

Arquitetura Evolutiva, O segredo para uma “arquitetura ágil”



The image features a dark purple background with decorative geometric shapes in the corners. In the top-left corner, there are overlapping triangles in red and cyan. In the bottom-right corner, there are overlapping triangles in cyan and red. The text is centered horizontally and vertically.

bit.ly/slide-paulovich

Usem a hashtag **#arquitetura** **#whirlpool**



Tirem muitas fotos!



André Paulovich

Growth Hacker - Arquiteto de Sistemas

Estrategista Digital, Agilista e eterno estudante

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

andre.paulovich@ionsistemas.com.br



[@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.”

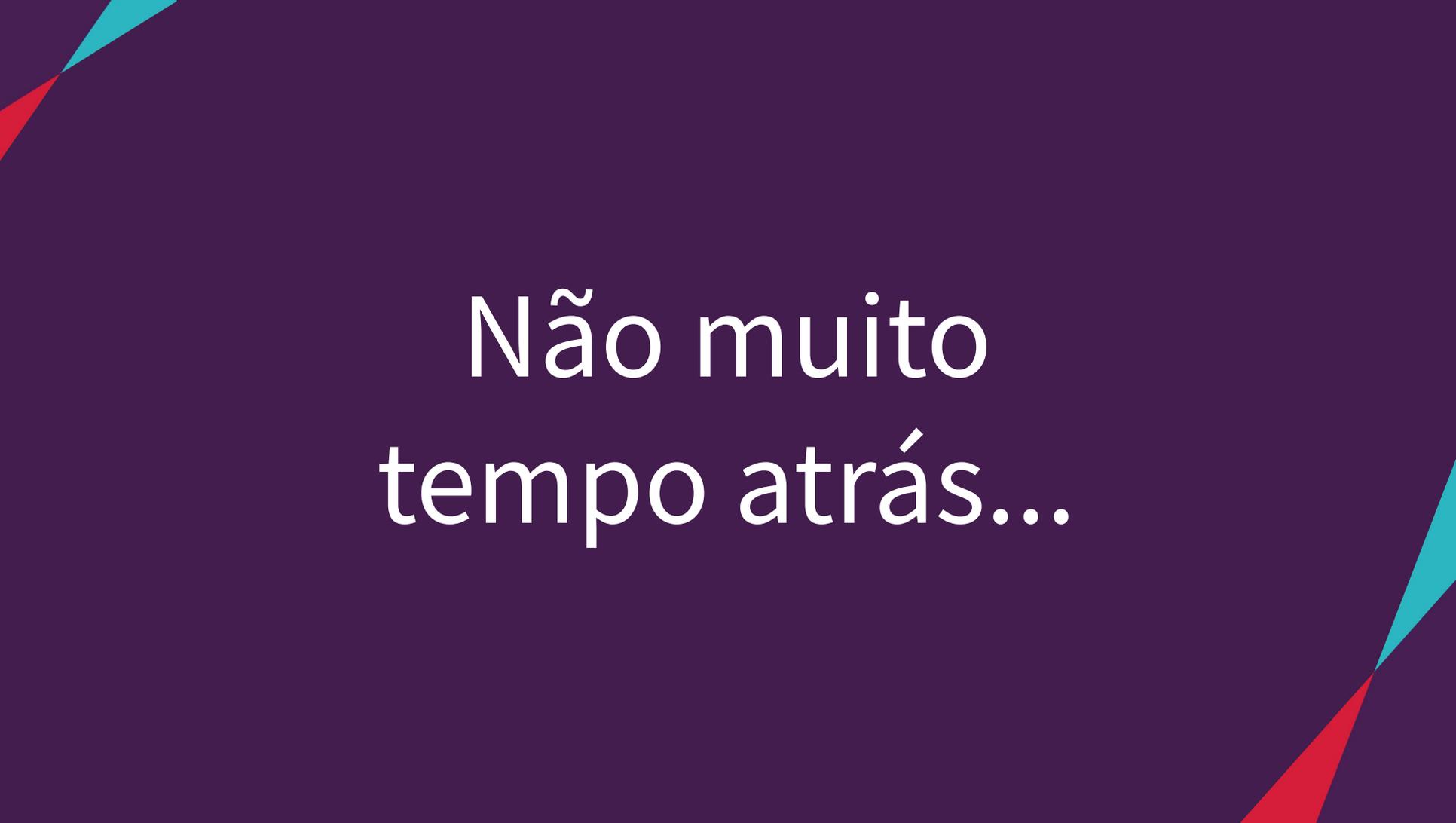
Uncle Bob (tradução livre)

Arquiteto





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

The image features a dark purple background with decorative geometric shapes in the corners. In the top-left and bottom-right corners, there are overlapping triangles in shades of red and teal. The text is centered in a white, sans-serif font.

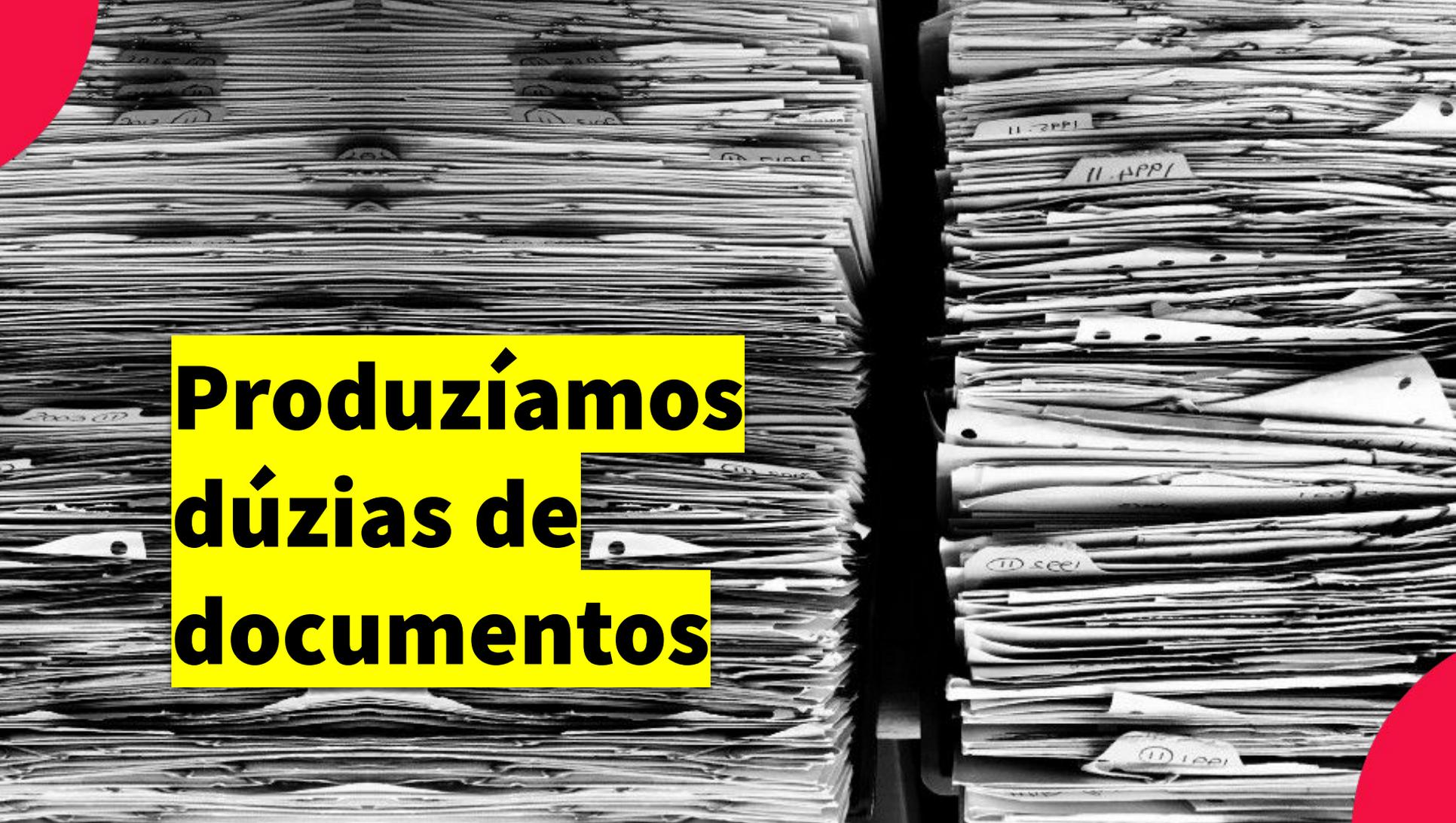
Não muito
tempo atrás...

Tudo anda dentro do prazo!

INCLUSIVE a fase de
DESIGN.

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

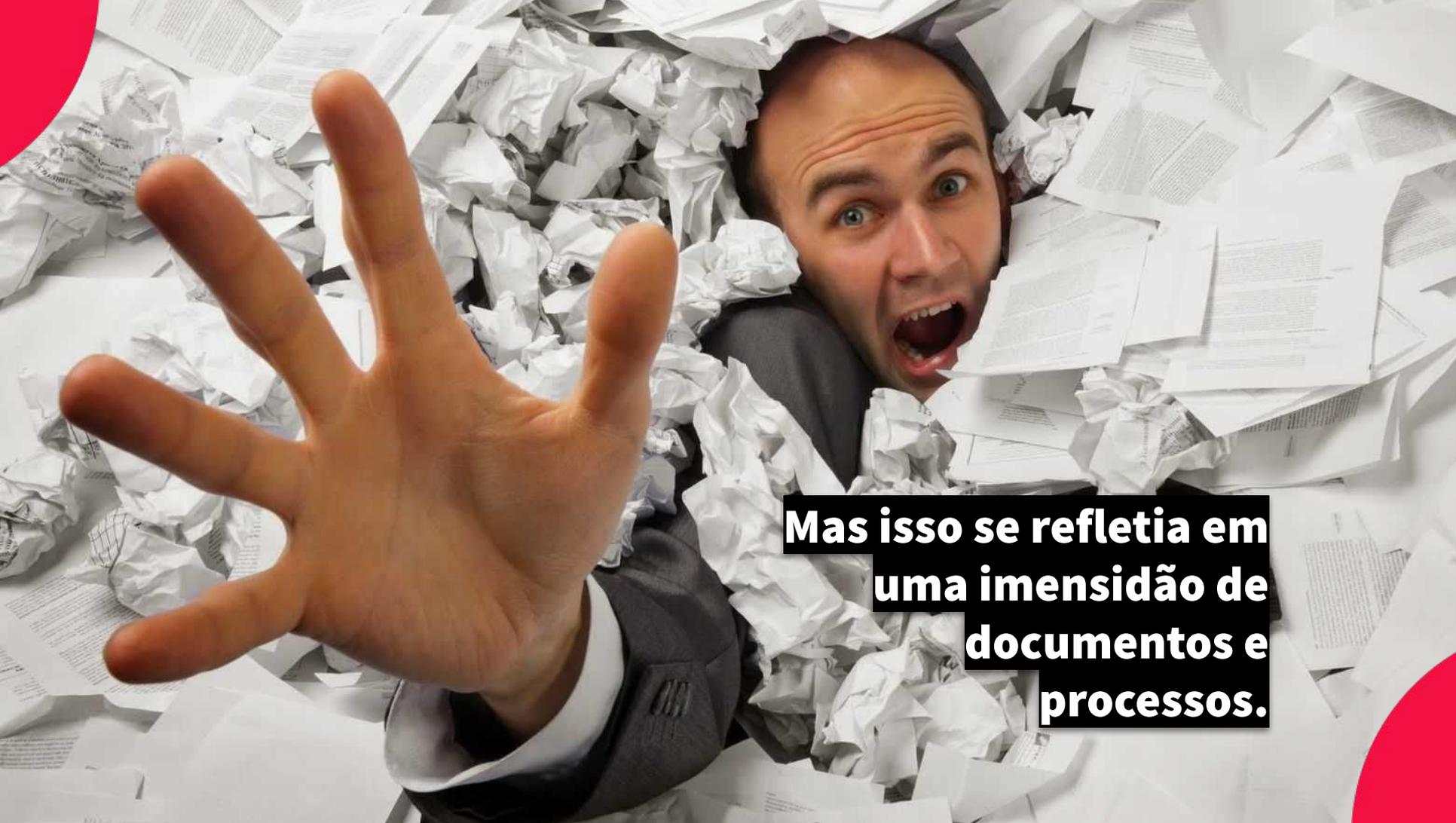




**Produzíamos
dúzias de
documentos**

A man with a beard and short brown hair, wearing a dark suit jacket over a white shirt, is sitting at a wooden table in a modern office. He is smiling and holding a white coffee cup. In front of him is an open silver laptop. The background shows a blurred office environment with large windows and a grey sofa. There are red circular graphic elements in the top-left and bottom-right corners of the image.

Tudo parecia um paraíso.



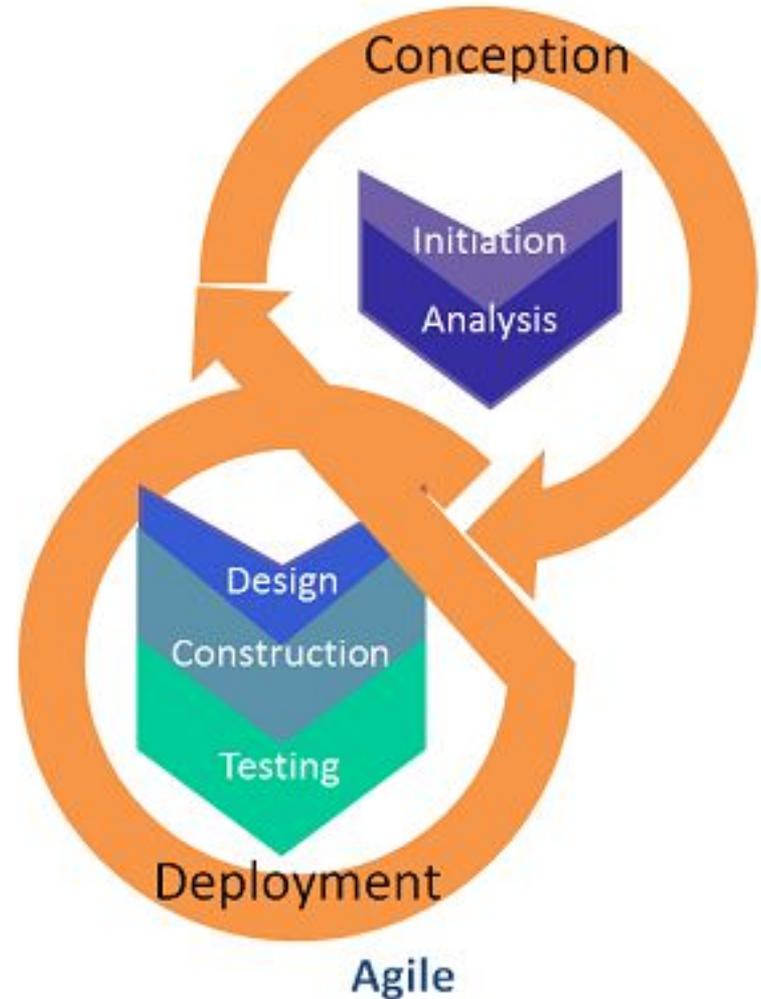
**Mas isso se refletia em
uma imensidão de
documentos e
processos.**

21 já!
~~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...

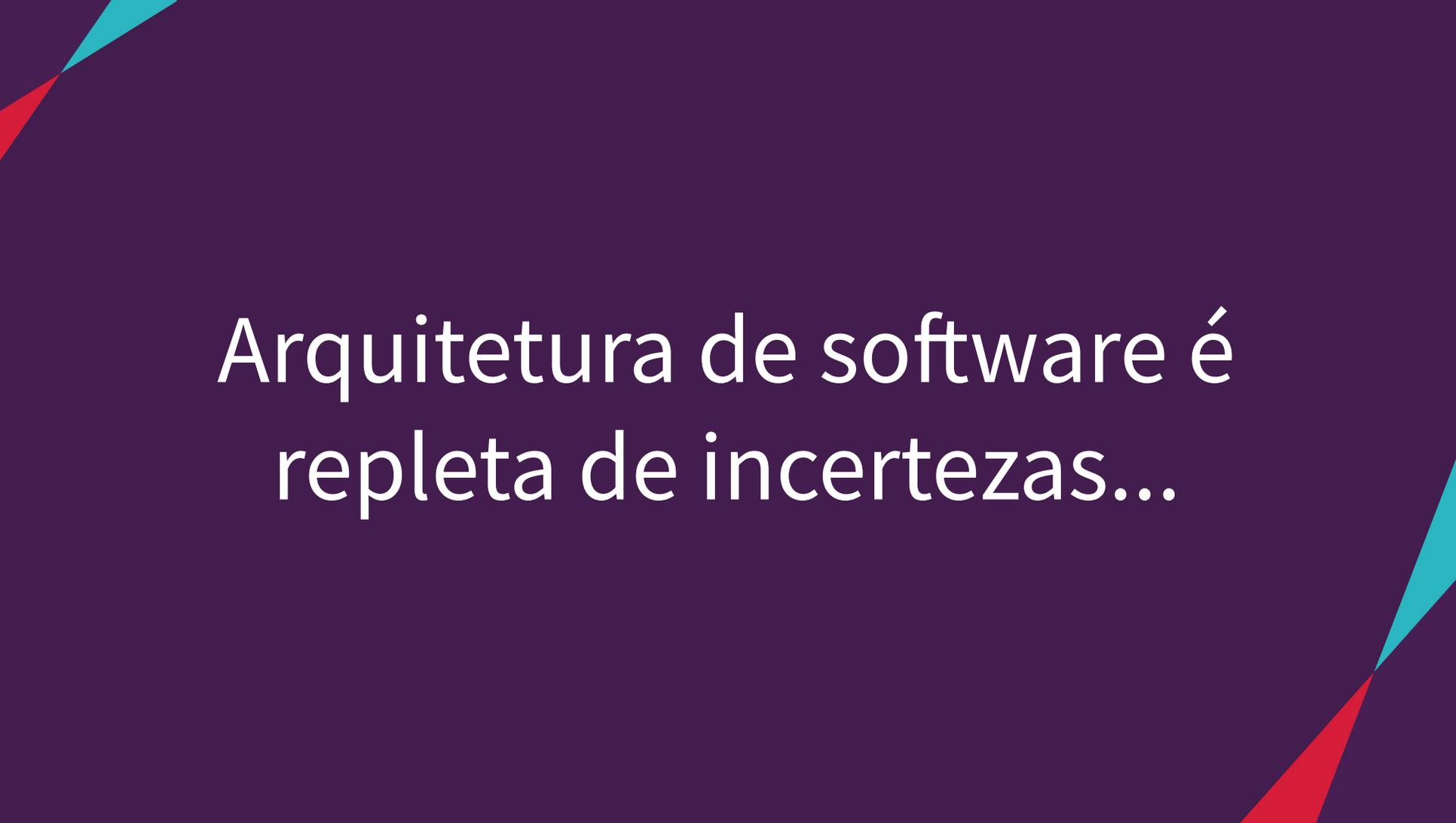


**Ágil não tem
cérebro**



Arquiteto “Guia Turístico”



The image features a dark purple background with decorative geometric shapes in the corners. In the top-left and bottom-right corners, there are overlapping triangles in red and teal. The text is centered in the middle of the slide.

Arquitetura de software é
repleta de incertezas...

The image features a dark purple background with decorative geometric shapes in the corners. In the top-left corner, there are overlapping triangles in red and teal. In the bottom-right corner, there are overlapping triangles in teal and red. The word "Incertezas?" is centered in a white, sans-serif font.

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

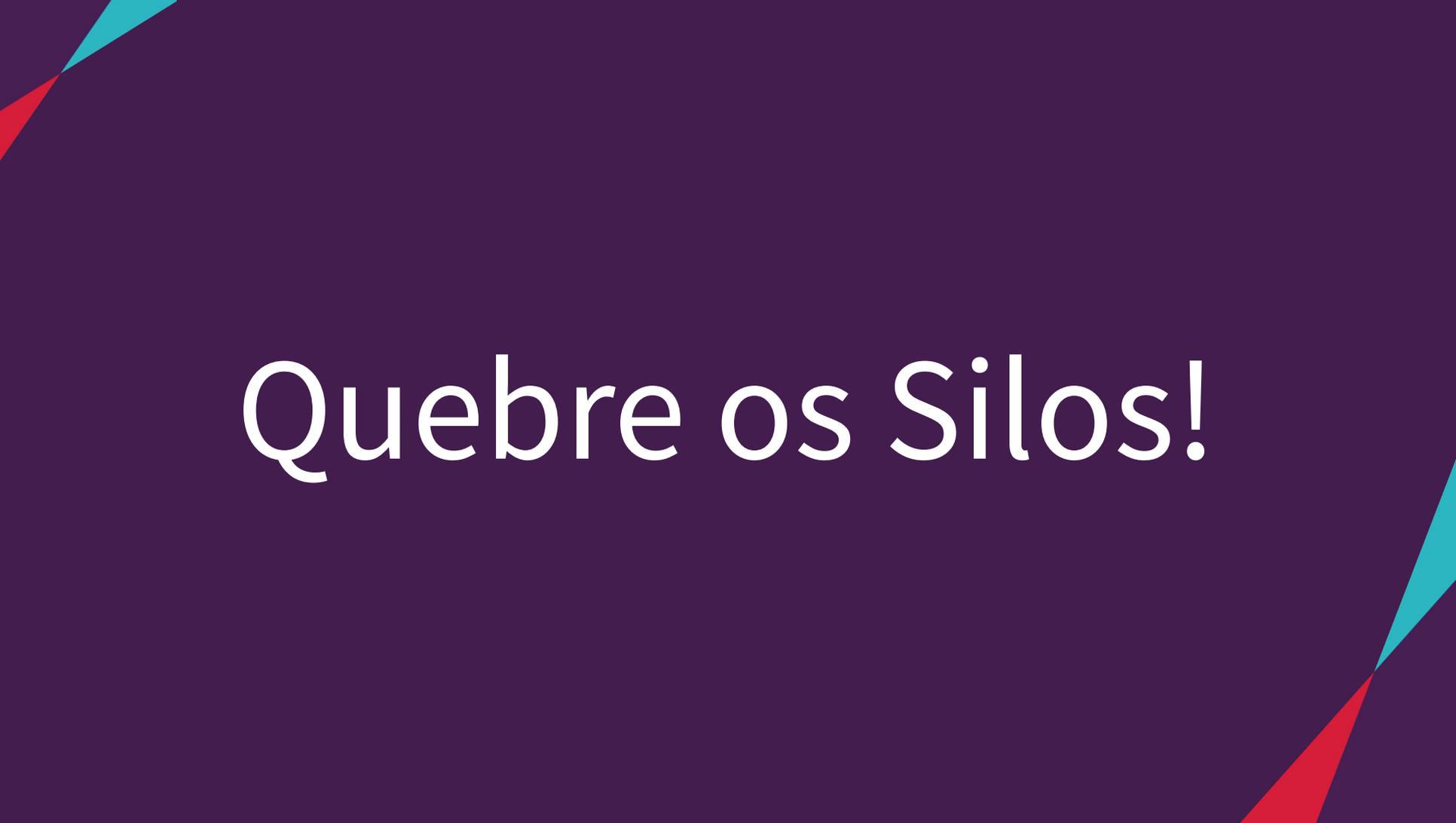
Concorrência

Necessidades dos clientes

Novas integrações

Legislações

Mudanças podem surgir de diferentes necessidades...



Quebre os Silos!





“Mas, Paulovich, eu sei trabalhar em grupo.”







Pagamento



Estoque



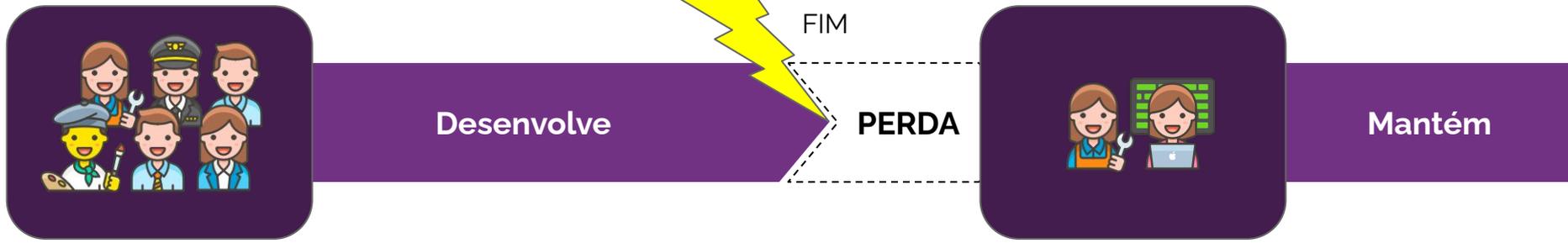
Venda



Entrega

Times
MULTIdisciplinares!

Projeto

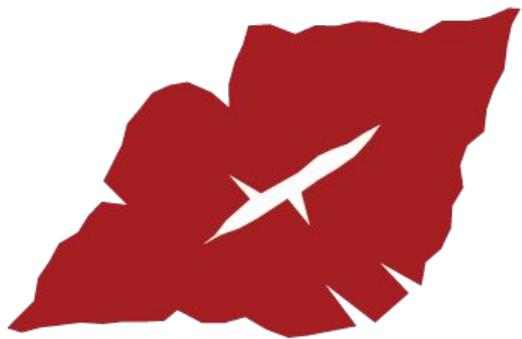


Produto





Princípios!



KISS

Keep. It. Simple. Stupid.

The background is a solid dark purple. In the top-left and bottom-right corners, there are overlapping triangular shapes in red and teal. The text is centered in a white, sans-serif font.

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

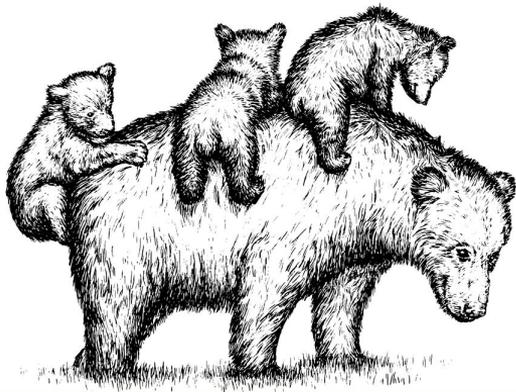
Já a essencial é basicamente a complexidade que nosso “software” se propõe resolver.

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



KISS

Getting the wrong idea from that conference talk you attended



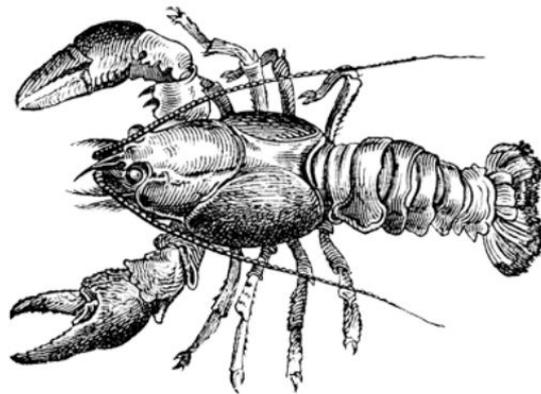
Solving Imaginary Scaling Issues

At Scale

○ RLY?

@ThePracticalDev

Dont even leave Slack to do it



Making Your Own Parody Covers

The Definitive Guide

○ RLY?

Kanye West

Geeks México



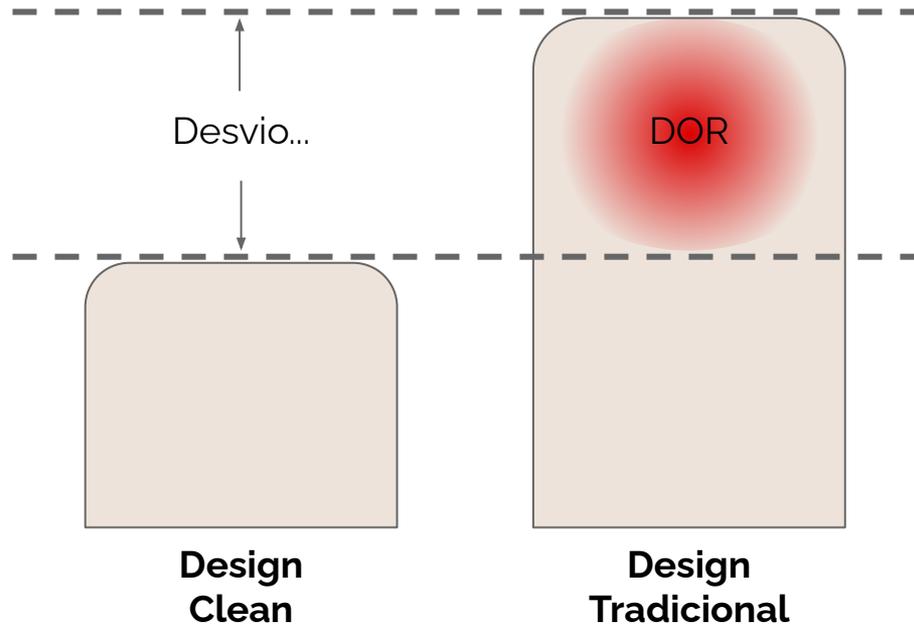
Write useless logs

The Definitive Guide

○ RLY?

raidentrance

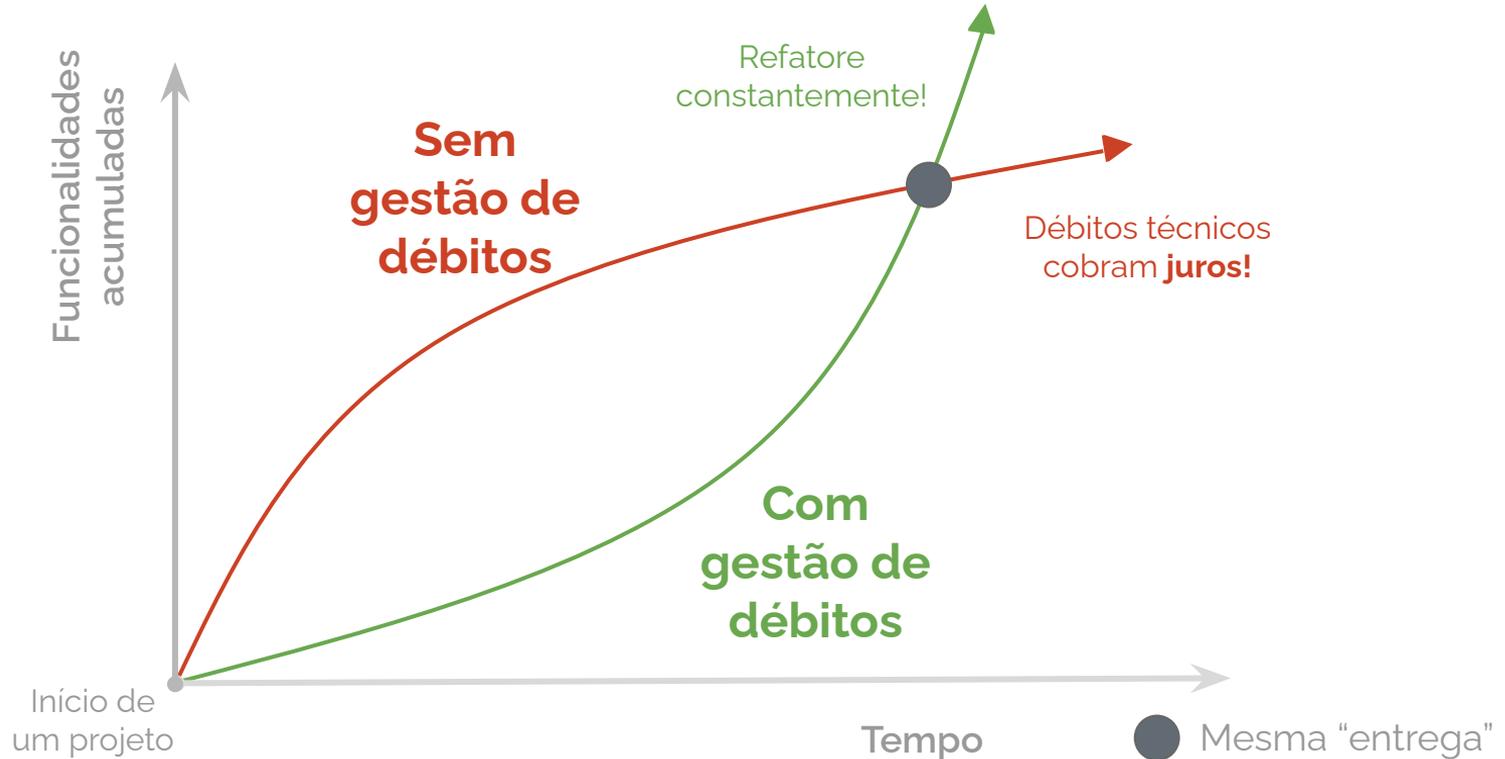
Gerir débitos técnicos





Refatorar é um
Mantra!

Manutenção de um sistema





MISTAKE



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

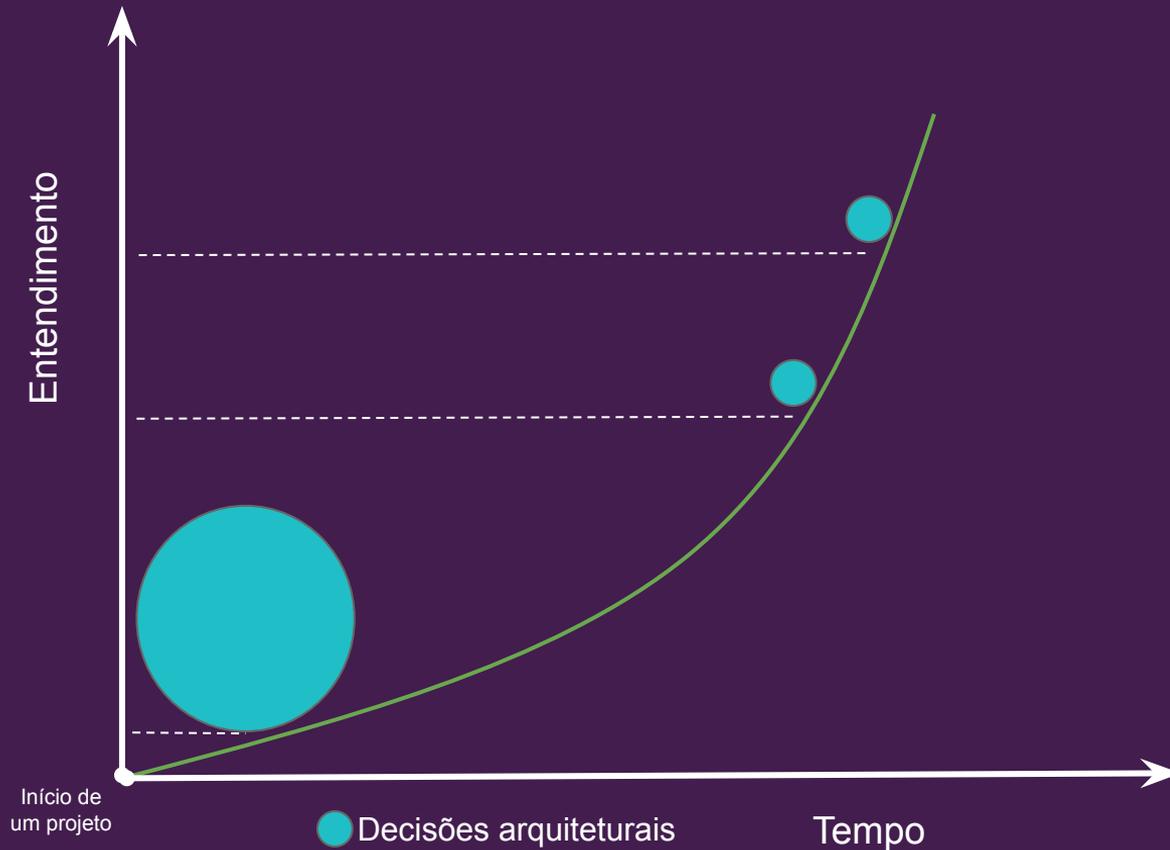
Último momento de responsabilidade

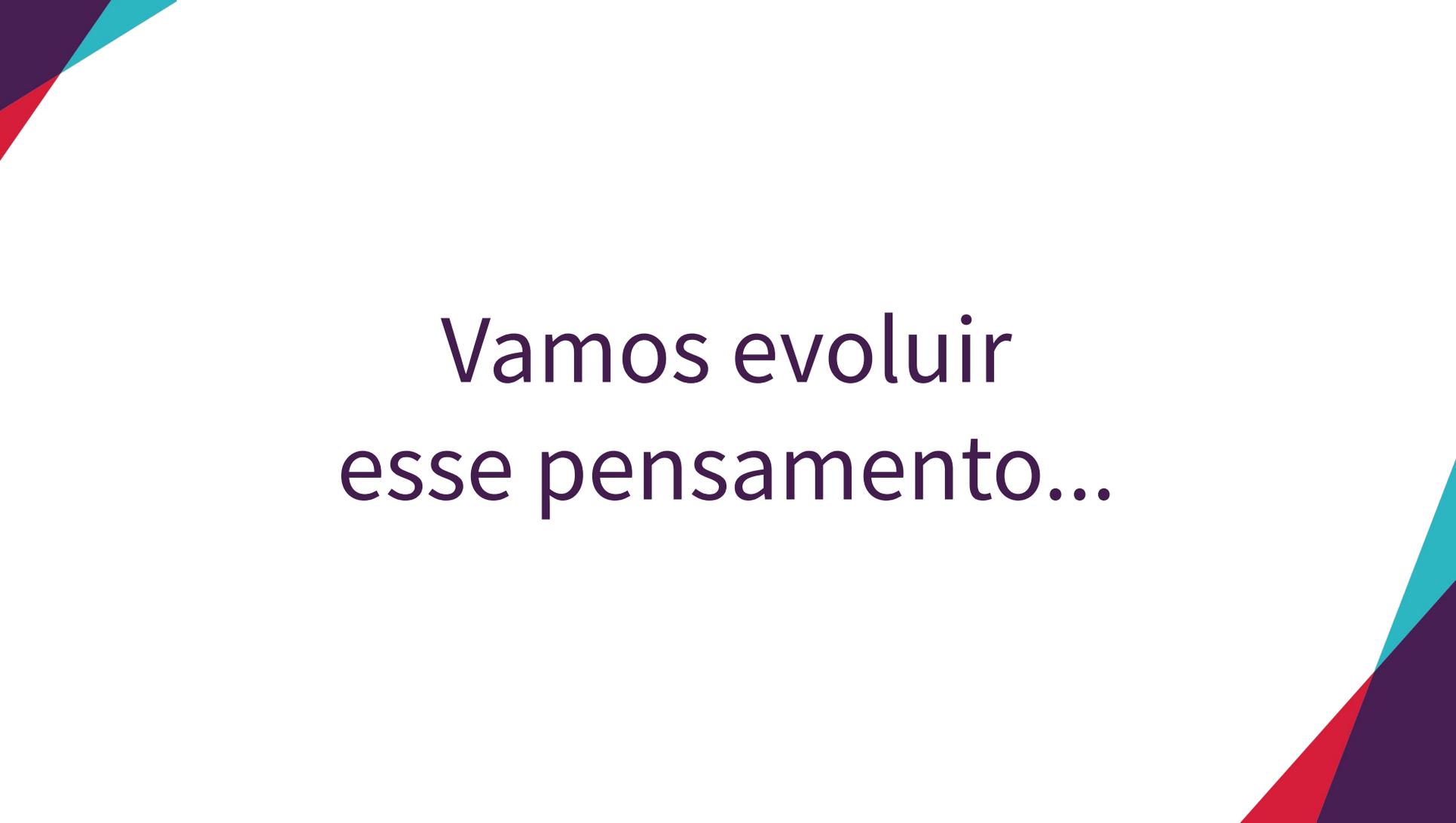
Não é procrastinação



Último momento de responsabilidade

Big Up Front Design!



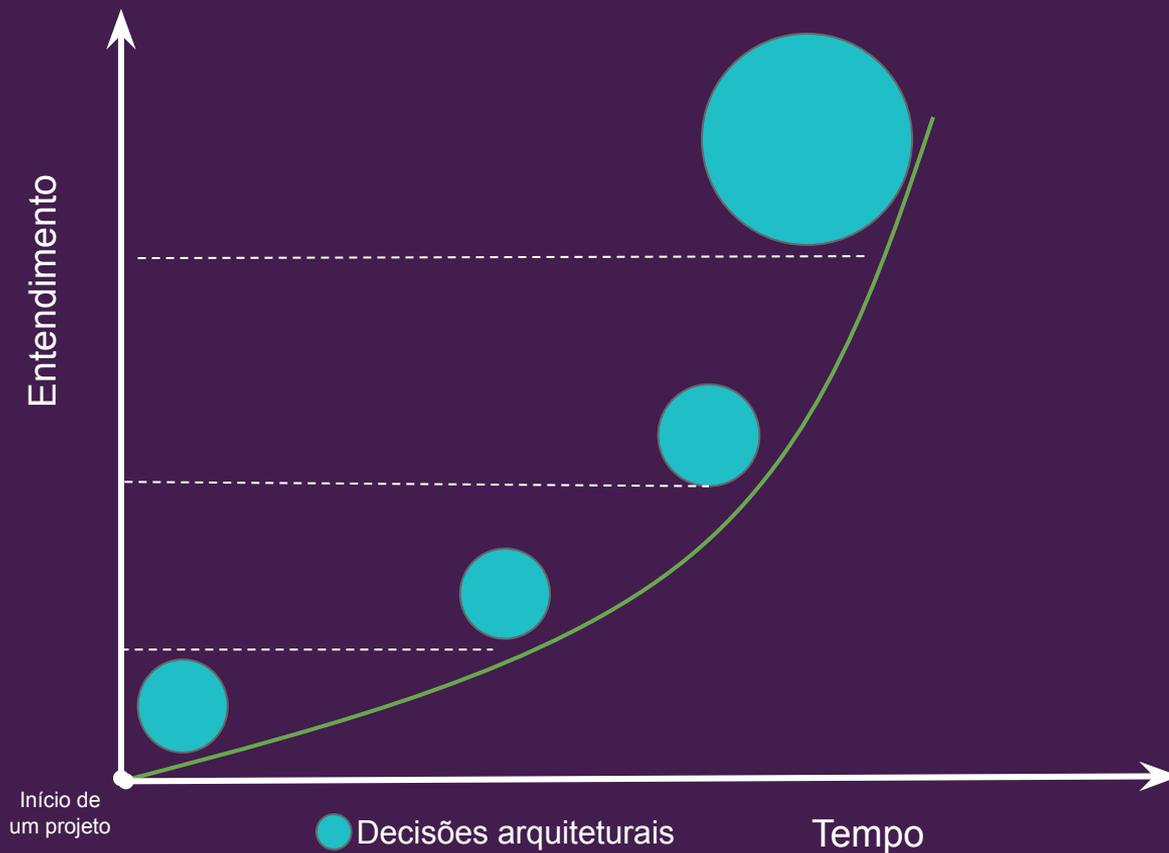


Vamos evoluir
esse pensamento...

Você pode substituir “big” por “enough”



Enough Up Front Design!





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...



MVP

Minimum viable ~~Product~~
Platform

The image features a dark purple background with decorative geometric shapes in the corners. In the top-left corner, there are overlapping triangles in red and teal. In the bottom-right corner, there are overlapping triangles in teal and red. The word "MEDO" is centered in the middle of the page in a white, bold, 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!**



Decisões compartilhadas!

Todos se tornam arquitetos!

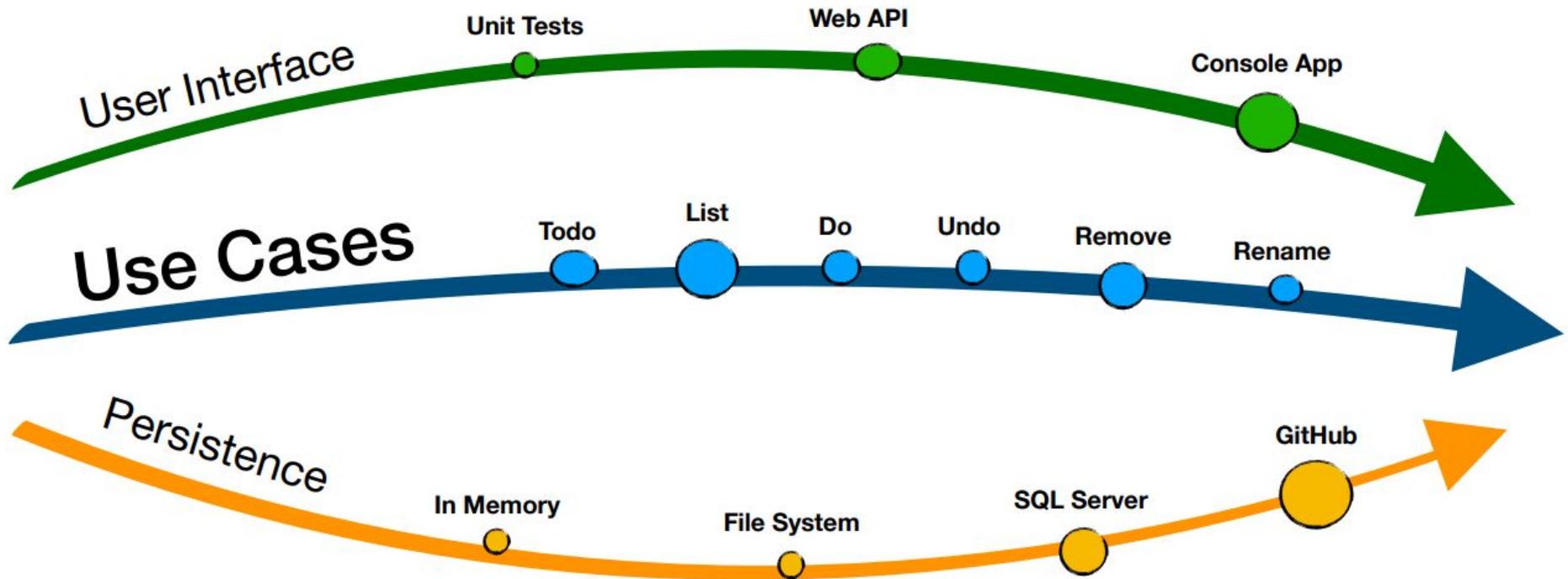
Realize constantemente reuniões para discutir próximos passos “arquiteturais”, garantindo à todos a possibilidade de contribuir...

Isso aumenta o “ownership”!

The image features a dark purple background with decorative teal and red triangles in the corners. The text is centered and reads:

Pense num
sanduíche!

Evolutionary Architecture In Action



The image features a dark purple background with decorative geometric shapes in the corners. In the top-left and bottom-right corners, there are overlapping triangles in shades of red and teal. The word "Evolução" is centered in a white, sans-serif font.

Evolução



Maturidade 1



Maturidade 2

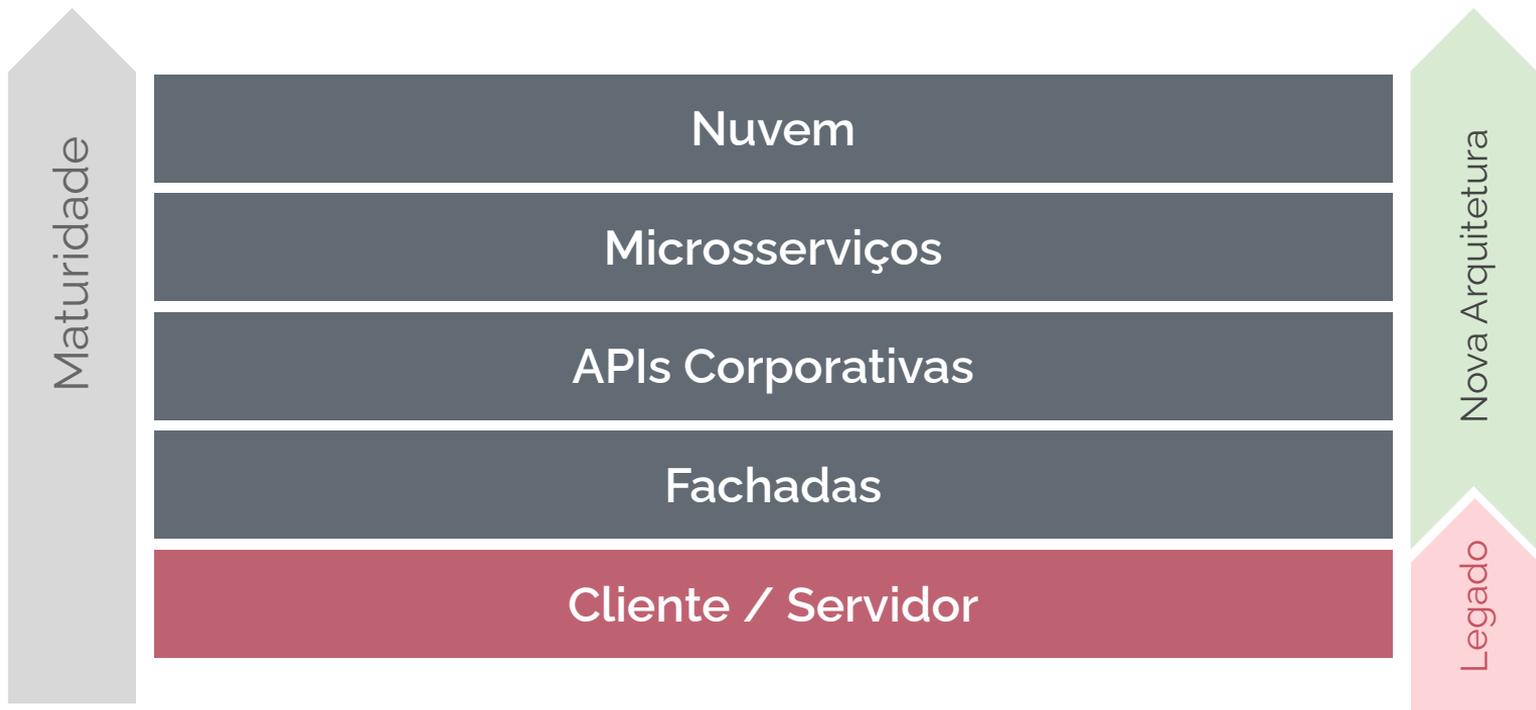


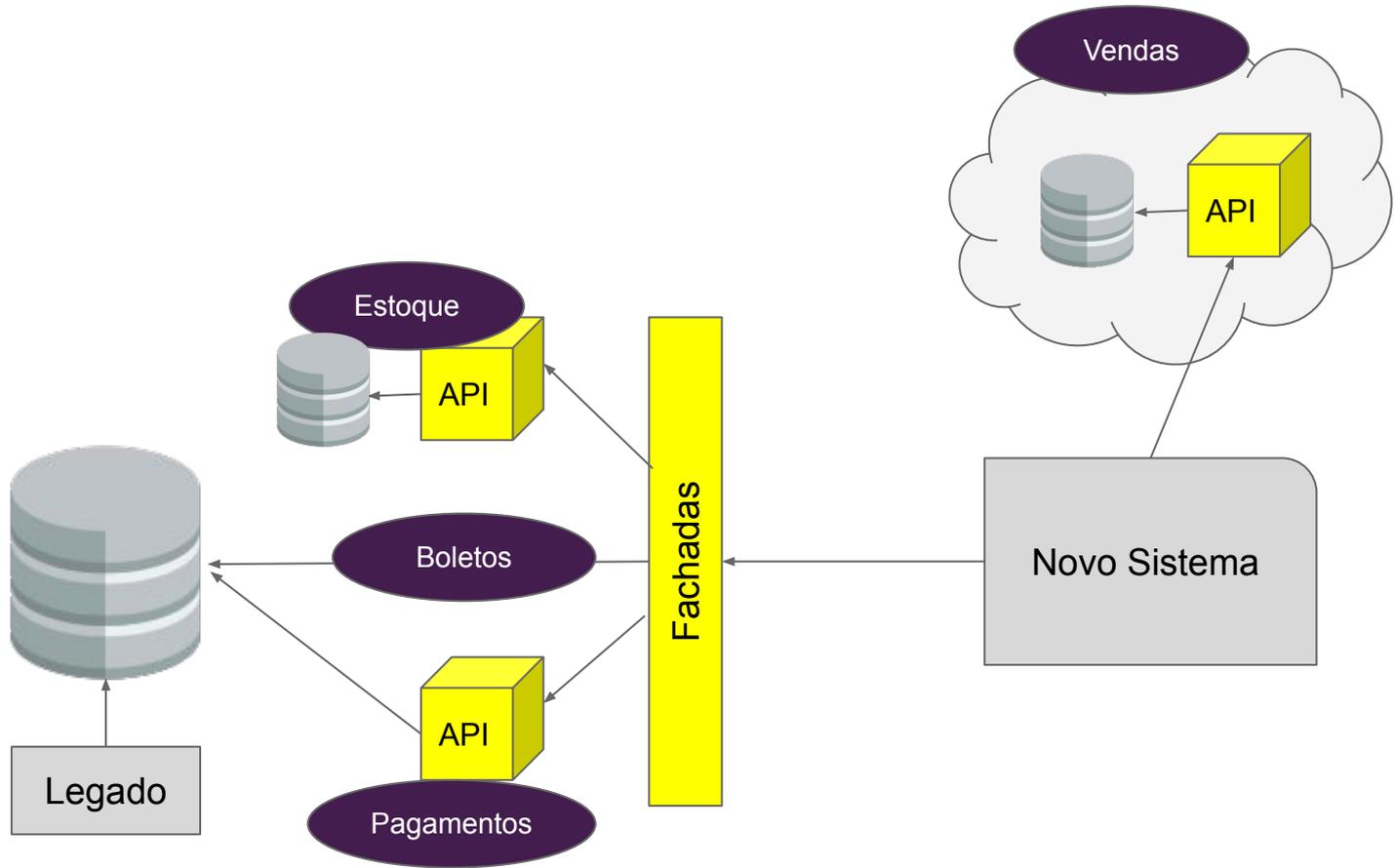
Maturidade 3



Maturidade n

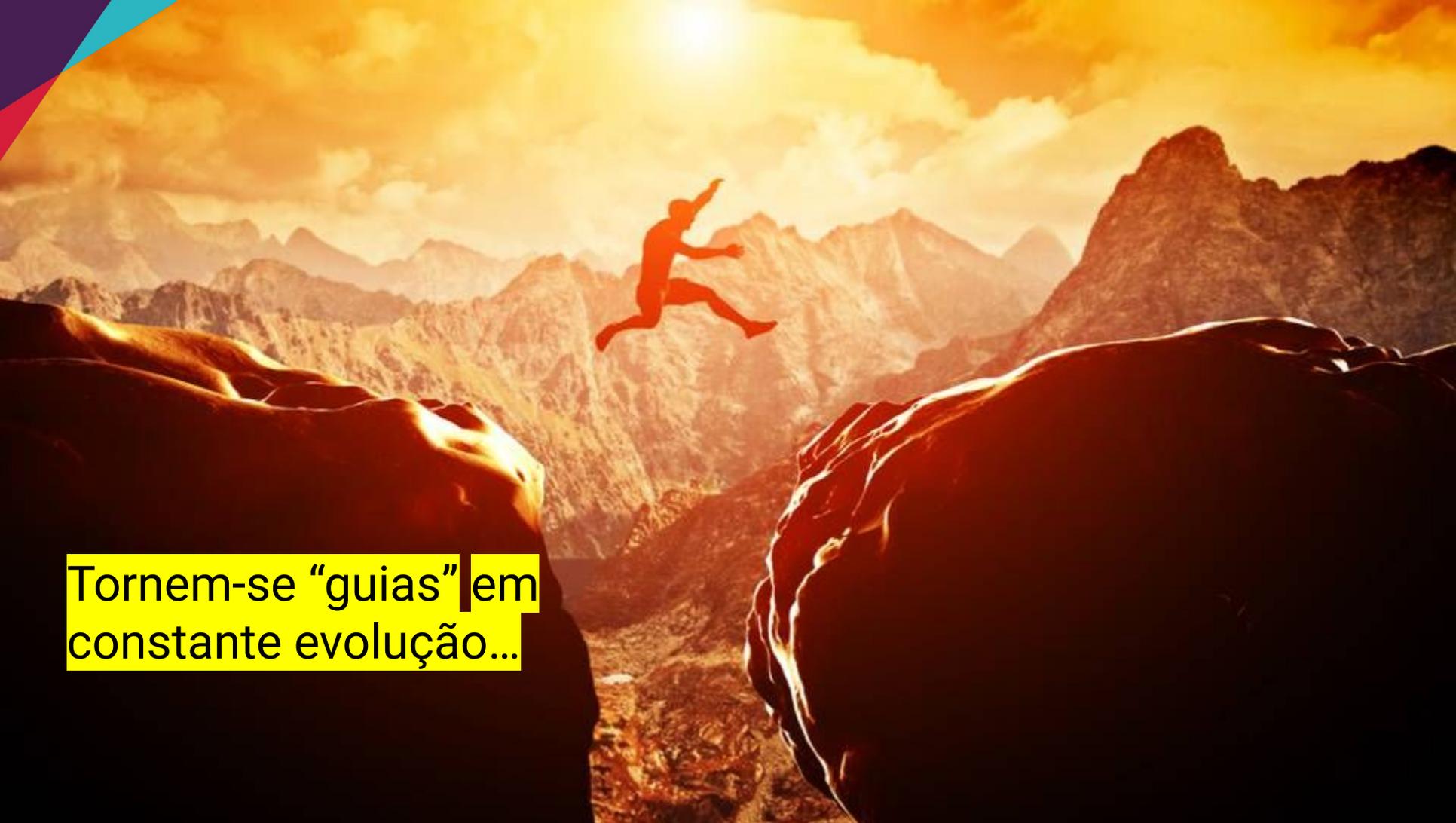
A arquitetura de um projeto é algo que precisa se desenvolver... não “nasce” pronta... A cada ciclo de entregas, você tem a oportunidade de criar uma nova “geração” da sua arquitetura.





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...



André Paulovich

Growth Hacker - Arquiteto de Sistemas

Estrategista Digital, Agilista e eterno estudante

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

andre.paulovich@ionsistemas.com.br



[@andrepaulovich](#)

me add aí

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)