



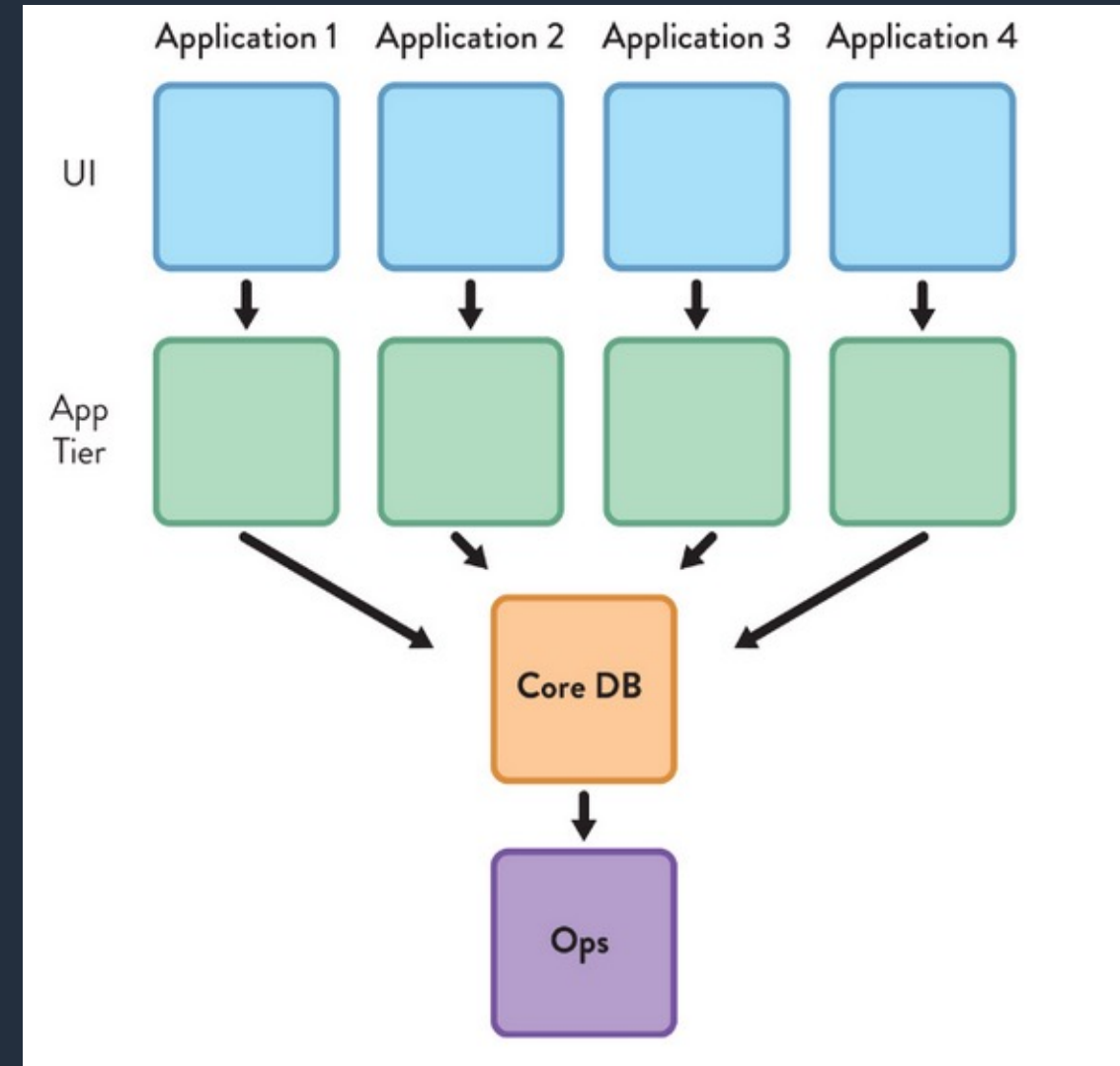
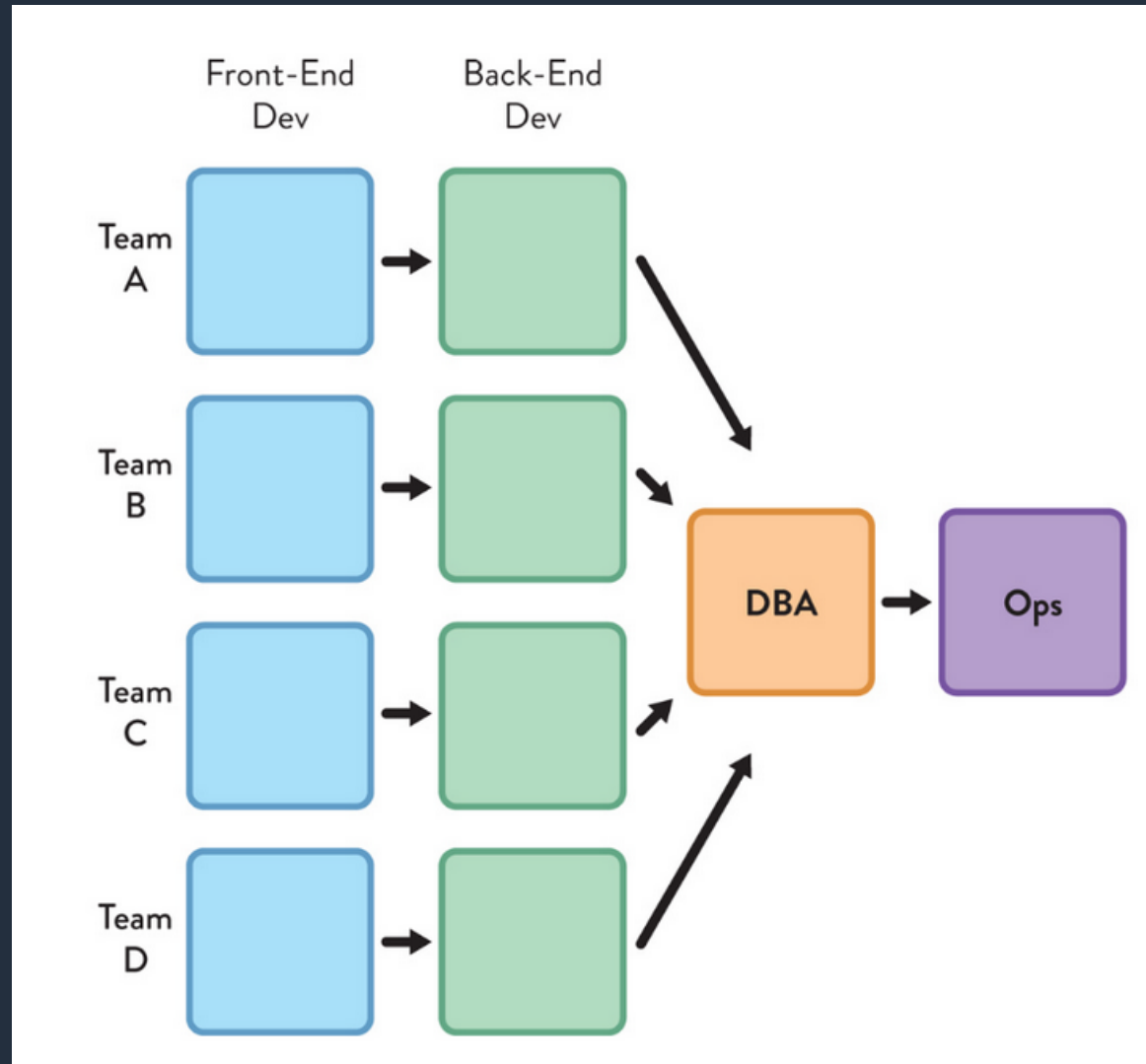
Impulsionando a evolução de Cloud e DevOps através de times de plataformas

Peterson Larentis — Sr Serverless Solutions Architect Specialist – LATAM

Jaime Nagase – Sr Business Development Manager - LATAM

Lei de Conway

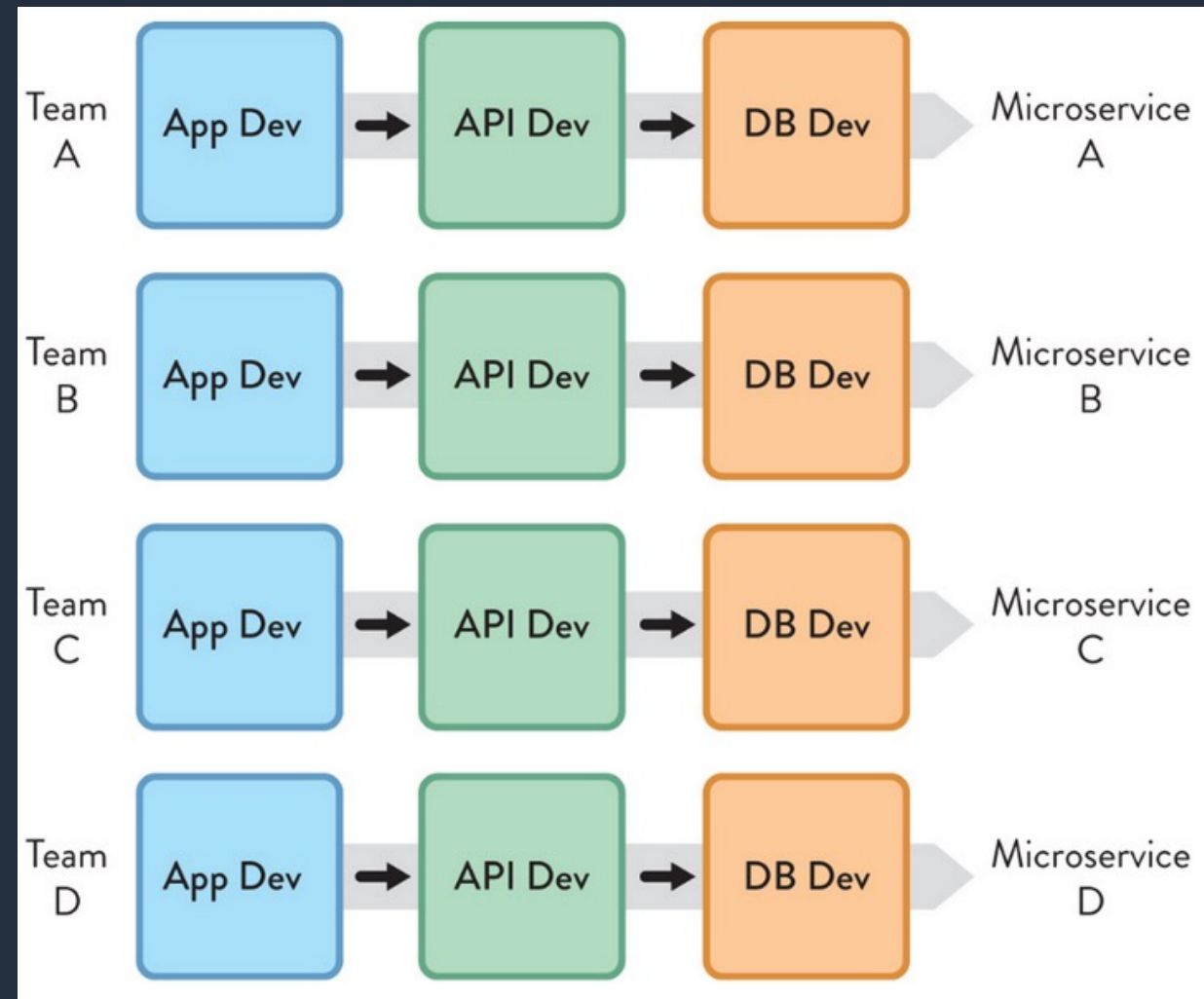
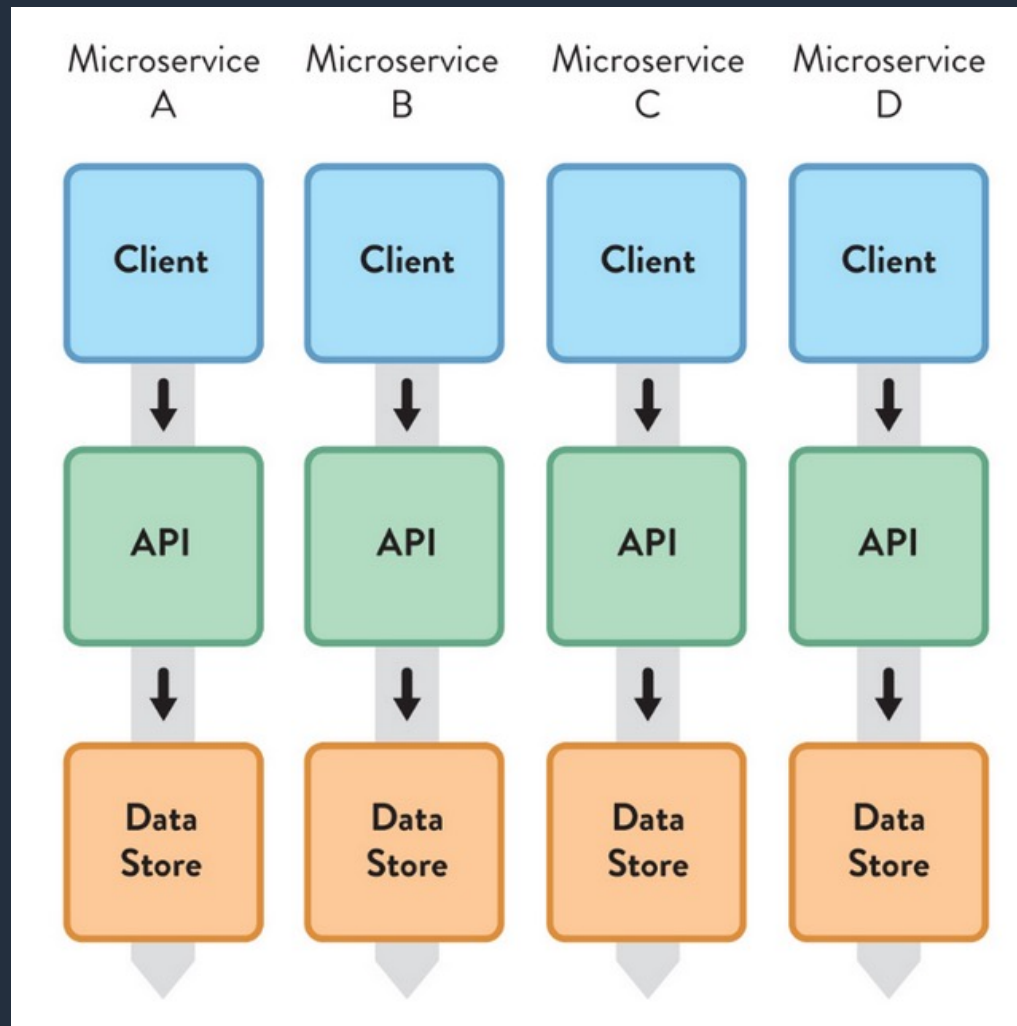
“Qualquer organização que projete um sistema (definido de forma ampla) produzirá um design cuja estrutura é uma cópia da estrutura de comunicação da organização.”—Melvin E. Conway



Fonte: **Team Topologies: organizando equipes de negócios e tecnologia para o Fast Flow**, Matthew Skelton e Manuel Pais

Lei de Conway

“Qualquer organização que projete um sistema (definido de forma ampla) produzirá um design cuja estrutura é uma cópia da estrutura de comunicação da organização.”—Melvin E. Conway

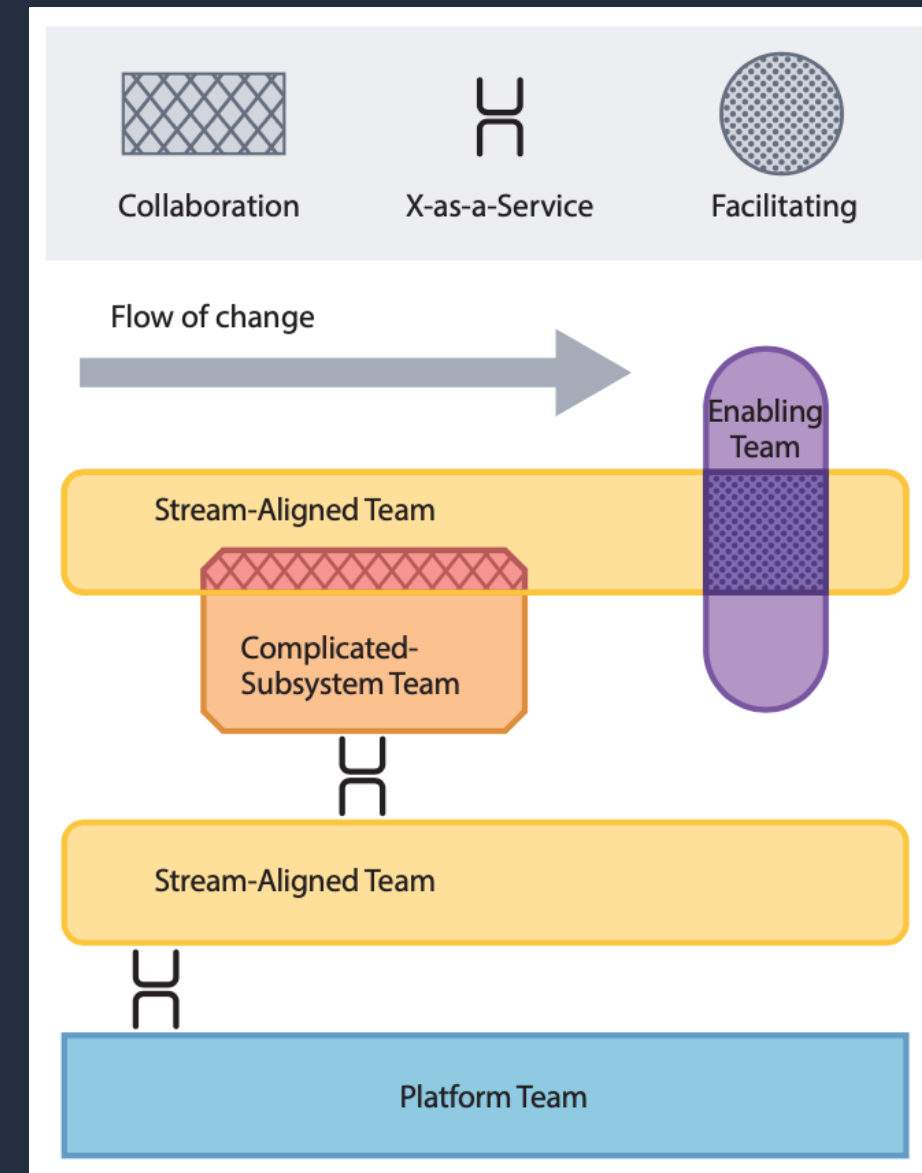


Fonte: Topologias de equipe: organizando equipes de negócios e tecnologia para o Fast Flow, Matthew Skelton e Manuel Pais

Conceitos principais de topologias de equipe

Quatro topologias fundamentais

- **Stream-Aligned Team:** Alinhado a um fluxo de trabalho de (geralmente) um segmento do domínio comercial.
- **Enabling Team:** Ajuda uma equipe alinhada a superar obstáculos. Também detecta recursos ausentes.
- **Complicated-Subsystem Teams:** Onde conhecimentos significativos de matemática/cálculo ou conhecimentos técnicos de nicho difíceis de encontrar são necessários em tempo integral.
- **Platform Team:** Um agrupamento de outros tipos de equipes que fornecem um produto interno atraente para acelerar a entrega de equipes alinhadas ao fluxo.

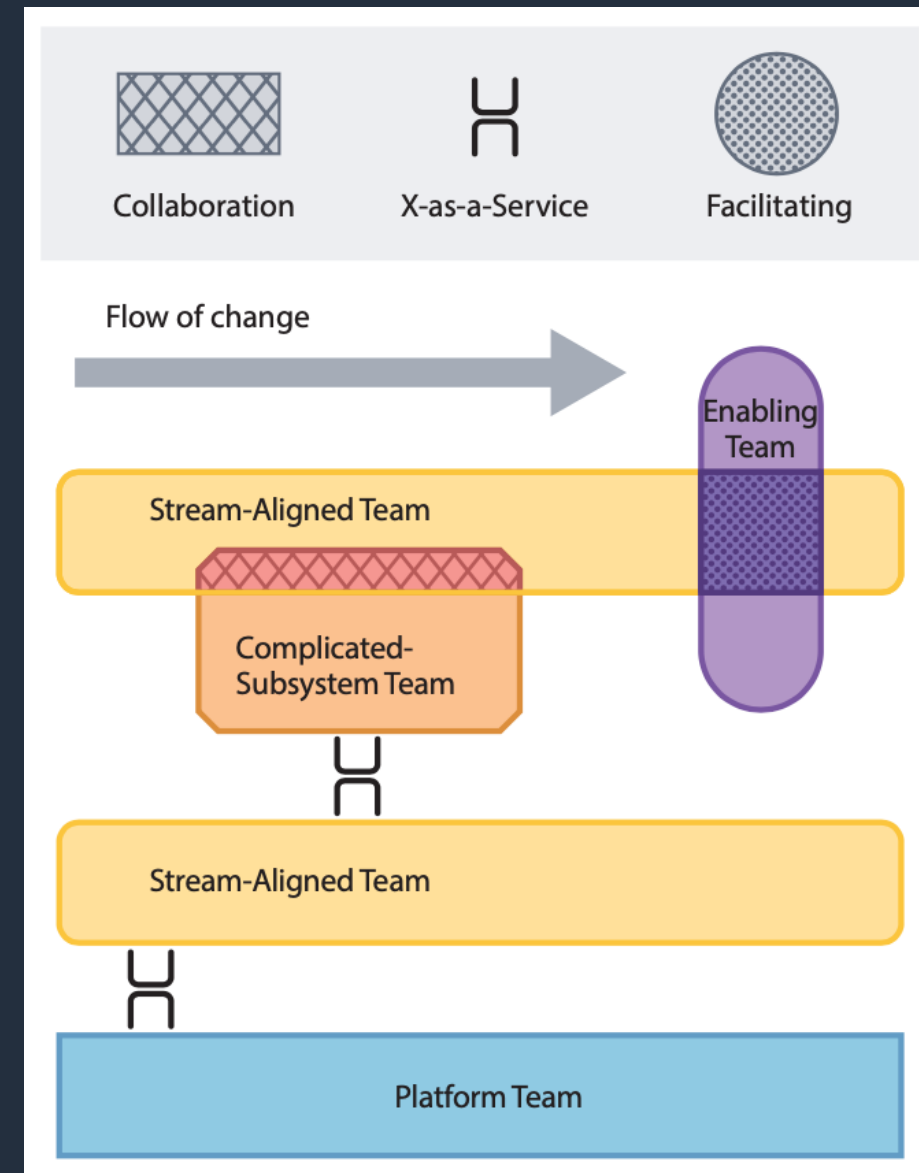


Conceitos principais de topologias de equipe

Três modos de interação da equipe

Há apenas três maneiras pelas quais as equipes devem interagir:

- **Colaboração:** Trabalhando juntos por um período definido para descobrir coisas novas (APIs, práticas, tecnologias etc.).
- **X-as a Service:** Uma equipe fornece, uma equipe consome algo “como um serviço”.
- **Facilitação:** Uma equipe ajuda e orienta outra equipe.



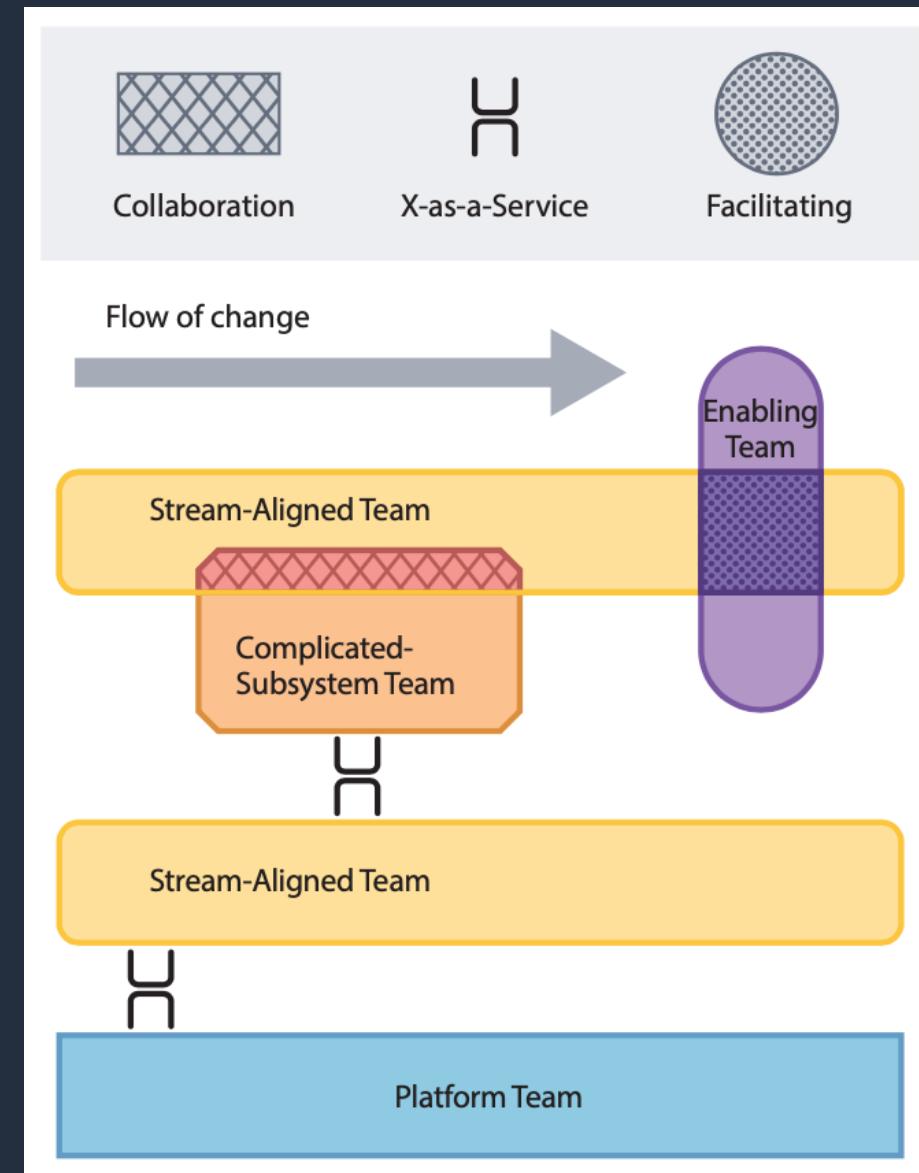
Conceitos principais de topologias de equipe

Quatro topologias fundamentais, com o fluxo da mudança

O fluxo da mudança é mostrado da esquerda para a direita. As equipes alinhadas ao stream possuem uma fatia inteira do domínio de negócios (ou outro fluxo) de ponta a ponta.

As equipes alinhadas ao fluxo são **“You build it, you run it”** equipes. Não há transferências para outras equipes para nenhum propósito.

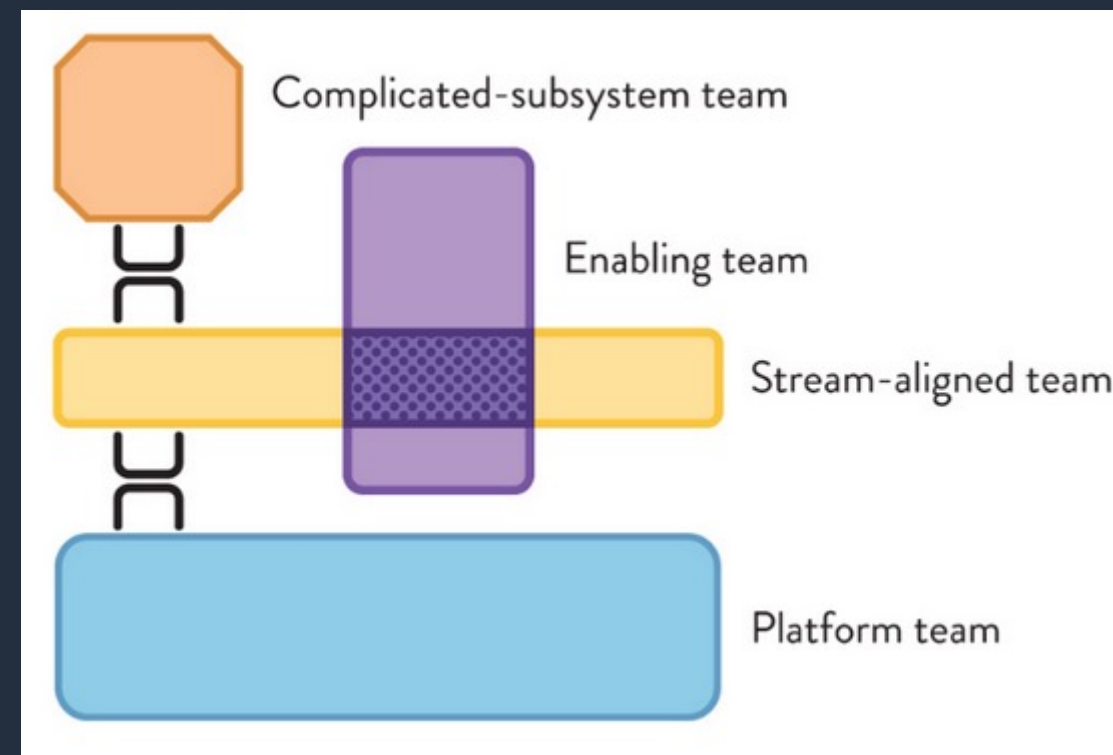
Este diagrama é um instantâneo do tempo. Os relacionamentos da equipe mudarão à medida que novas metas forem definidas e as equipes descobrirem coisas novas.



Stream-aligned team

Um “Stream” é o fluxo contínuo de trabalho alinhado a um domínio de negócios ou capacidade organizacional..

- Uma equipe alinhada ao fluxo de trabalho é uma equipe alinhada a um único e valioso fluxo de trabalho.
- Isso pode ser um único produto ou serviço, um único conjunto de recursos, uma única jornada de usuário, nossa personalidade de usuário único.
- A equipe tem o poder de criar e oferecer valor ao cliente ou ao usuário de forma rápida, segura e **da forma mais independente possível**, sem exigir transferências para outras equipes para realizar partes do trabalho.



A equipe alinhada ao fluxo é o principal tipo de equipe em uma organização, e o objetivo das outras topologias fundamentais da equipe é **reduza a carga sobre as equipes alinhadas ao fluxo**.

Stream-aligned team: comportamentos esperados



Tem como objetivo produzir um **fluxo constante de entrega de recursos**.



É rápido de fazer o curso **corrija com base no feedback das últimas alterações**.



Use uma **abordagem experimental da evolução do produto com a expectativa de aprender e se adaptar constantemente**.



Tem **transferências mínimas (idealmente nulas)** de trabalho para outras equipes.

Stream-aligned team: comportamentos esperados



É avaliado com base
no fluxo sustentável
de mudança



Deve ter tempo e
espaço para abordar
a qualidade do código
mudanças (às vezes
chamadas de “dívida
tecnológica”)



Entre em contato de
forma proativa e
regular com as
equipes de suporte
de topologias
fundamentais

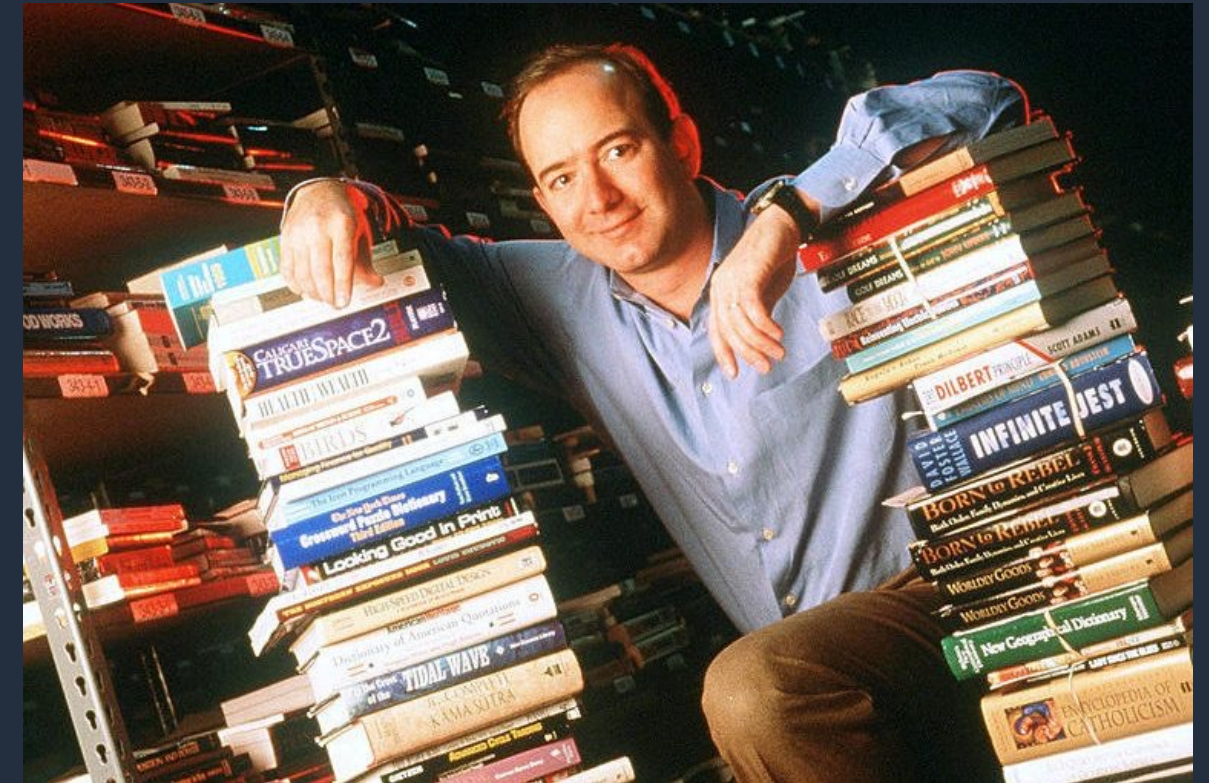


Os membros de uma
equipe alinhada ao
fluxo sentem que
alcançaram ou estão
a caminho de
alcançá-los
“autonomia, domínio
e propósito.”

Estudo de caso: Equipes de serviço estritamente independentes na Amazon

Já em 2002, a Amazon adotou uma topologia de equipe que usava equipes altamente independentes.

Esse foi um mandato deliberado do CEO Jeff Bezos para garantir que cada serviço ou aplicativo na propriedade da Amazon fosse verdadeiramente independente (reconhecendo a lei de Conway) e garantiu que **as equipes também seriam independentes.**



Estudo de caso: Equipes de serviço estritamente independentes na Amazon

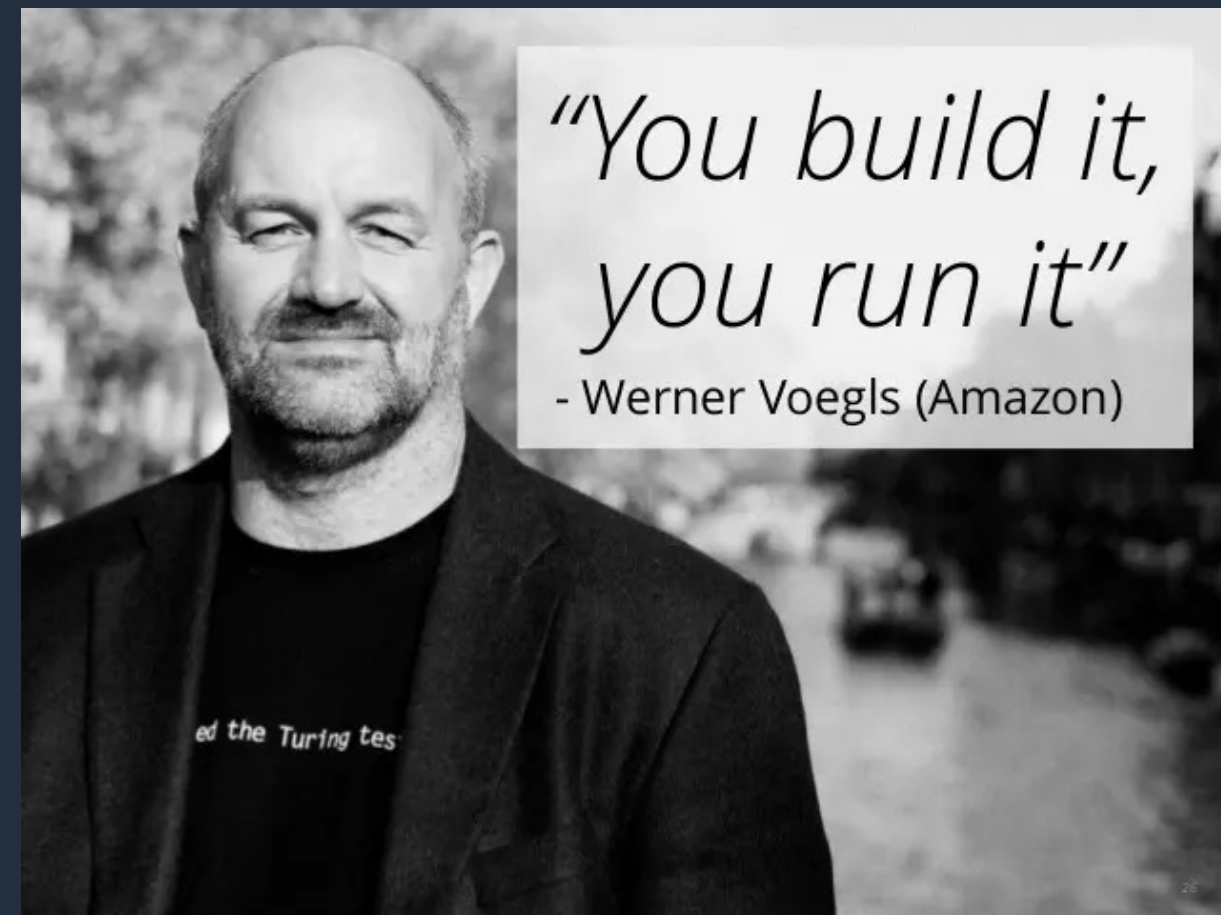
A Amazon também é conhecida por **limitar o tamanho de suas equipes de software àquelas que podem ser alimentadas com duas pizzas**, a fim de aumentar a responsabilidade e maximizar a velocidade de entrega e descoberta, por volta de 2002, Jeff Bezos enviou um mandato à divisão de engenharia da Amazon que estabeleceu regras muito específicas para a organização da equipe:



- ★ Cada equipe é totalmente responsável por **desenvolvendo e operando seu próprio serviço**.
- ★ Cada serviço é fornecido **por meio de uma API**, seja para consumo interno ou externo.
- ★ Equipes **não interfira nem faça suposições** na arquitetura ou tecnologia de serviços de outras equipes.

Estudo de caso: Equipes de serviço estritamente independentes na Amazon

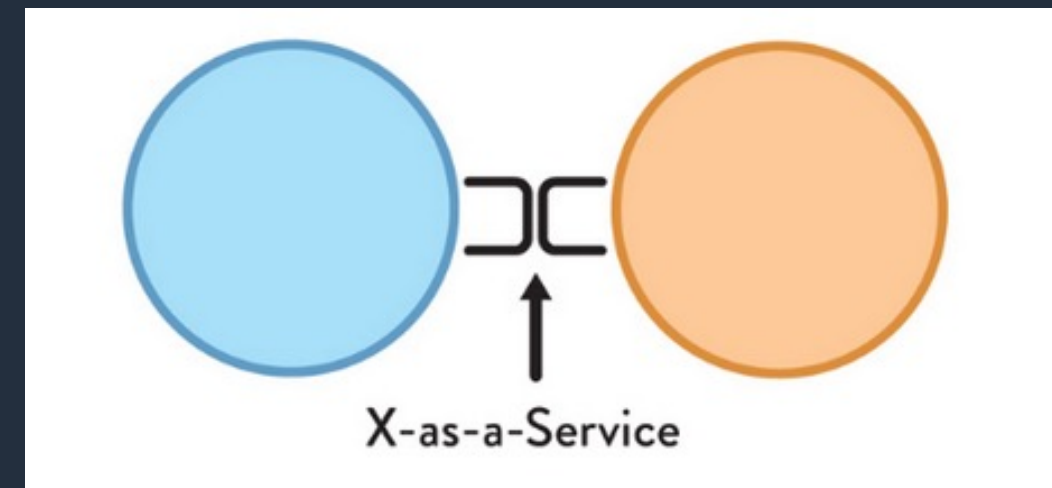
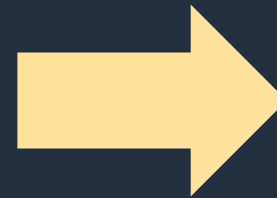
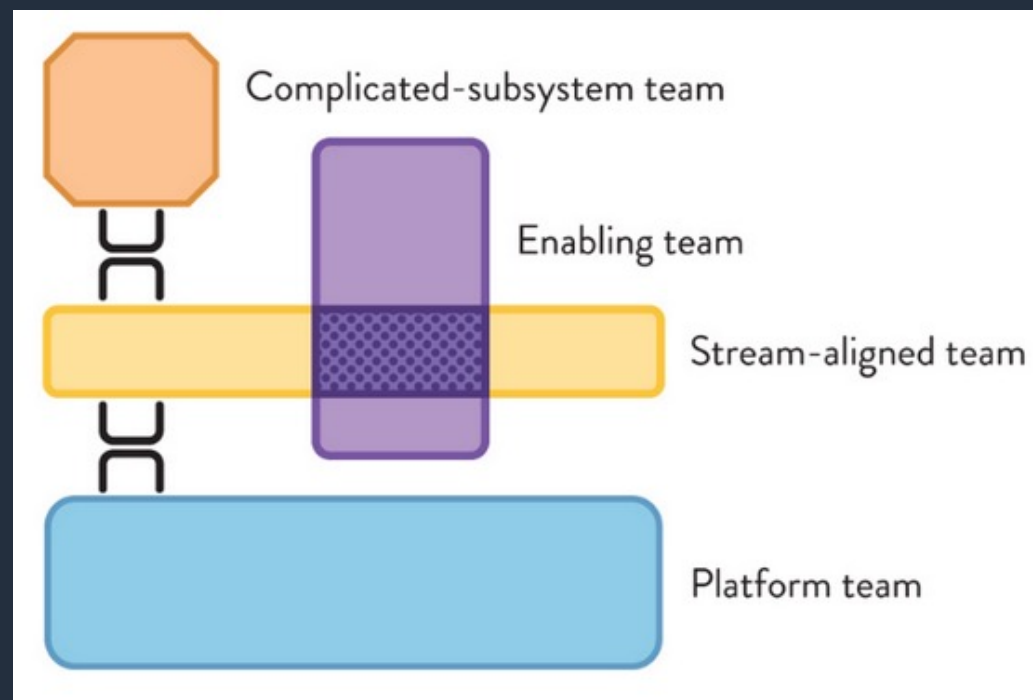
De acordo com o princípio **“You build it, You run it”** popularizada por Werner Vogels, CTO da Amazon, as “equipes de serviço” (como são chamadas internamente) devem ser multifuncionais e **incluem todos os recursos necessários para gerenciar, especificar, projetar, desenvolver, testar e operar seus serviços** (incluindo provisionamento de infraestrutura e suporte ao cliente).



É necessária muito pouca coordenação entre as equipes de serviço, resultando em uma pilha de microsserviços altamente distribuída e heterogênea.

Equipes de plataforma: suavizando o peso “You build it, You Run It”

A missão de uma equipe de plataforma é **reduzir a carga cognitiva de equipes alinhadas ao fluxo, descarregando conhecimento detalhado de nível inferior** (por exemplo, provisionamento, monitoramento ou implantação), fornecendo serviços fáceis de consumir em torno deles.



Equipe da plataforma: Comportamentos esperados



Usa uma forte **colaboração** com equipes alinhadas para entender suas necessidades.



Baseia-se em técnicas de prototipagem rápida e **envolve membros da equipe alinhados ao fluxo para feedback rápido**



Tem um forte foco na **usabilidade e confiabilidade de seus serviços (tratando a plataforma como um produto).**

Equipe da plataforma: Comportamentos esperados



Leads por exemplo: usando os serviços que eles fornecem internamente (quando aplicável), **fazendo parcerias com equipes alinhadas ao fluxo, capacitando equipes e consumindo plataformas de nível inferior** (de propriedade de outras equipes da plataforma) sempre que possível.



Uma equipe de plataforma entende que a adoção de novos serviços internos, como novas tecnologias, não é imediata, mas evolui **ao longo de uma curva de adoção**.

Equipe da plataforma: Comportamentos esperados

- ★ Uma equipe de plataforma **lidera pelo exemplo**: usando os serviços que eles fornecem internamente (quando aplicável), fazendo parcerias com equipes alinhadas e capacitando equipes e consumindo plataformas de nível inferior (de propriedade de outras equipes da plataforma) sempre que possível.
- ★ Uma equipe de plataforma entende que a adoção de novos serviços internos, como novas tecnologias, não é imediata, mas evolui **ao longo de uma curva de adoção**.

Modelo de responsabilidade compartilhada por equipes alinhadas ao fluxo e à plataforma

Equipe alinhada ao Stream-Aligned

A equipe alinhada ao stream mantém total responsabilidade pela criação, execução e correção de seus aplicativos na produção.

Responsibility for Security **in** the Platform

Responsibility for Observability **in** Platform

Responsibility for Reliability **in** Platform

Responsibility for Performance **in** Platform

Equipe da plataforma

Fornece serviços internos para reduzir a carga cognitiva que seria exigida de equipes alinhadas ao fluxo para desenvolver esses serviços subjacentes.

Responsibility for Security **of** the Platform

Responsibility for Observability **of** Platform

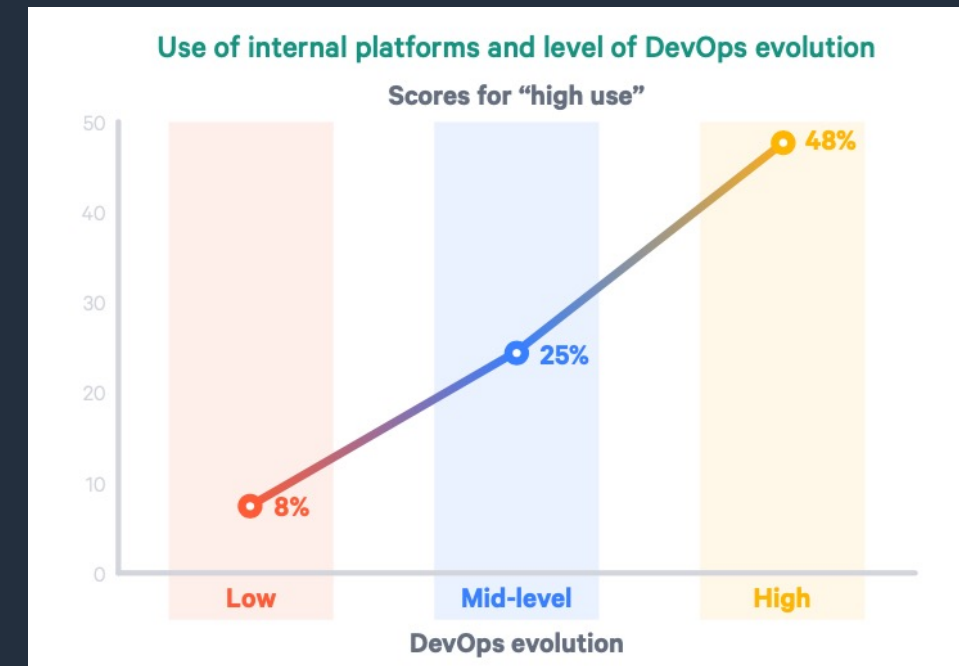
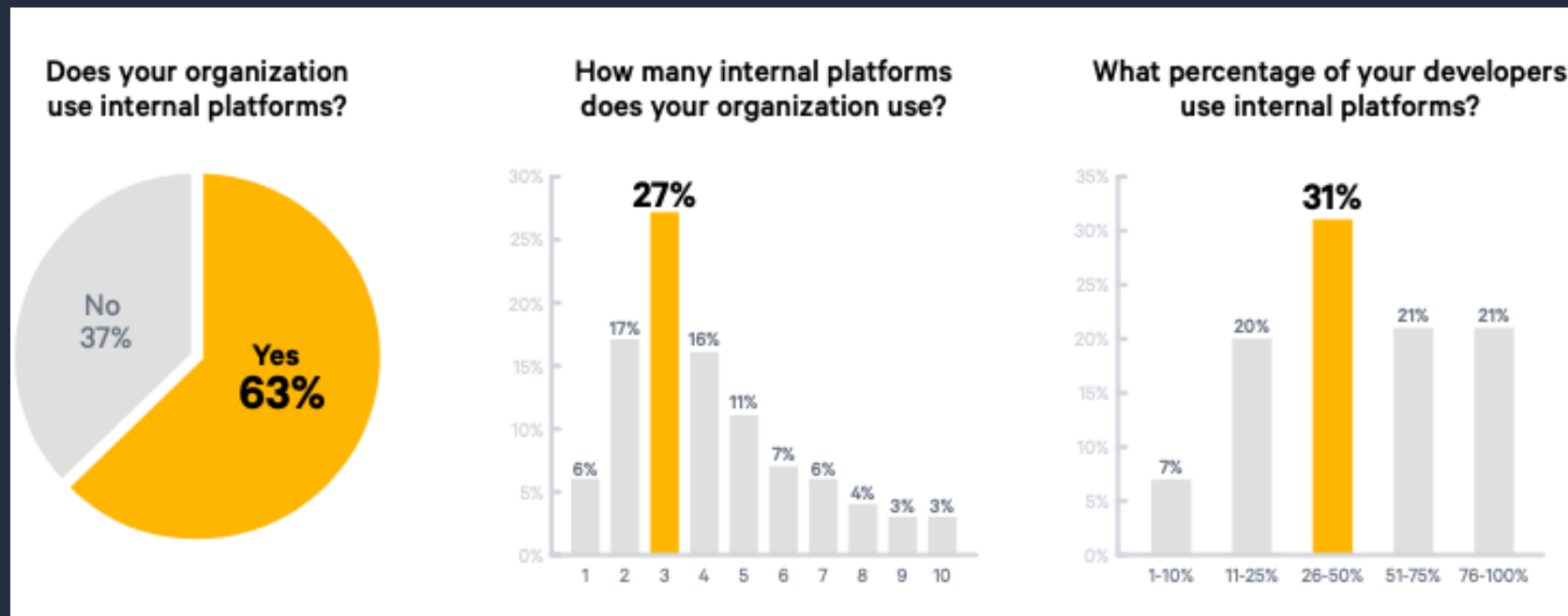
Responsibility for Reliability **of** Platform

Responsibility for Performance **of** Platform

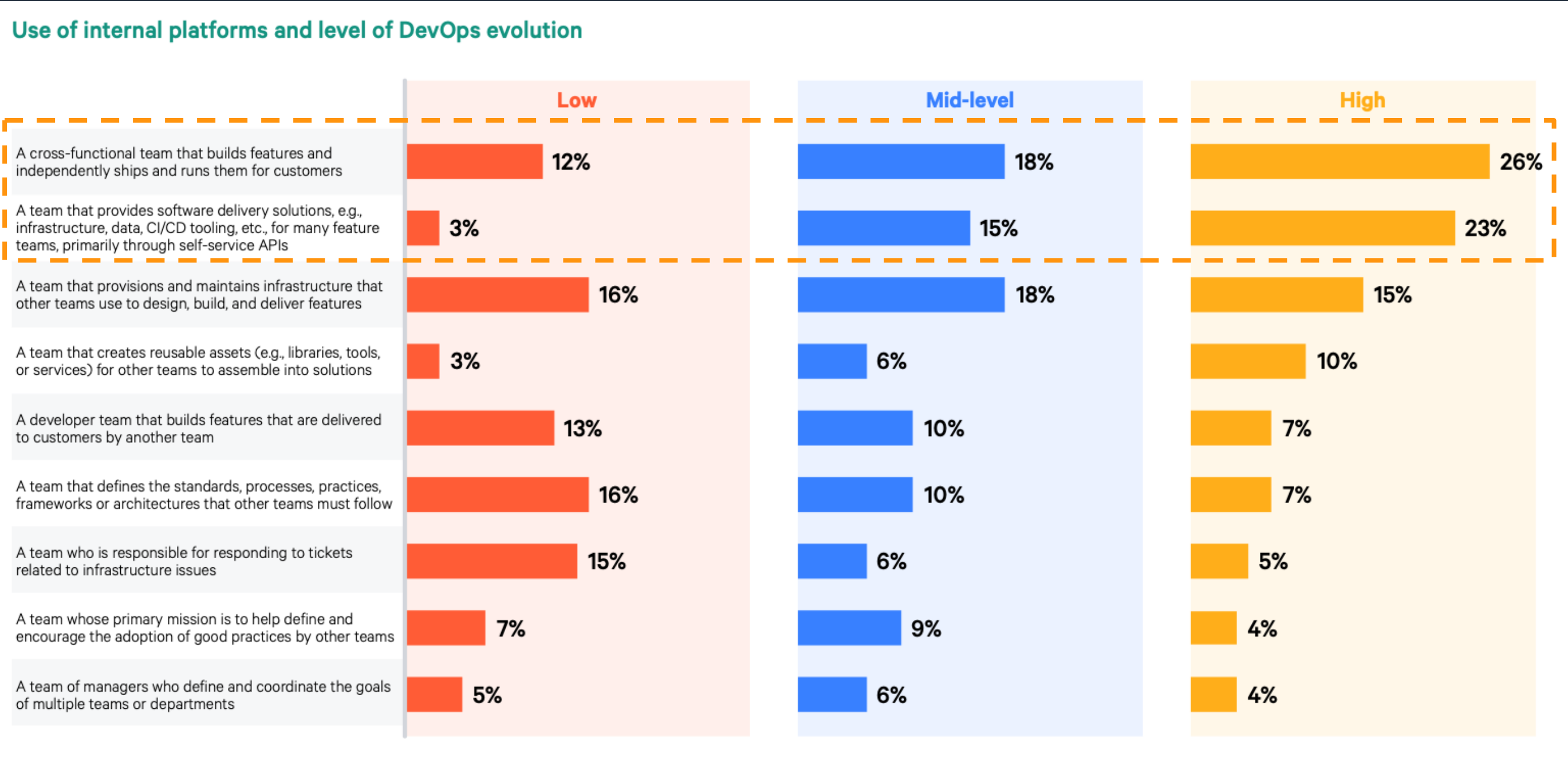
Uso da plataforma e evolução do DevOps

“Encontramos uma forte relação entre a evolução do DevOps e o uso de plataformas internas. Empresas altamente evoluídas têm quase duas vezes mais chances do que organizações de nível médio de relatar alto uso de plataformas internas e são seis vezes mais propensas a relatar alto uso do que organizações de baixo nível.”

Fonte: **Relatório sobre o State of DevOps 2020**

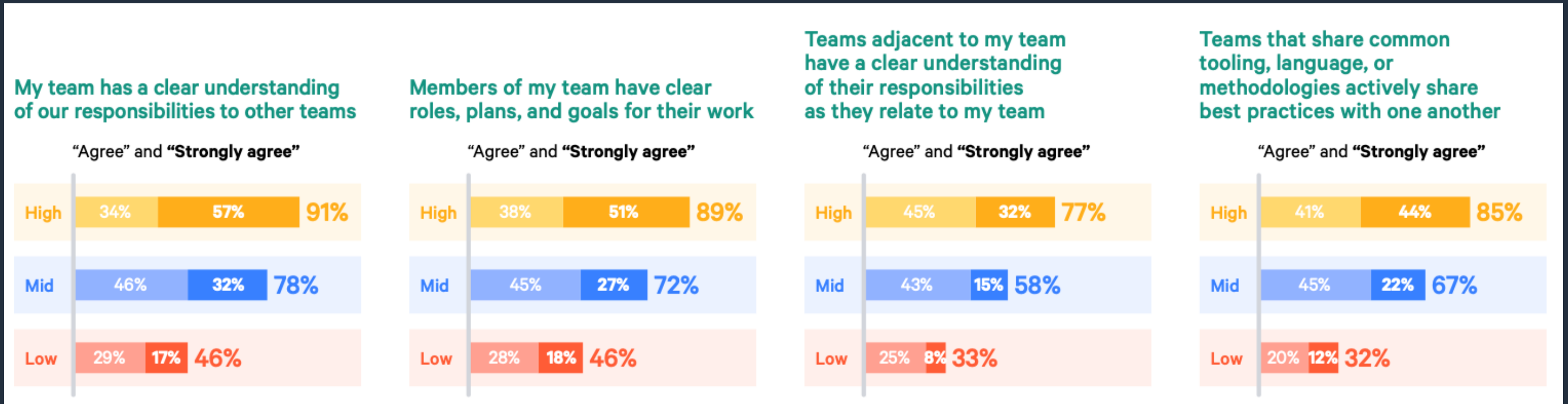


Organizações altamente evoluídas tendem a seguir o modelo Team Topologies



Fonte: Relatório sobre o State of DevOps de 2021

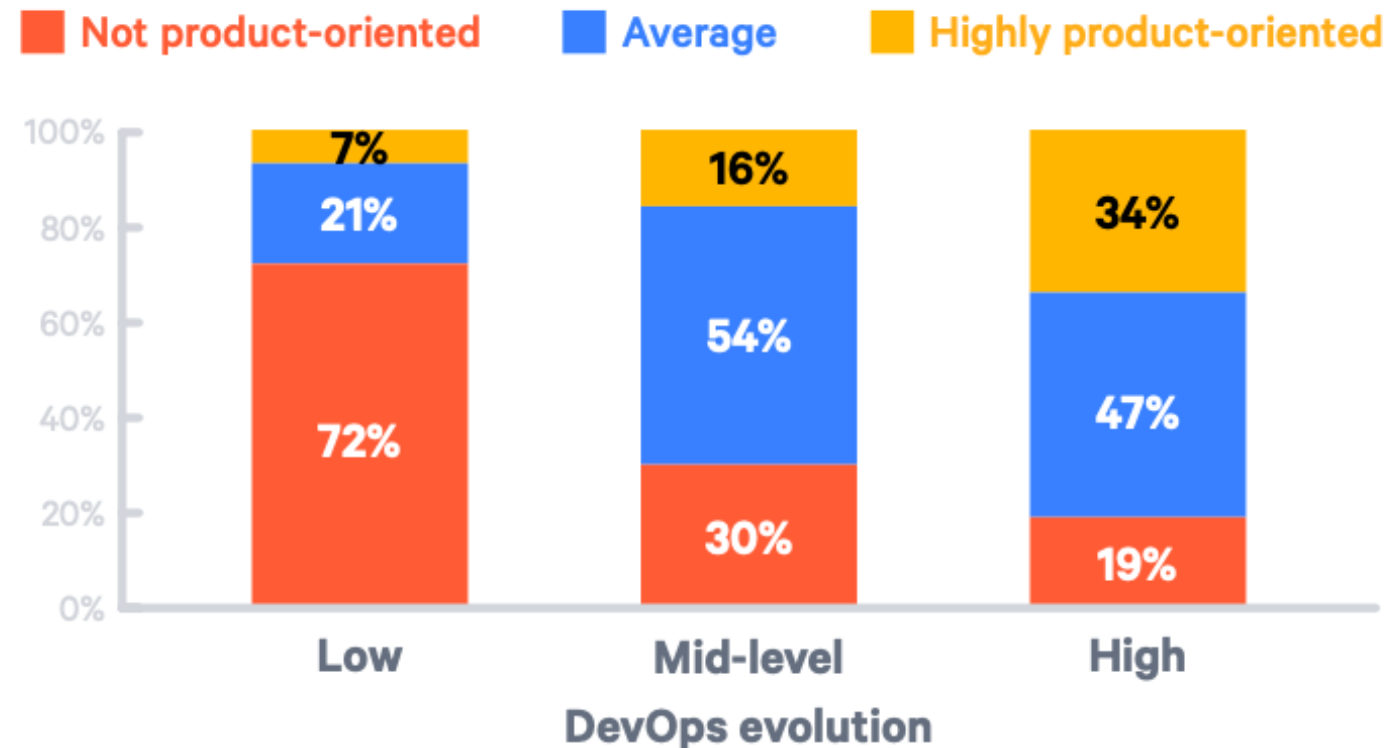
Organizações altamente evoluídas tendem a seguir o modelo Team Topologies



Fonte: Relatório sobre o State of DevOps de 2021

Uma plataforma interna é um produto, não um projeto

DevOps evolution and platform team behavior



“Nem toda equipe de plataforma é automaticamente bem-sucedida, mas as bem-sucedidas tratam sua plataforma como um produto. Eles se esforçam para criar uma proposta de valor atraente para as equipes de aplicativos que seja mais fácil e econômica do que criar suas próprias soluções.”

“O maior erro que vemos é que as organizações tratam (e financiam) o desenvolvimento da plataforma como um projeto. Assim como qualquer outra equipe de produto, uma equipe de plataforma precisa de longevidade, consistência e compromisso da gerência para ter sucesso total. ”

Fonte: Relatório sobre o State of DevOps 2020

Conclusão - Principais tópicos

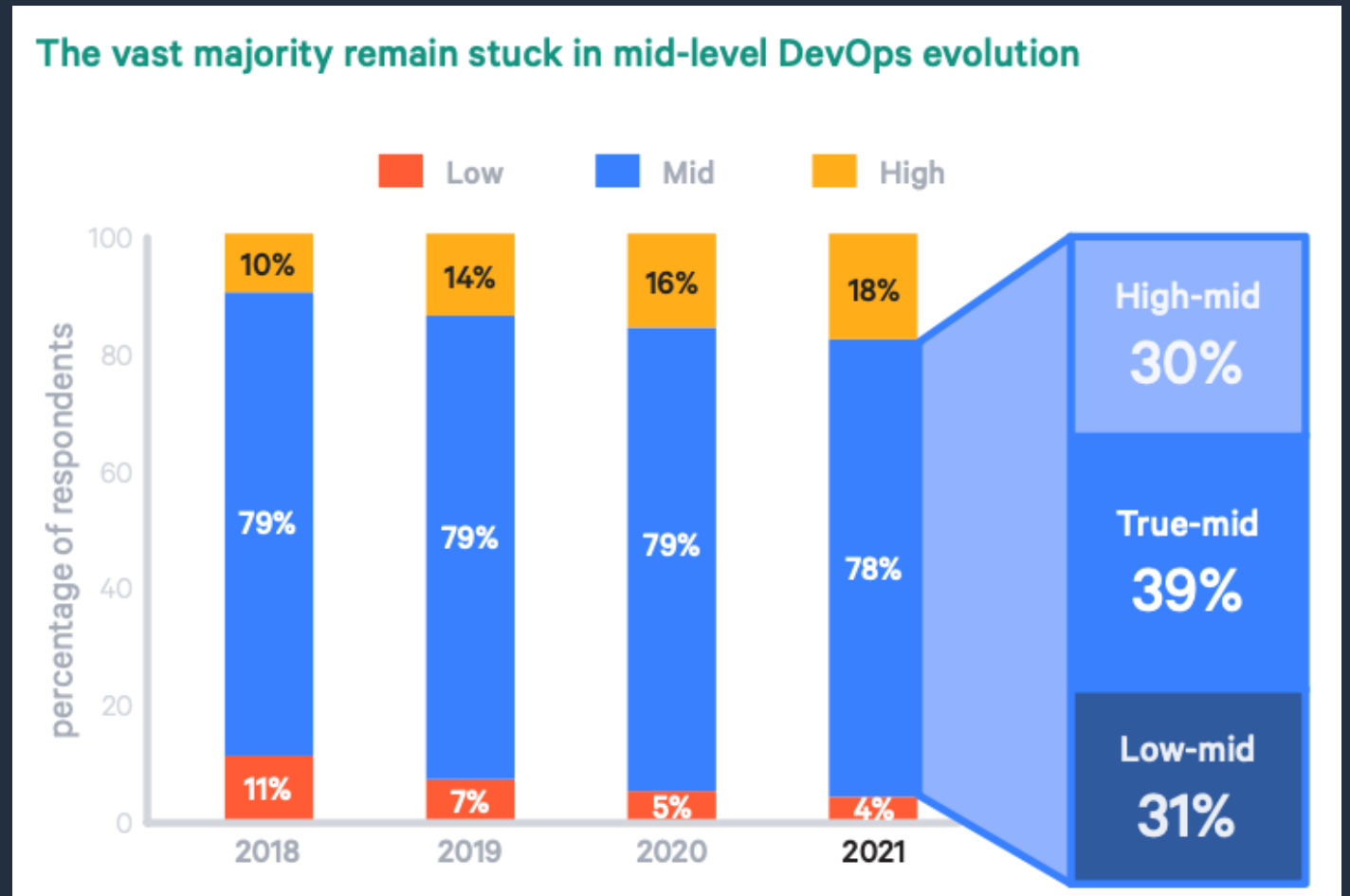
Uma plataforma para tirar você do meio

As organizações mais evoluídas em nossos modelos de DevOps estão adotando um modelo de plataforma que permite o autoatendimento para desenvolvedores e seleciona a **experiência de desenvolvedor**.

Uma plataforma altamente eficaz fornece uma experiência guiada para os clientes da **plataforma** e essa **plataforma é tratada como um produto**.

Permite **otimizar os membros da equipe** para se concentrarem nas coisas mais importantes para seus clientes e obterem componentes e ferramentas comuns da plataforma.

Seu objetivo é garantir que a entrega seja mais suave e rápida.



Fonte: Relatório sobre o State of DevOps de 2021

Conclusão - Principais tópicos

*“Nem toda equipe de plataforma é automaticamente bem-sucedida, mas as **pessoas bem-sucedidas tratam sua plataforma como um produto**. Eles se esforçam para criar uma proposta de valor atraente para as equipes de aplicativos que seja mais fácil e econômica do que criar suas próprias soluções.”*

Fonte: Relatório sobre o State of DevOps de 2021



Obrigado!

