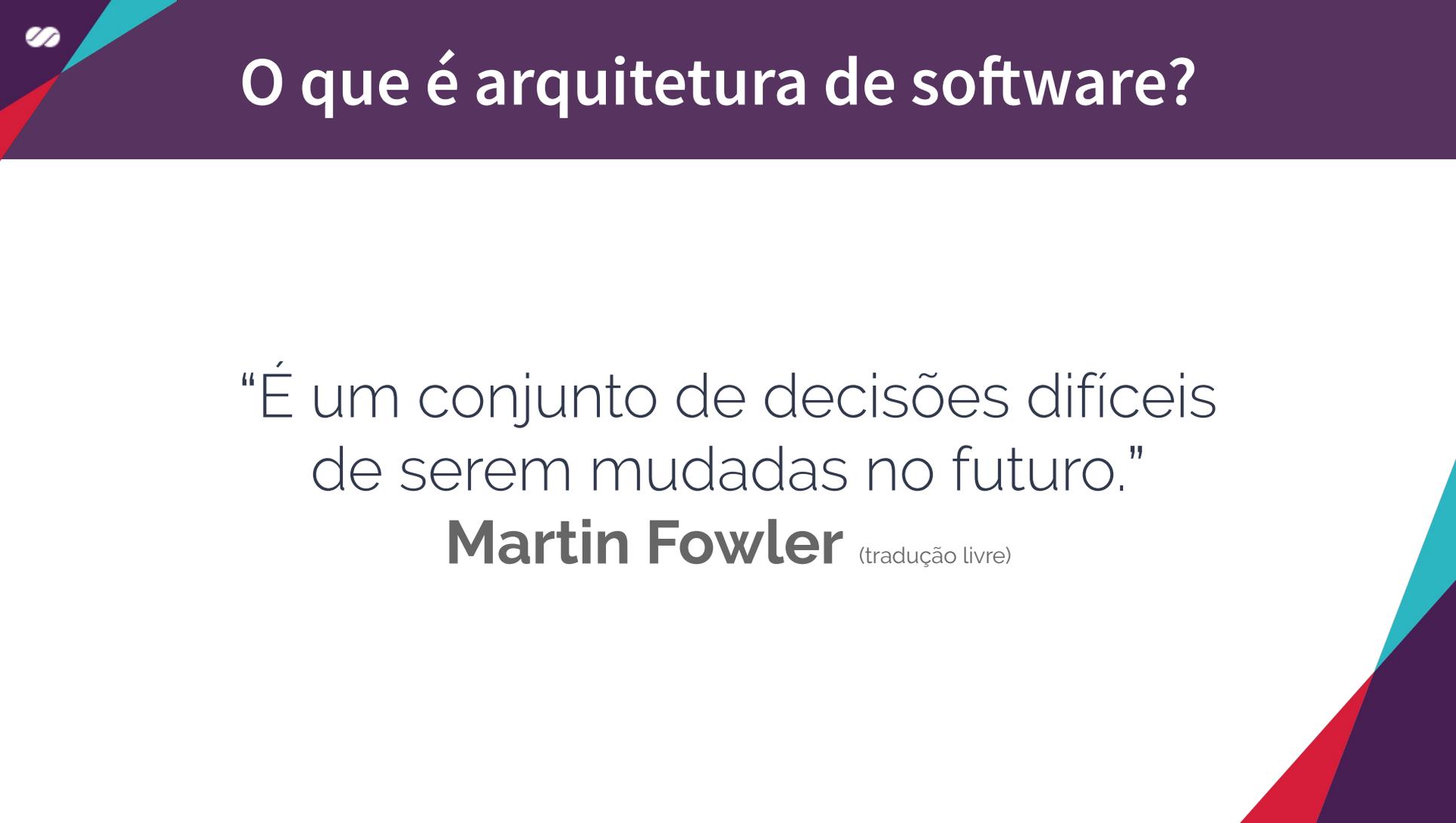
andrep@ciandt.com

MCP | MCTS | MCT | MCAD | MCSD.Net | MVP Asp.Net 2011 à 2014

@andrepaulovich



Me add aí...



O que é arquitetura de software?

“É um conjunto de decisões difíceis de serem mudadas no futuro.”

Martin Fowler (tradução livre)



O que faz um arquiteto de software?

“Um arquiteto permite que decisões importantes sejam adiadas e um bom arquiteto maximiza o número de decisões não tomadas.”

Uncle Bob (tradução livre)



Arquiteto





**Você parece obrigado a tomar
uma decisão impossível**



Não muito
tempo atrás...



Tudo anda **dentro do prazo!**

INCLUSIVE a fase de
DESIGN.

Até o “fatídico dia” em que
os desenvolvedores
compilam o projeto pela
primeira vez...



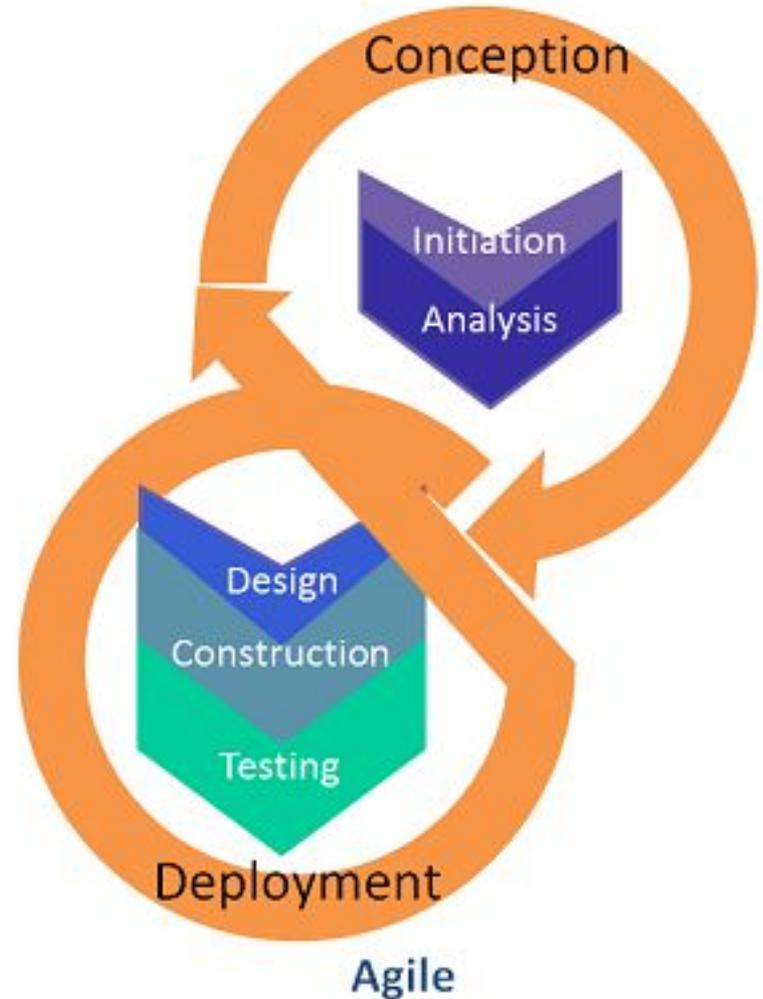


18 anos atrás...
conhecemos o manifesto ágil!



Daí “aprendemos” que podemos trabalhar em ciclos curtos.

Entrevistamos usuários, detalhamos funcionalidades e entregamos de maneira contínua “pedacinhos” de um sistema maior...



Arquiteto “Guia Turístico”





Arquitetura de software é
repleta de incertezas...





Incertezas?



Mudanças são inevitáveis

CHANGE IS INEVITABLE.

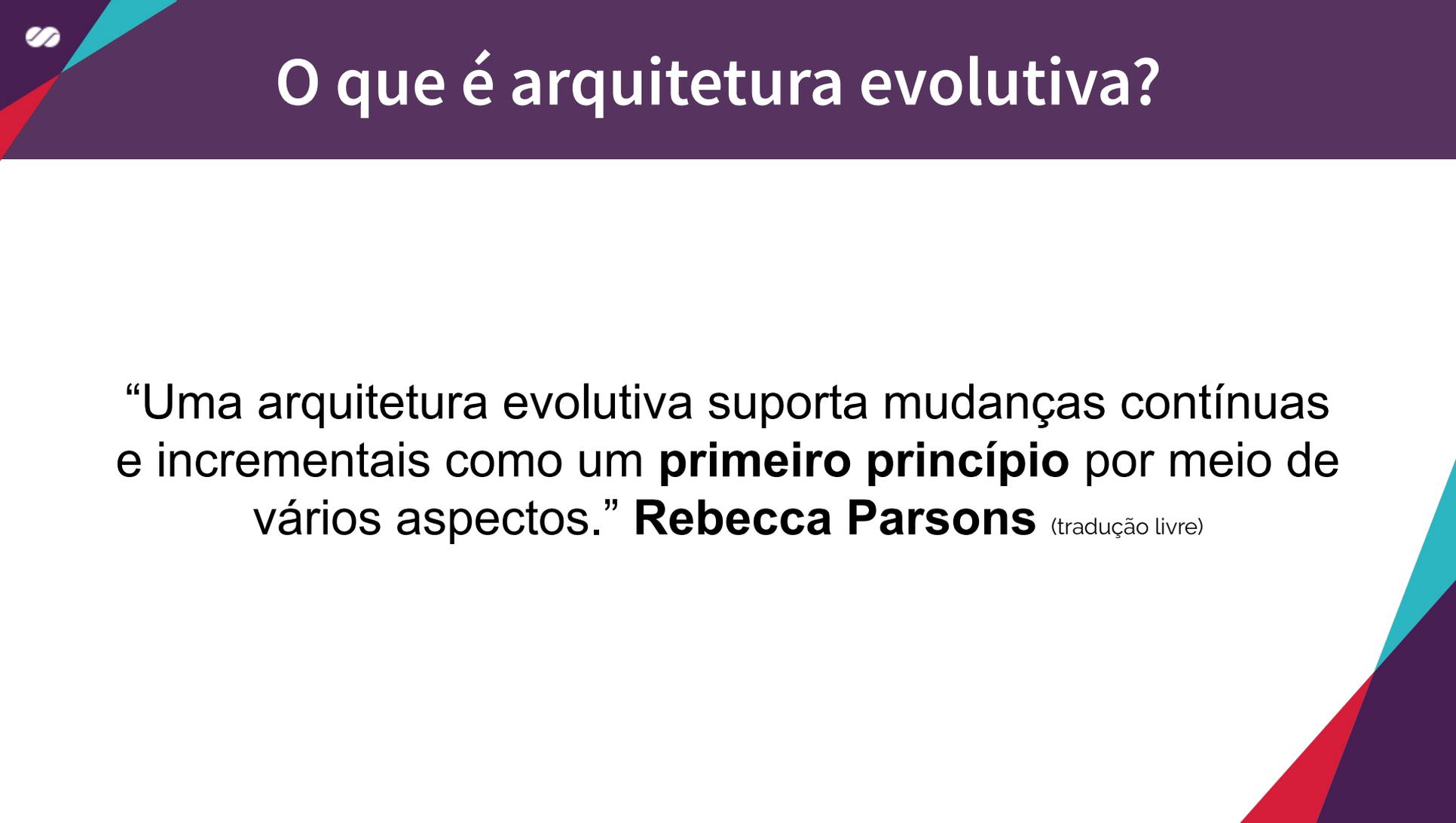
EVOLUTION, HOWEVER,

IS OPTIONAL.

TONY ROBBINS







O que é arquitetura evolutiva?

“Uma arquitetura evolutiva suporta mudanças contínuas e incrementais como um **primeiro princípio** por meio de vários aspectos.” **Rebecca Parsons** (tradução livre)

Mudanç̧as



Técnicas

Linguagens de programação

Bibliotecas

Ferramentas

Sistemas operacionais

Padrões e Estilos

Negócio

Modelos comerciais

Concorrência

Necessidades dos clientes

Novas integrações

Legislações

Mudanças podem surgir de diferentes necessidades...



Quebre os Silos!



Negócio



Design



DBA's

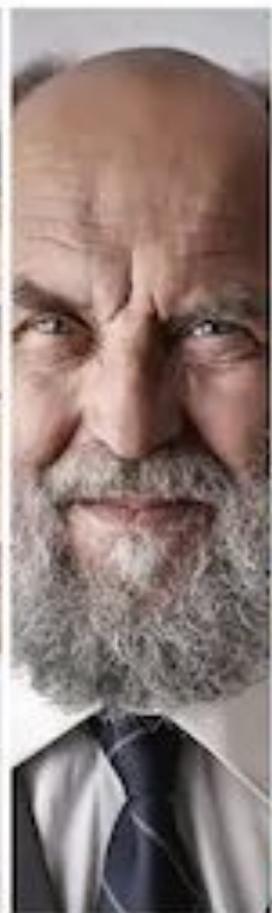


Segurança



Engenheiros







Pagamento



Estoque



Venda



Entrega

Times
MULTIdisciplinares!



Projeto



Desenvolve



FIM

PERDA



Mantém

Produto



Desenvolve



MVP

Desenvolve



Release 1...

Desenvolve

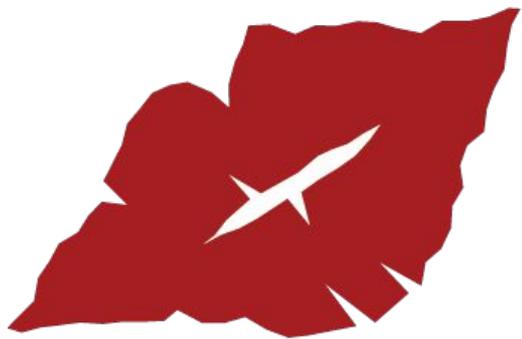


Release 2...

Desenvolve



Princípios!



KISS

Keep. It. Simple. Stupid.



Controle a Complexidade

Acidental

A complexidade acidental é aquela que surge durante o processo de desenvolvimento, ou seja, ela é **CAUSADA** pela abordagem escolhida para resolver o problema.

Essencial

Já a essencial é basicamente a complexidade que nosso “software” se propõe resolver.

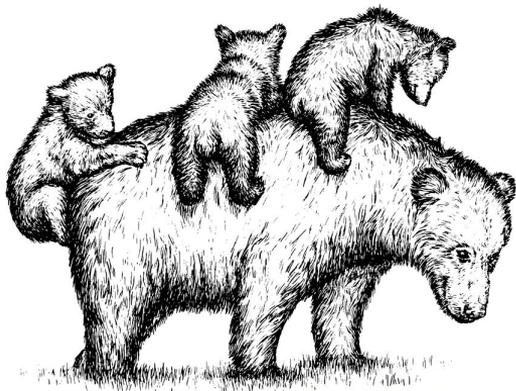
SIM, infelizmente existem problemas complexos, e é neles que temos que focar.



KISS



Getting the wrong idea from that conference talk you attended



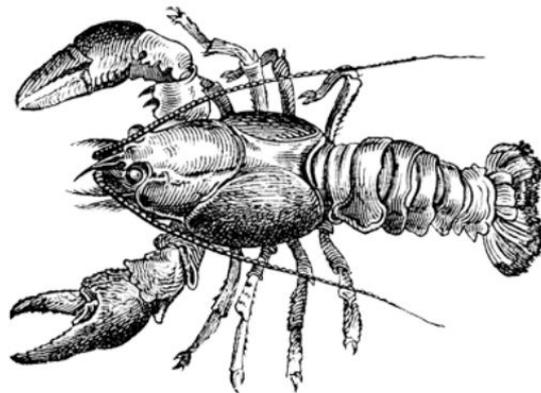
Solving Imaginary Scaling Issues

At Scale

○ RLY?

@ThePracticalDev

Dont even leave Slack to do it



Making Your Own Parody Covers

The Definitive Guide

○ RLY?

Kanye West

Geeks México



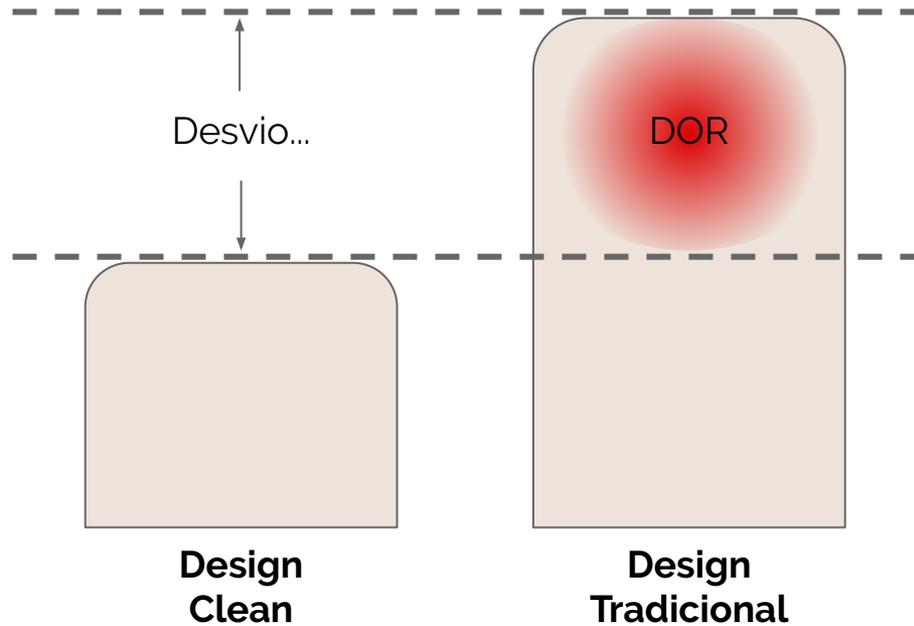
Write useless logs

The Definitive Guide

○ RLY?

raidentrance

Gerir débitos técnicos

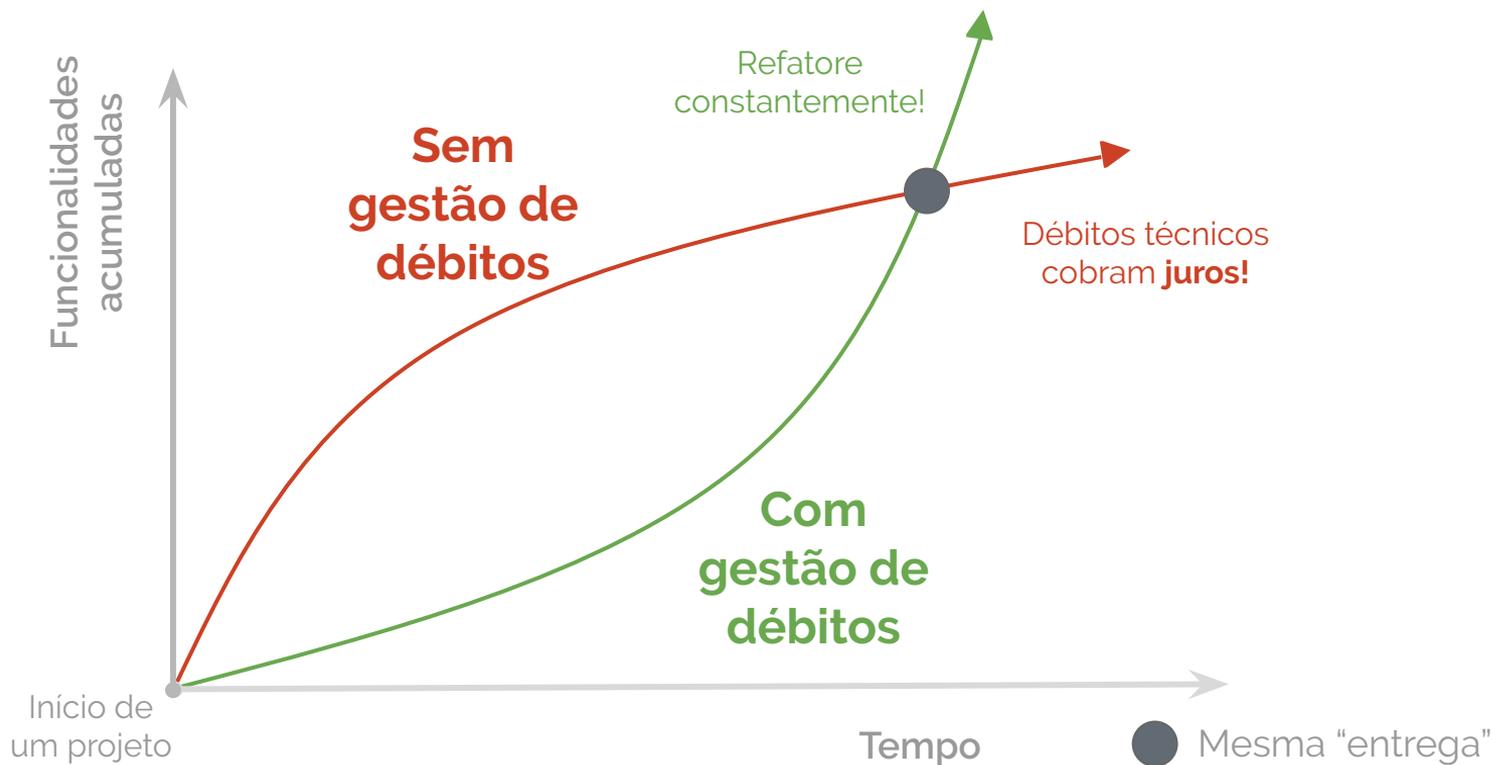




Refatorar é um
Mantra!



Manutenção de um sistema





Reversibilidade

Não tome decisões que você não pode reverter.



Evite ser dependente de um framework, biblioteca ou linguagem.



A reversibilidade tem um custo!
Se o código é impossível de ser revertido, é impossível refatorar.



Nem tudo precisa ser reversível!





DEPOIS

AGORA

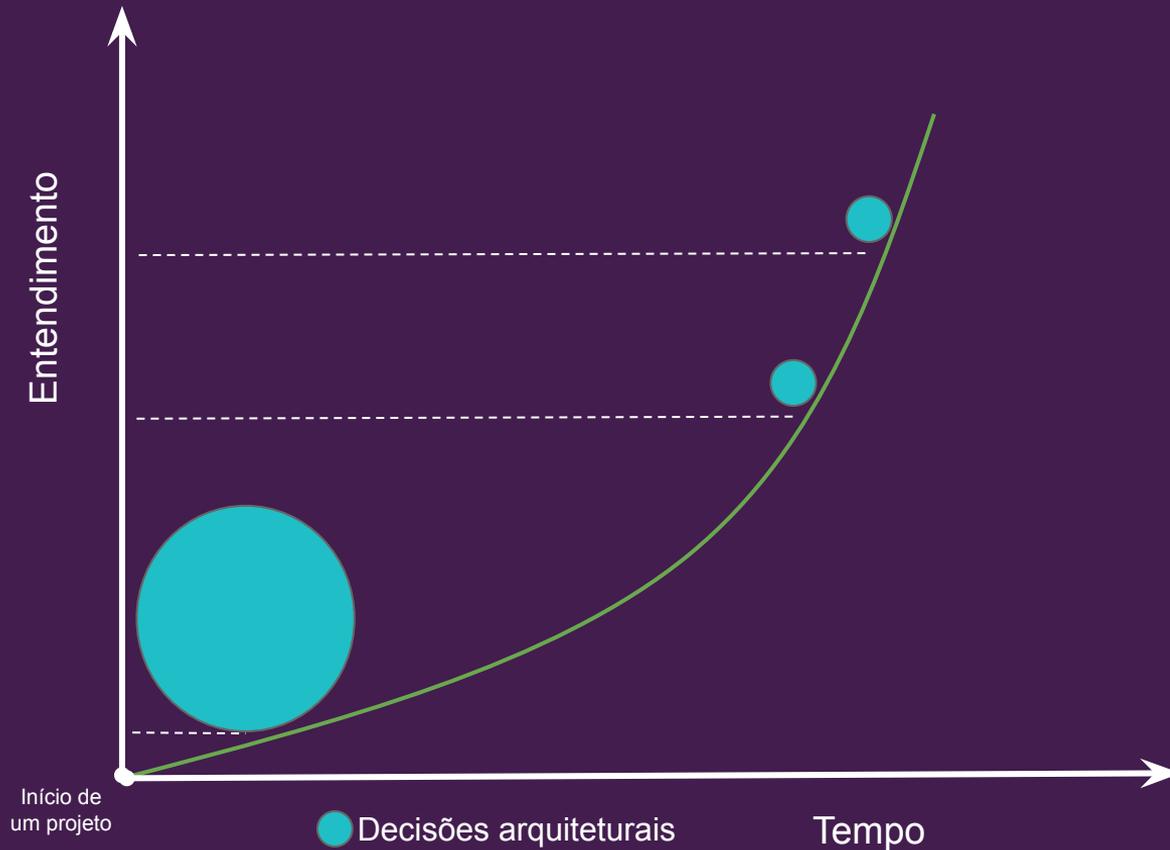
Último momento de responsabilidade

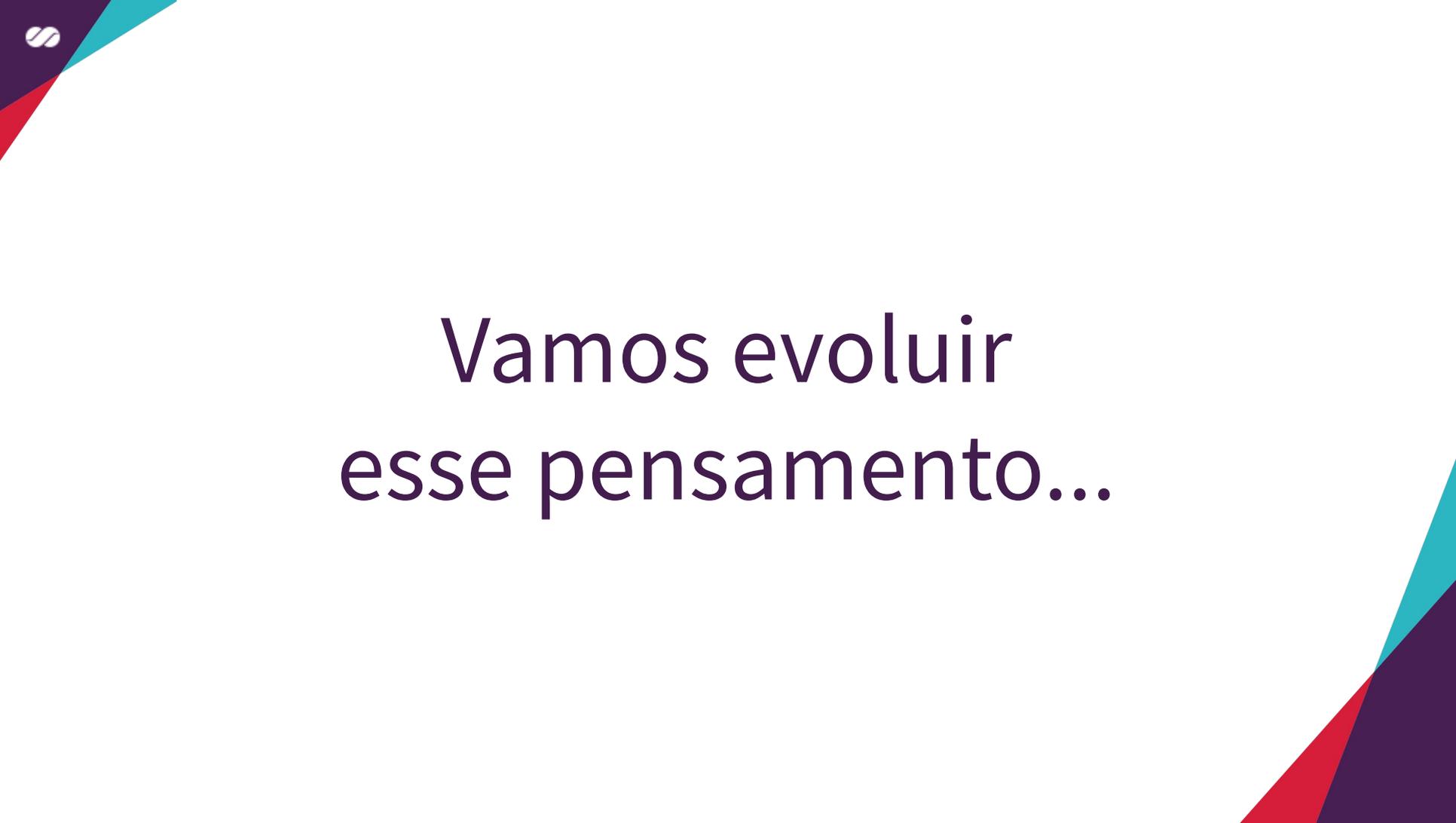
Não é procrastinação



Último momento de responsabilidade

Big Up Front Design!



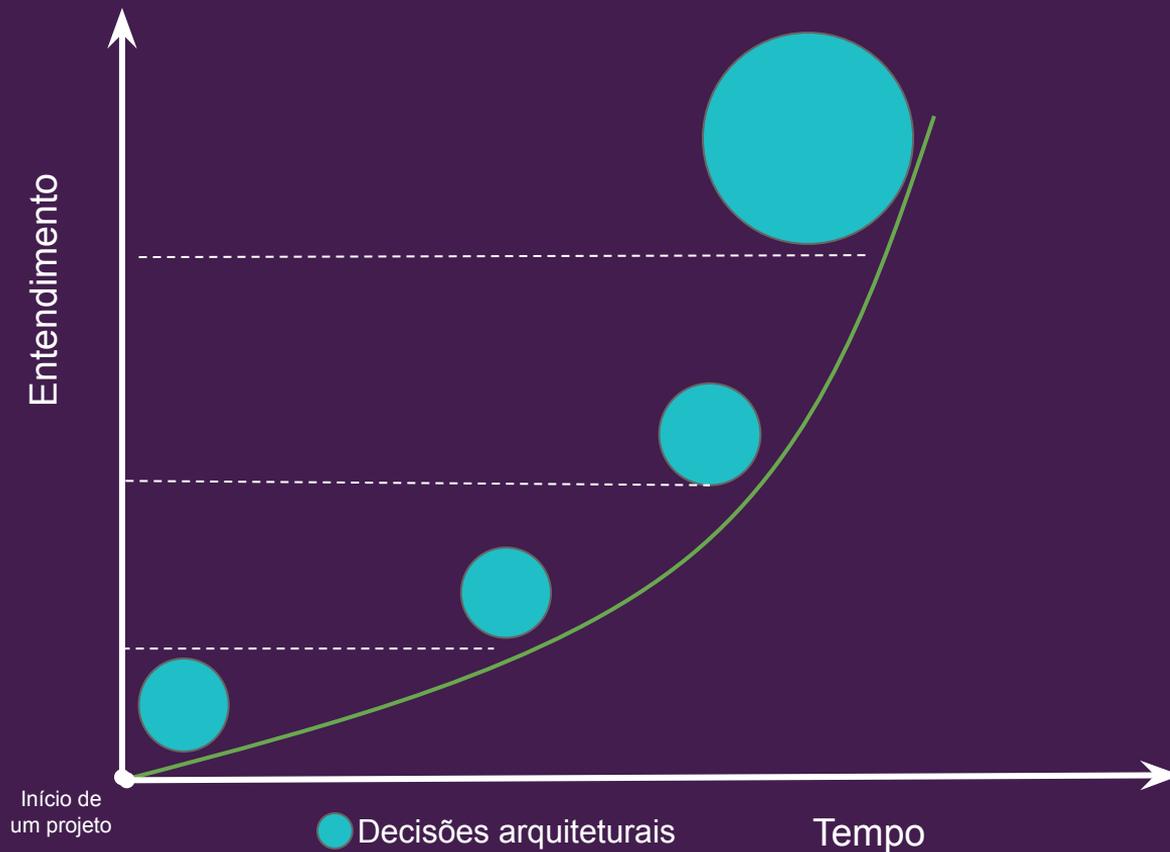


Vamos evoluir
esse pensamento...

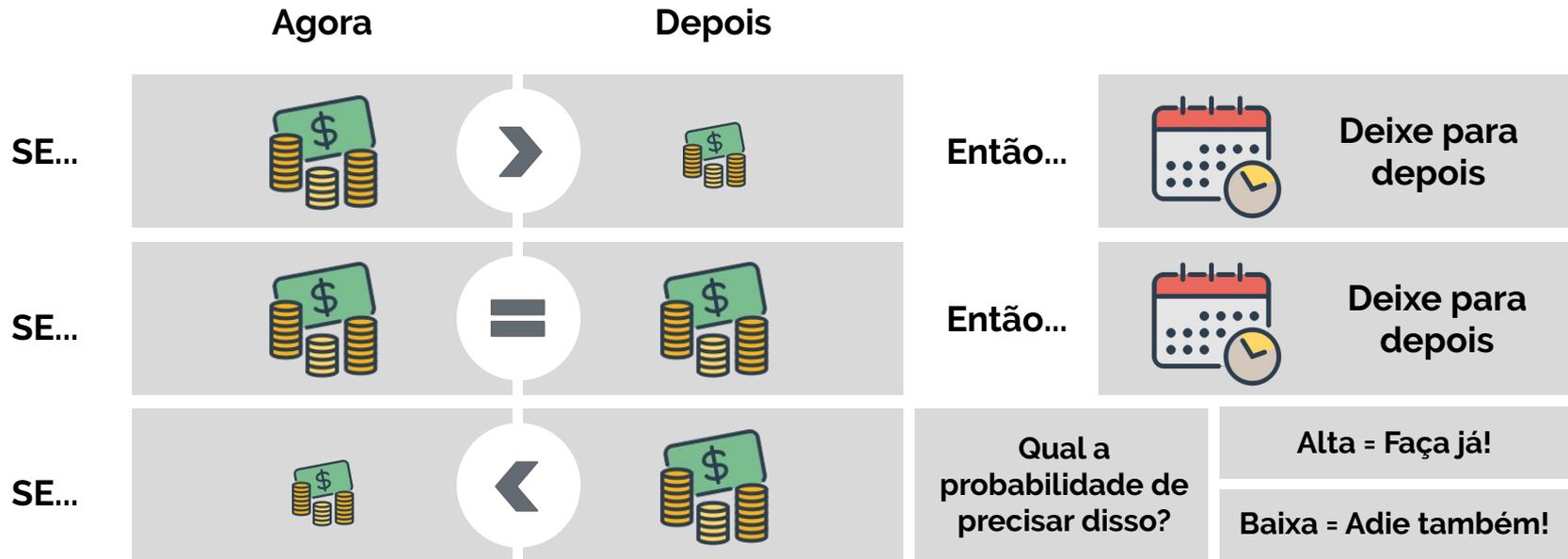
”
Você pode substituir “big” por “enough”



Enough Up Front Design!



Preciso disso agora?





Hey, Batman! Vamos criar um método assíncrono com validação dupla de criptografia nas requisições da API...

YAGNI

YAGNI (You Aren't Gonna Need It)



Somente o necessário...

A stylized logo for MVP. The letters 'M', 'V', and 'P' are rendered in a bold, blocky font. The primary color is red, with a thick white outline and a secondary blue outline. The letters are slightly offset and layered, giving a 3D effect. The 'M' is on the left, 'V' is in the center, and 'P' is on the right. The background is a solid dark purple.

Minimum viable ~~Product~~
Platform

The image features a dark purple background with decorative geometric shapes in the corners. In the top-left corner, there is a small white logo consisting of two curved lines. The bottom-right corner is decorated with overlapping triangles in red and teal. The word "MEDO" is centered in the middle of the page in a large, white, sans-serif font.

MEDO





“Boa parte das coisas, que lá no início, eu achava que ia precisar. Depois de algum tempo cheguei a conclusão que não precisava mais...” **Paulovich**

Tente se manter focado no que é importante! Lembre-se de **Pareto!**

An illustration from a top-down perspective showing a group of stylized human figures in various colors (blue, orange, light blue) sitting around a large white circular table. The figures are engaged in collaborative work: one is holding a large document with charts, another is pointing at a diagram on the table, one is using a laptop, and others are looking at documents or phones. The background is a bright yellow, and the corners of the image feature decorative geometric shapes in purple and red.

Decisões compartilhadas!

Todos se tornam arquitetos!

Realize constantemente reuniões para discutir próximos passos “arquiteturais”, garantindo à todos a possibilidade de contribuir...

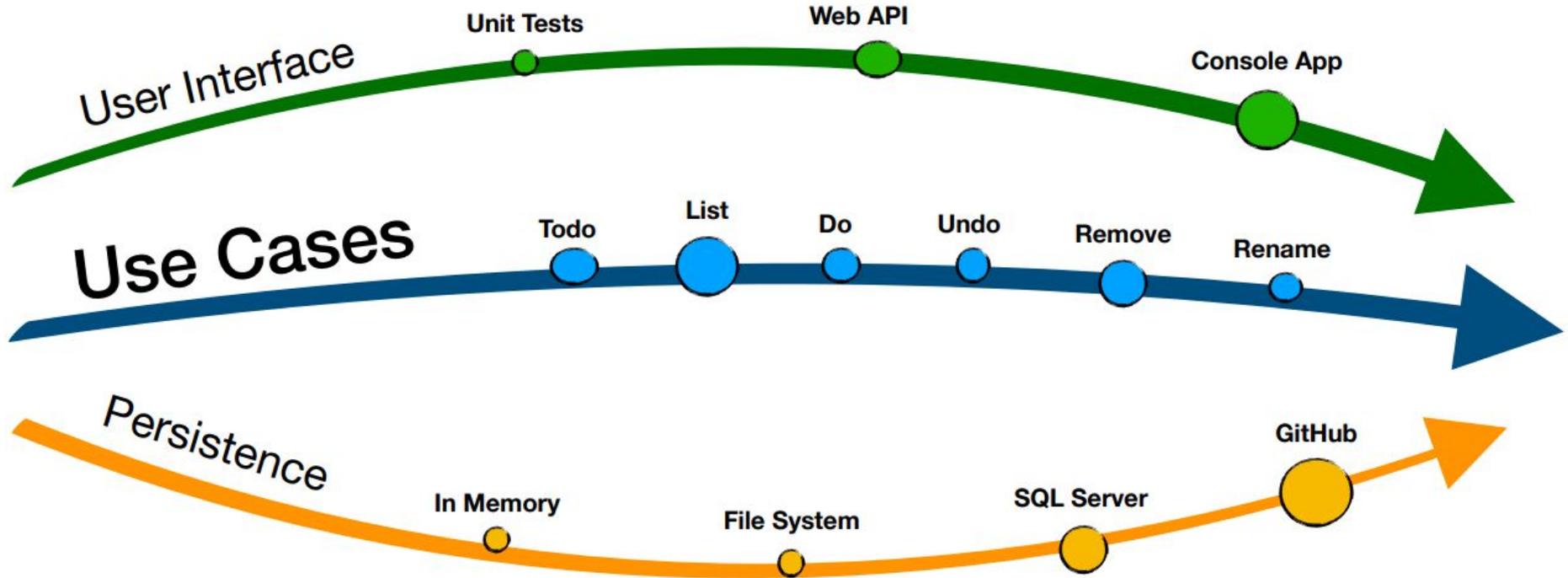
Isso aumenta o “ownership”!



Pense num
sanduíche!



Evolutionary Architecture In Action





Evolução



Maturidade 1



Maturidade 2



Maturidade 3



Maturidade n

A arquitetura de um projeto é algo que precisa se desenvolver... não “nasce” pronta... A cada ciclo de entregas, você tem a oportunidade de criar uma nova “geração” da sua arquitetura.



Maturidade

Nuvem

Microserviços

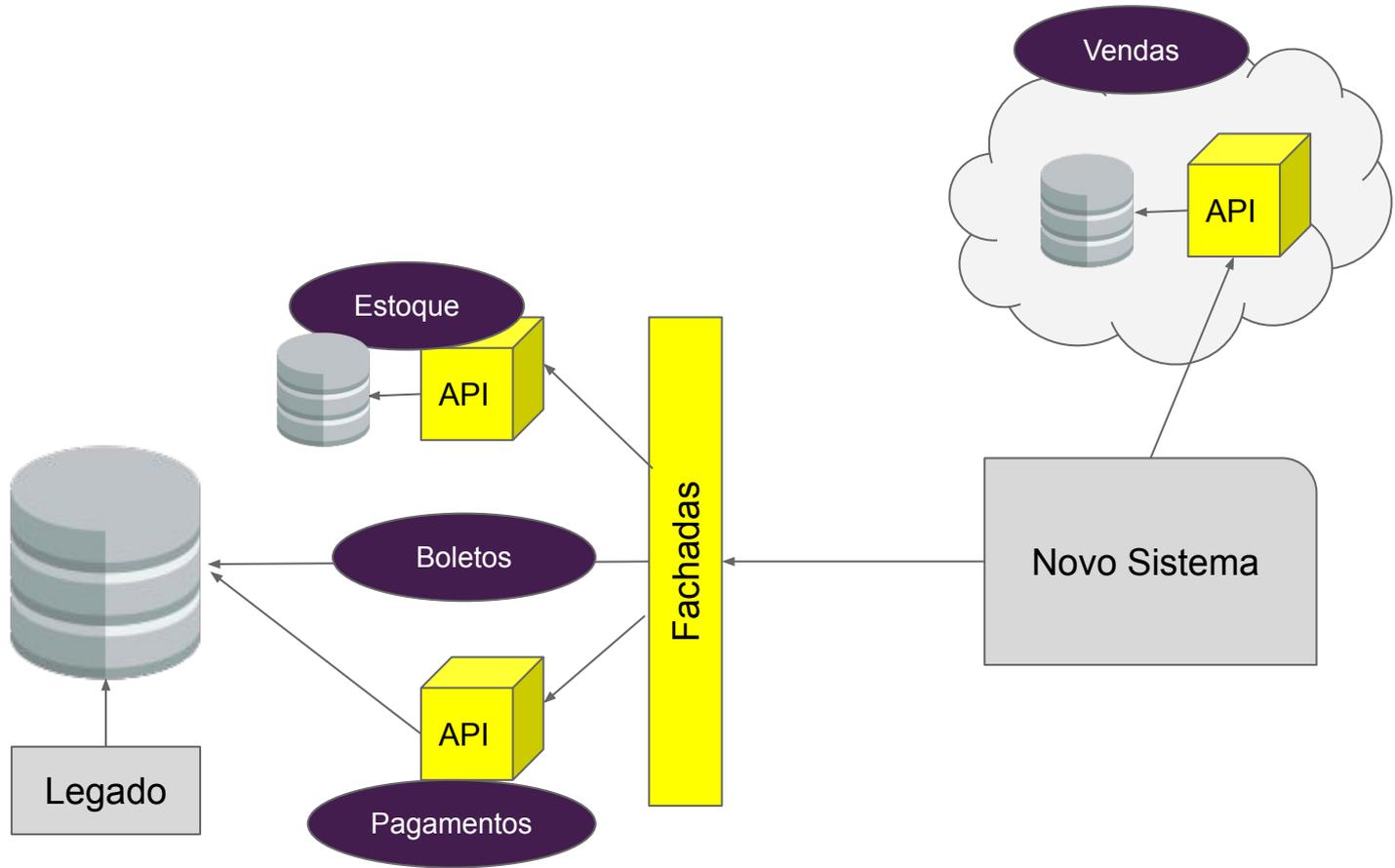
APIs Corporativas

Fachadas

Cliente / Servidor

Nova Arquitetura

Legado

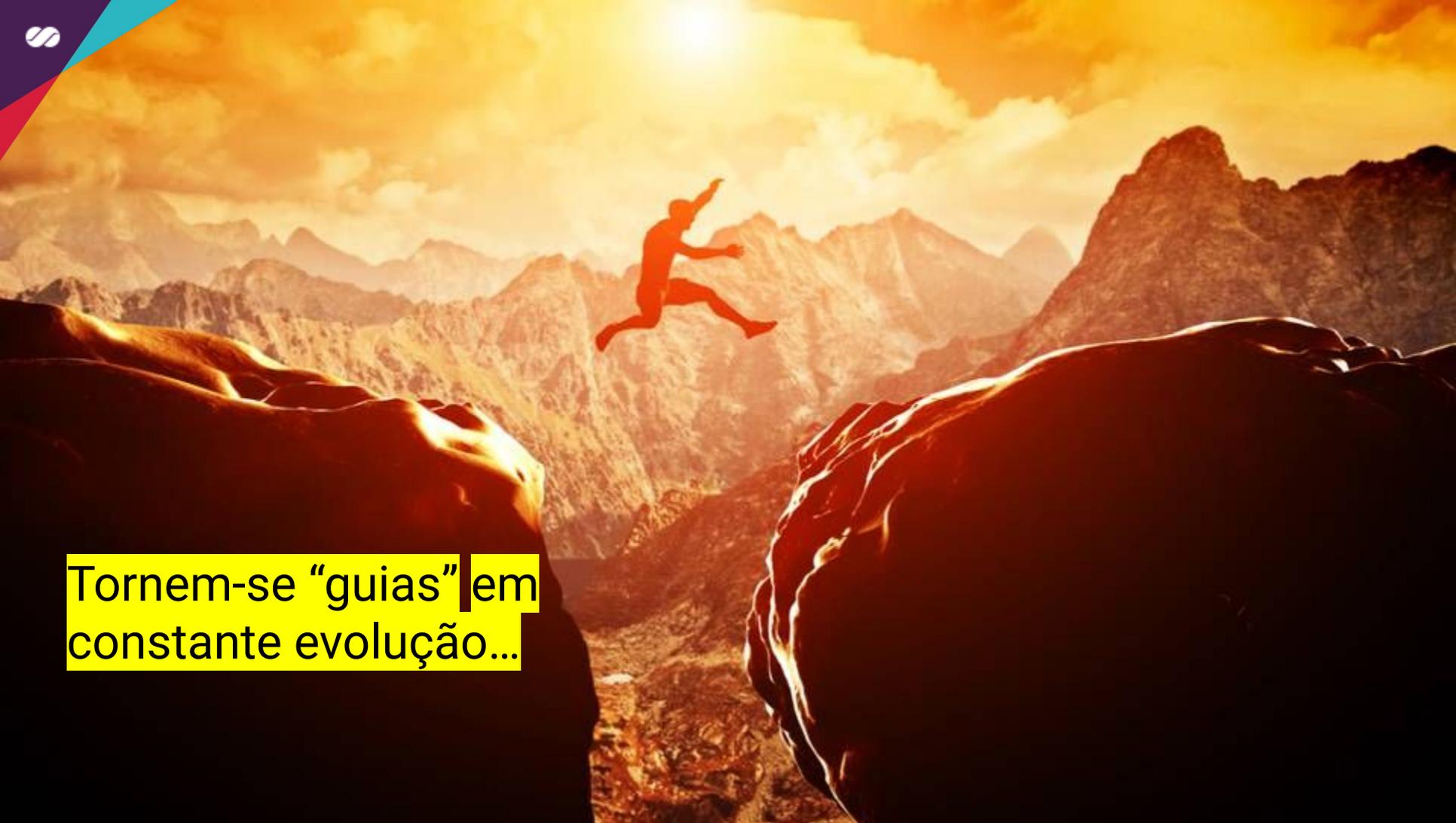




Você é o resultado de 4 bilhões de anos
de **evolução bem sucedida.**

Não subestime o **poder da evolução.**





Tornem-se “guias” em constante evolução...



CI&T

André Paulovich

Community Manager - CI&T

andrep@ciandt.com

MCP | MCTS | MCT | MCAD | MCSD.Net | MVP Asp.Net 2011 à 2014

@andrepaulovich



Thank You!

Referências

<https://martinfowler.com/ieeeSoftware/whoNeedsArchitect.pdf> (Artigo - Martin Fowler)

<https://pt.slideshare.net/thekua/building-evolutionary-architectures> (Slides - Patrick Kua)

<https://www.vectorstock.com/12540550> (Ilustração)

<https://www.youtube.com/watch?v=DngAZyWMGRo> (Vídeo - Making Architecture Matter - Martin Fowler Keynote)

<https://www.gislounge.com/defining-waterfall-and-agile-gis-project-management-styles/> (Artigo - Lowell Ballard)

<https://www.infoq.com/br/news/2016/04/evolutionary-architectures> (Artigo - Jan Stenberg)

<http://equinocios.com/arquitetura/2017/03/03/Introducao-a-arquitetura-evolutiva/> (Artigo - Bruno Mazzo)

<https://www.youtube.com/watch?v=VEPwR4Hpi7M&t=25s> (Vídeo - Evolutionary Architecture - Venkat)

<https://www.thoughtworks.com/insights/blog/microservices-evolutionary-architecture> (Artigo - Neal e Rebecca)