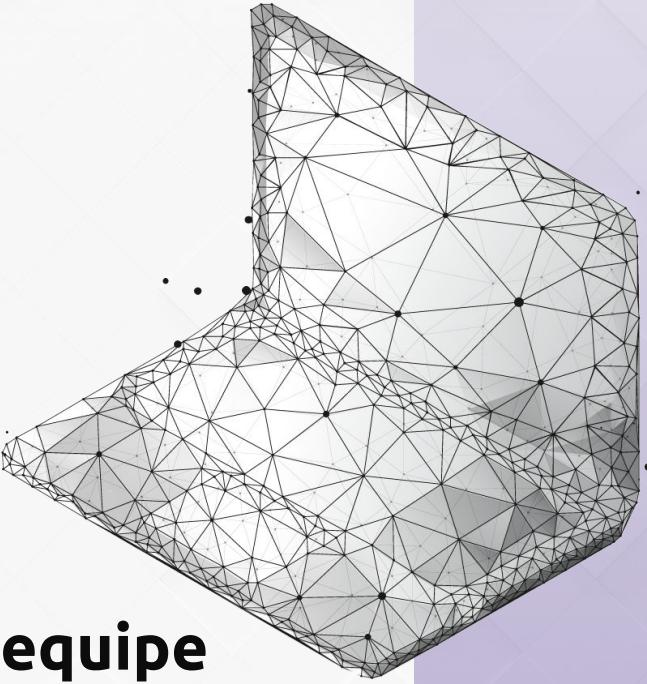


Parte 4



Avaliando a competência da equipe técnica e alinhamento com os negócios





Overview

Nesta seção, vocês aprenderão a avaliar se a equipe técnica de uma startup é capaz de entregar valor ao negócio, escalar o produto e sustentar o crescimento. O foco será identificar sinais de competência, alinhamento estratégico e possíveis lacunas.

O foco será capacitá-los a entender o papel da equipe técnica no sucesso de uma startup, avaliar sua competência e alinhamento com os objetivos de negócio, e identificar possíveis red flags em habilidades, estrutura ou cultura.





Revisitando a última aula



feedbacks da
última aula:

4.7



Retificar e
esclarecer
informações da
última aula

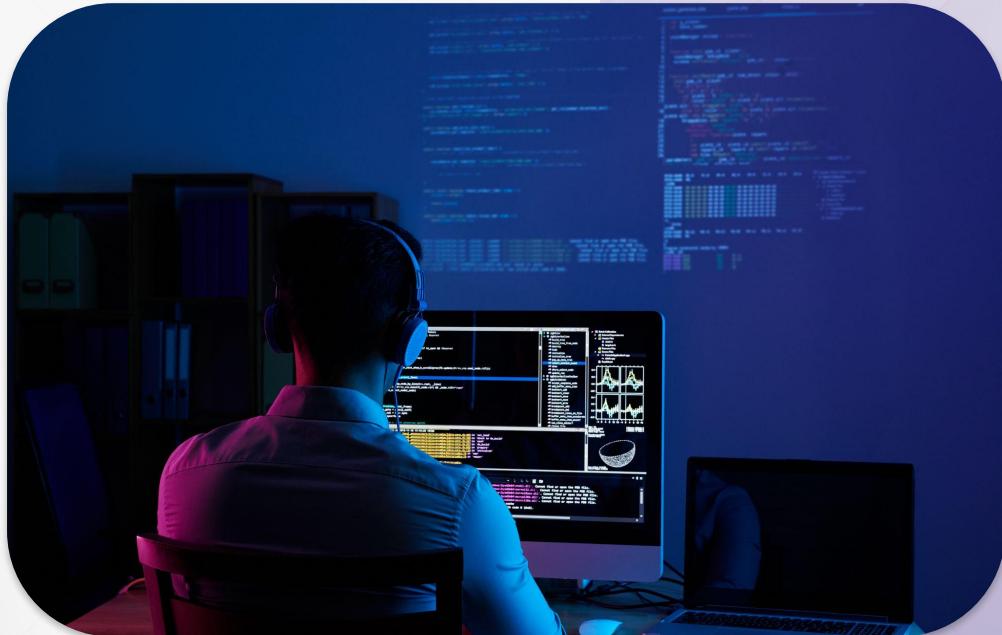


Avaliando competência de times técnicos



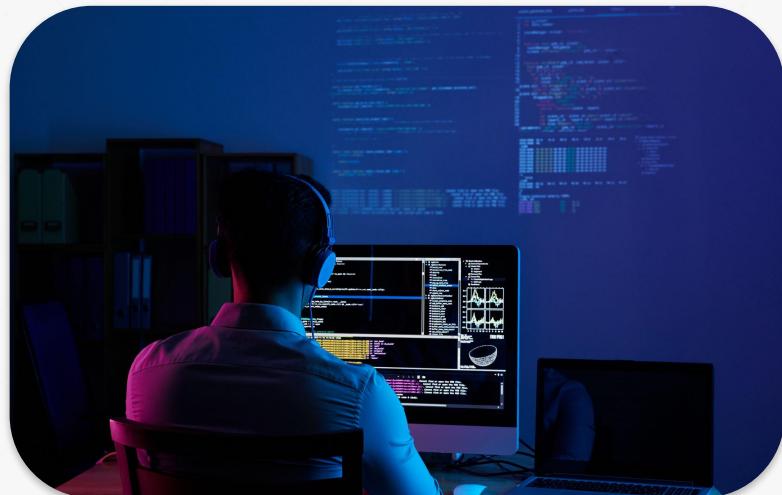
Para interação

- O que vocês avaliam em um tech-founder?



🏁 Introdução

O que torna um time de tecnologia bom?



Um time de tecnologia bem-sucedido não é apenas formado por pessoas com habilidades técnicas, mas por indivíduos e líderes que trabalham bem juntos, priorizam resultados de negócios e mantêm um foco constante em inovação e escalabilidade.

Principais Papéis:

- CTO (Chief Technology Officer)
- Desenvolvedores
- Designers (UX)
- Product Managers (PMs)

CTO

(Chief Technology Officer)

- **Papel estratégico:** Define a visão tecnológica da empresa e como ela se alinha à visão de negócios.
- É responsável por decisões sobre a arquitetura técnica, escalabilidade e inovação.
- **Pergunta-chave:** O CTO é um visionário ou alguém mais voltado para execução? Como isso se alinha com o estágio atual da startup?



Desenvolvedores

- **Papel operacional:** Criam, implementam e mantêm os sistemas técnicos.
- **Fatores a observar:** Experiência em tecnologias relevantes, qualidade do código e capacidade de resolver problemas rapidamente.
- **Pergunta-chave:** O time é eficiente e ágil, ou há sinais de gargalos operacionais?



Designers (UX)

- **Papel criativo e de experiência:** Garantem que o produto seja intuitivo, visualmente atraente e centrado no usuário.
- Responsáveis por criar interfaces que equilibram estética e funcionalidade.
- **Pergunta-chave:** Os designers trabalham próximos aos desenvolvedores e entendem as limitações técnicas?



PMs

(Product Managers)

- **Papel de conexão:** Garantem que as decisões técnicas estejam alinhadas às necessidades do cliente e aos objetivos do negócio.
- Devem ter habilidade de comunicação e um profundo entendimento do mercado.
- **Pergunta-chave:** Os PMs têm o respeito da equipe técnica e conseguem traduzir necessidades de negócio e clientes em requisitos claros?



“O fim do papel X”



Com a popularização de ferramentas de IA para construção de software como [ChatGPT](#), [VO](#), [Cursor](#), [Galileo](#), [Uizard](#), é comum **especularem que alguns papéis deixarão de existir**. Você provavelmente já ouviu que o papel do PM, designer ou programador está ameaçado por essas ferramentas. **Isso não vai acontecer** (pelo menos por enquanto).

O mais provável é que esses papéis gradualmente se fundam, surgindo profissionais híbridos como PMs-designers, PMs-programadores ou designers-programadores.

Com isso, times pequenos conseguem ir muito mais longe usando menos recursos e tempo. Como resultado, as capacidades de **Customer Discovery, ciclos rápidos de desenvolvimento e Go-to-Market tornam-se cada vez mais as principais competências** a serem avaliadas.

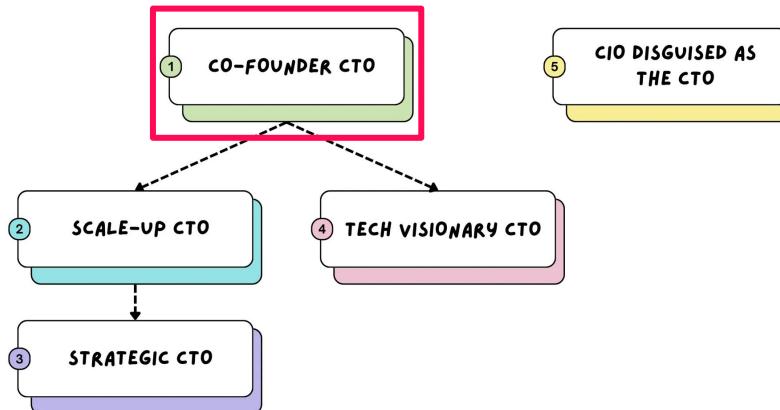
🔗 Tech-Founder Fit:

Avaliando experiência,
diversidade e tomada
de decisão

Um dos principais fatores de sucesso de uma startup é o alinhamento entre o fundador técnico (ou liderança técnica) e o produto/mercado.



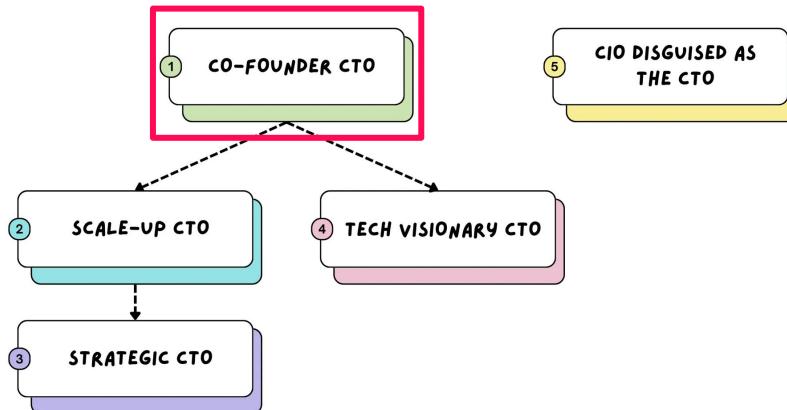
Os Arquétipos de CTO



O CTO-Cofounder (ou Builder):

O CTO-Cofounder (ou Builder) é um arquêtipo comum de CTO em startups, frequentemente sendo o co-fundador técnico e primeiro membro da equipe de tecnologia. Ele atua principalmente como um "Tech Lead glorificado", **focando em trabalho técnico prático, construindo as primeiras versões do produto e tomando decisões técnicas com viés de curto prazo**. Geralmente constrói uma equipe pequena ao longo de 1-2 anos, com gestão de pessoas limitada. Quando a empresa cresce, esse CTO precisa escolher entre se tornar mais focado em liderança ou passar o cargo para alguém mais experiente em gestão.

Os Arquétipos de CTO

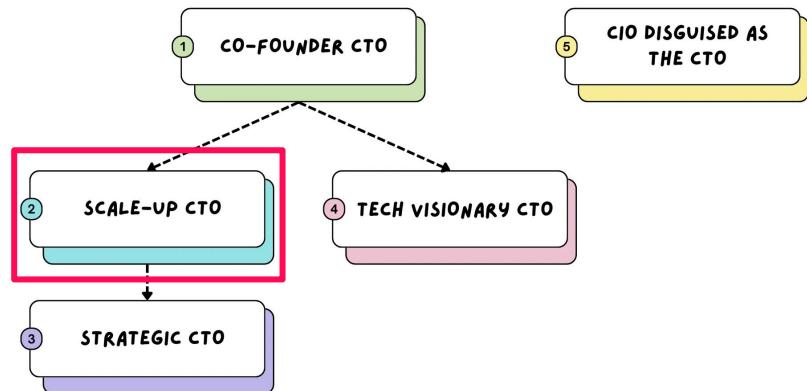


Exemplo de CTO-Cofounder:

[Dharmesh Shah \(Hubspot\)](#) é um exemplo notável de CTO-Cofounder que começou construindo os primeiros produtos e depois precisou evoluir seu papel conforme a empresa cresceu.



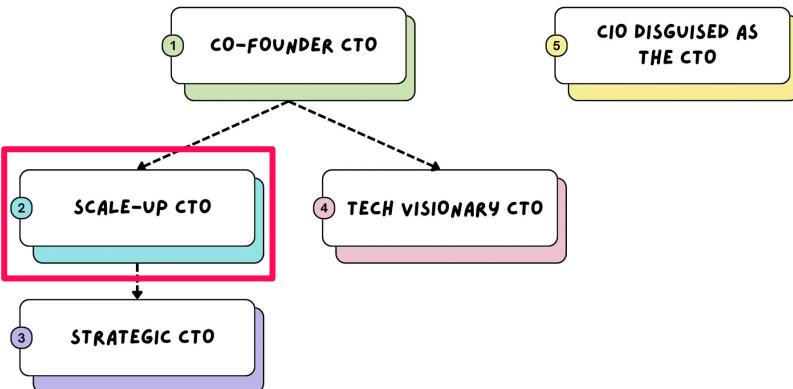
Os Arquétipos de CTO



O CTO Scale-Up (ou Grower):

O CTO Scale-Up (ou Grower) é um arquétipo que evoluiu do paradigma de "construir coisas" para "construir times e processos". Atuando tipicamente em equipes de 20 a 100 engenheiros, este CTO **foca em design organizacional, equilibra decisões estratégicas de longo prazo com execução tática diária, gerencia outros gestores, estabelece processos e métricas claras, e investe tempo em áreas além dos sistemas técnicos (como recrutamento e orçamento)**. Embora mantenha um perfil técnico forte, concentra-se mais em decisões técnicas estratégicas do que em programação direta.

Os Arquétipos de CTO

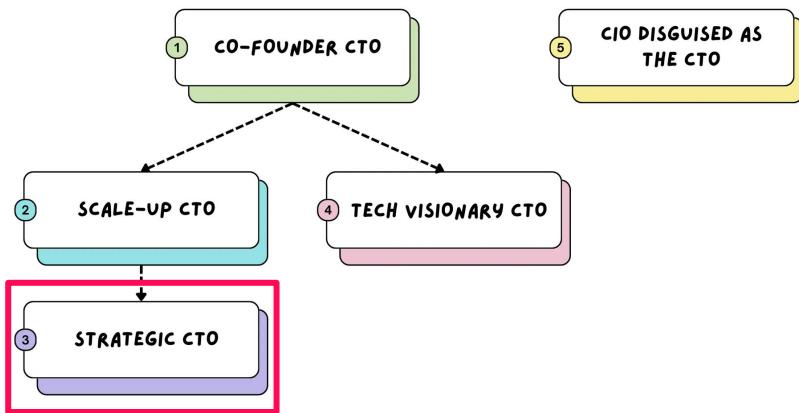


Exemplo de CTO Scale-up:

[David Singleton \(Stripe\)](#) é um exemplo notável de CTO Scale-Up que evoluiu de um papel técnico prático para liderar uma grande organização de engenharia, estabelecendo processos escaláveis e uma cultura de excelência técnica.



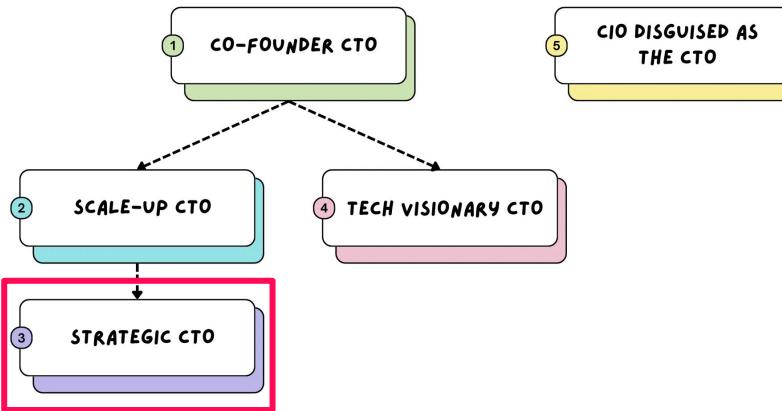
Os Arquétipos de CTO



O CTO Estratégico:

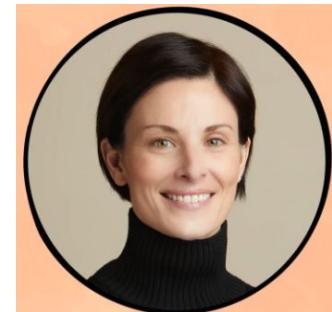
O CTO Estratégico opera em um nível mais elevado, focando principalmente em temas estratégicos e delegando a execução para camadas de gestão como VPs e Diretores. Este perfil **dedica grande parte do tempo definindo a direção tecnológica da empresa junto à equipe executiva, comunicando a visão e estratégia tanto internamente quanto externamente, e participando ativamente de atividades como conferências, reuniões com investidores e processos de M&A**. Embora seja comum ver CTOs progredindo do papel de Co-fundador para Scale-up e finalmente Estratégico, existem casos de profissionais que transitam entre diferentes arquétipos ao longo de sua carreira.

Os Arquétipos de CTO

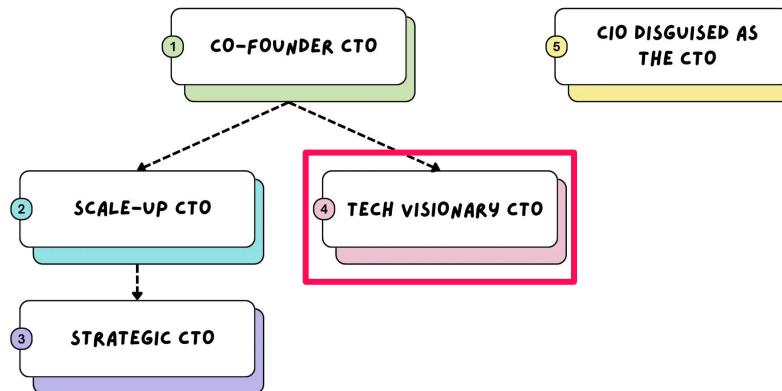


Exemplo de CTO Estratégico:

[Elisabeth Stone \(Netflix\)](#) é um exemplo notável de CTO Estratégico que lidera uma das maiores organizações de tecnologia do mundo, focando em temas como escalabilidade global, cultura de inovação e decisões tecnológicas de alto impacto que afetam milhões de usuários.



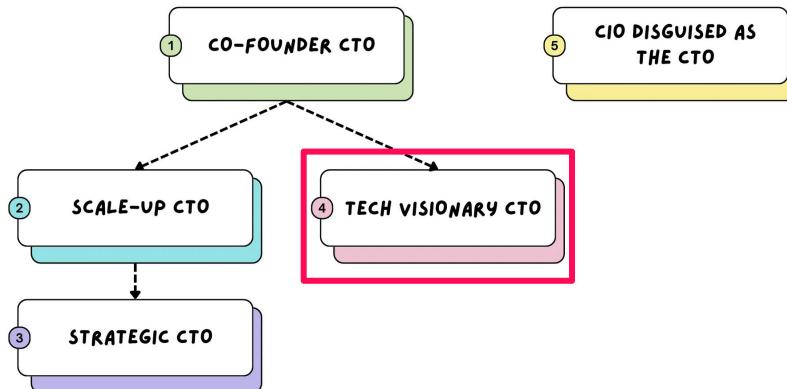
Os Arquétipos de CTO



O CTO Visionário:

O arquétipo do CTO Visionário é um modelo onde o CTO atua como um engenheiro de software visionário, combinando conhecimento técnico com pensamento estratégico, mas sem gerenciar diretamente a equipe de engenharia. **Neste modelo, o CTO lidera uma pequena equipe focada em explorar novas tecnologias e prototipar soluções, fornecendo insights sobre áreas estratégicas para investimento tecnológico.** A estrutura requer maturidade organizacional significativa, pois o CTO trabalha em paralelo com o VP de Engenharia (que gerencia a equipe), ambos se reportando ao CEO.

Os Arquétipos de CTO

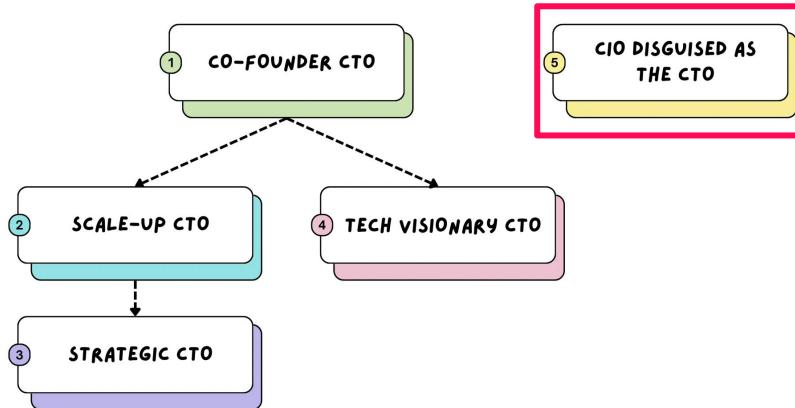


Exemplo de CTO Visionário:

[DHH](#), CTO do 37Signals (ex-Basecamp), é um CTO Visionário notável. Criador do Ruby on Rails, ele lidera uma pequena equipe de inovação enquanto defende fortemente suas visões técnicas na comunidade de desenvolvimento.



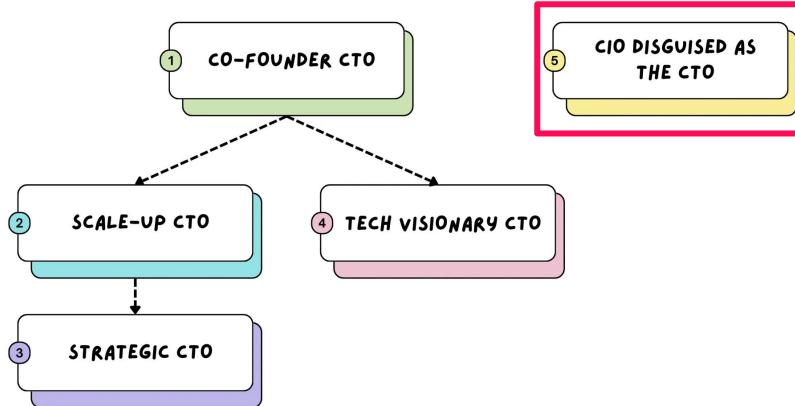
Os Arquétipos de CTO



O CIO disfarçado de CTO:

O arquétipo do "CIO disfarçado de CTO" é encontrado principalmente em empresas que não são orientadas à tecnologia, onde a **TI é vista apenas como função de suporte**. Essas empresas geralmente trabalham com fornecedores terceiros que fornecem os principais componentes tecnológicos, mantendo uma pequena equipe interna para integrações. **O foco deste perfil está dividido entre atender requisitos de outros departamentos e manter custos baixos, caracterizando-se por gerenciar sistemas internos, dar suporte a outros departamentos e trabalhar principalmente com fornecedores, construindo pouca tecnologia própria.**

Os Arquétipos de CTO



Exemplo de CTO (CIO):

CTOs de empresas tradicionais em transformação digital, como varejistas e bancos antigos, atuam mais como CIOs - focam em integrar sistemas e gerenciar fornecedores externos ao invés de desenvolver tecnologia própria.





Fatores a avaliar:



Experiência Técnica:

- O CTO ou fundador técnico tem experiência na área ou indústria em que a empresa está atuando?
- **Exemplo:** Um CTO com background em machine learning é crucial em startups de IA, mas pode não ser tão relevante em um marketplace.



Diversidade de Habilidades:

- A equipe combina habilidades técnicas profundas (hard skills) com habilidades interpessoais e estratégicas (soft skills)?
- **Pergunta-chave:** O time técnico é apenas composto por coders ou inclui especialistas em design, análise de dados, ou outras áreas essenciais para o sucesso do produto?



Habilidades de Tomada de Decisão:

- O CTO sabe equilibrar decisões de curto prazo (MVPs) com a visão de longo prazo (escalabilidade)?
- **Exemplo:** Escolher entre um banco de dados mais rápido, mas menos escalável, pode ser um trade-off estratégico inicial.



Fatores a avaliar:



Adaptabilidade e Rápido Aprendizado:

- A equipe demonstra capacidade de aprender e se adaptar rapidamente a novas tecnologias e desafios?
- **Pergunta-chave:** Como o time lida com mudanças tecnológicas e pivôs estratégicos?



Qualidade e Velocidade:

- Como o time equilibra velocidade de entrega com qualidade do código?
- **Exemplo:** Times que conseguem manter um bom ritmo de releases sem comprometer a estabilidade do produto demonstram maturidade técnica.

✓ Um bom CTO...

Possui visão estratégica clara e sabe comunicá-la e equilibra necessidades técnicas e de negócio

Tem visão de produto e entende as necessidades do usuário: gerencia bem recursos e prioriza investimentos técnicos estratégicos

Estabelece processos e práticas de desenvolvimento sustentáveis

Mantém um equilíbrio saudável entre inovação e estabilidade

Tem mente aberta para novas tecnologias e metodologias

Promove uma cultura de aprendizado contínuo

Buscar contratar desenvolvedores melhor que ele

Mantém comunicação transparente sobre desafios técnicos

Desenvolve planos claros de contingência e recuperação

⚠️ Um mau CTO...

Foca apenas em aspectos técnicos ignorando o negócio

Toma decisões técnicas sem considerar o impacto no usuário final

Desperdiça recursos em otimizações prematuras ou tecnologias desnecessárias

Ignora práticas fundamentais como code review e documentação

Persegue toda nova tecnologia sem avaliar benefícios reais ou resiste a mudanças e se apega a tecnologias ultrapassadas

Não investe no desenvolvimento profissional da equipe

Tem medo de contratar pessoas mais capacitadas que ele por insegurança

Esconde problemas técnicos até virarem crises

Opera sem backups ou planos de recuperação adequados

Avaliando competência de times técnicos



Para interação

- Quais são as red flags que dão sinais de times técnicos problemáticos?





A Importância de cultura e retenção em times de tech

Um time técnico talentoso perde valor se não houver uma cultura forte que sustente o crescimento e a inovação.



Aspectos-Chave a Observar

Cultura de Colaboração:

Existe um ambiente em que os membros se sentem valorizados e têm espaço para compartilhar ideias?

🚩 Red Flag

Falta de alinhamento entre departamentos (exemplo: *tech vs business*) pode causar atrasos e conflitos.



Aspectos-Chave a Observar

Cultura de Experimentação e Tolerância a Erros:

A cultura que encoraja a experimentação e aceita falhas como parte do processo de inovação é fundamental para o desenvolvimento técnico.

🚩 Red Flag

Times que punem erros tendem a criar ambientes defensivos onde desenvolvedores evitam assumir riscos ou tentar novas abordagens.



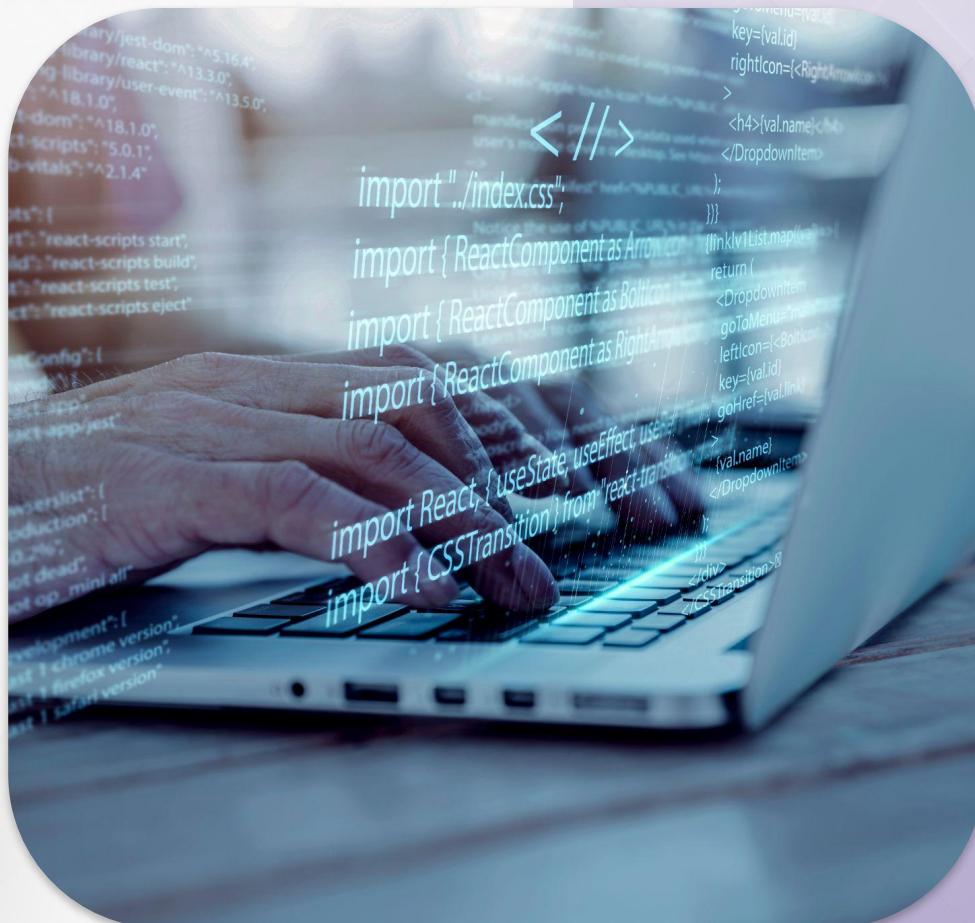
Aspectos-Chave a Observar

Tecnologia Estratégica:

Não há uma cultura de “tiração de pedidos” ou “pastelaria” em relação ao time de tecnologia versus outras áreas, onde o time de tecnologia é visto como uma área de suporte.

🚩 Red Flag

Quando a tecnologia é vista apenas como executora de demandas, sem voz nas decisões de produto e negócio. Isso revela que a empresa trata tecnologia como custo a ser controlado, não como diferencial estratégico.



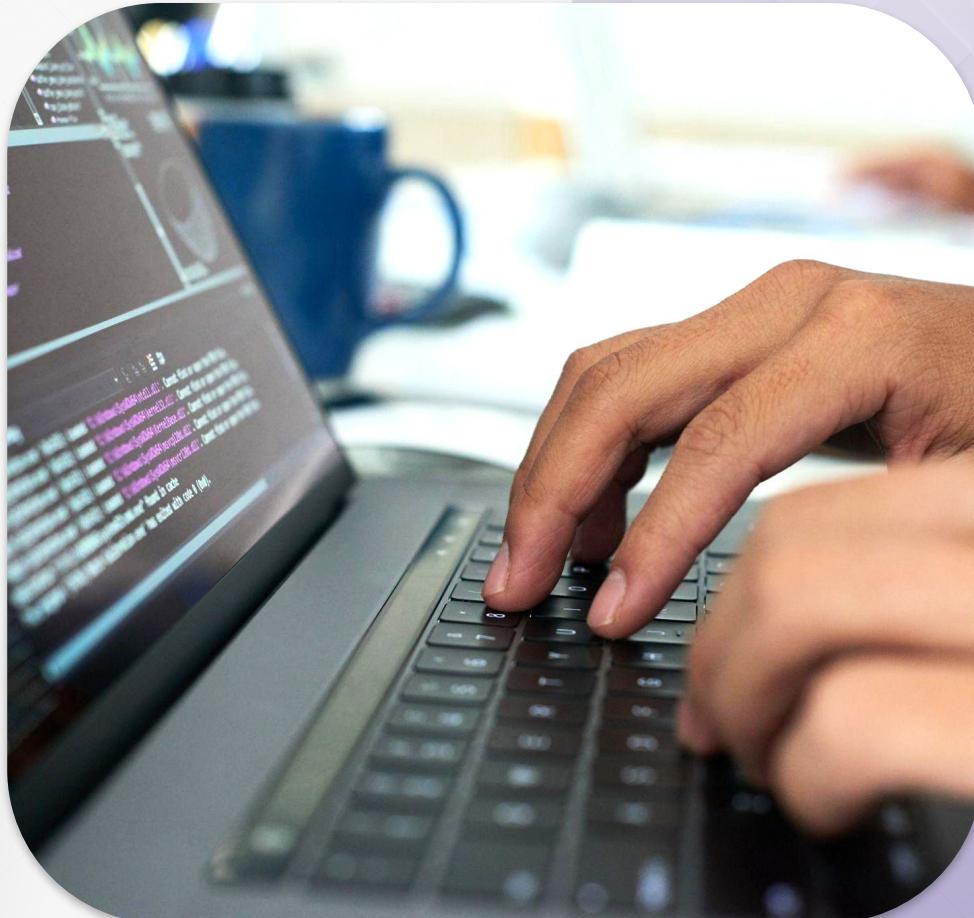
Aspectos-Chave a Observar

Elevando Sempre a Barra:

O CTO prioriza a contratação de talentos excepcionais e investe no desenvolvimento contínuo da equipe para criar um ambiente de crescimento profissional.

🚩 Red Flag

Focar na velocidade de contratação, contratar desenvolvedores medianos ou manter um time sem diversidade de experiência, indicando baixos padrões de qualidade e possível estagnação técnica.



Aspectos-Chave a Observar

Retenção de Talentos:

Altas taxas de turnover em equipes de tecnologia podem indicar problemas com liderança, cultura ou desafios técnicos.



Exemplo

Startups com alto turnover de desenvolvedores geralmente têm dificuldade em manter a continuidade técnica.



Aspectos-Chave a Observar

Investimento no Time:

A empresa investe em treinamento, recursos e ferramentas para a equipe?

? Pergunta-chave

Como a empresa incentiva o crescimento e desenvolvimento dos funcionários técnicos?



Scrappiness vs Engenharia

As startups frequentemente precisam encontrar o equilíbrio entre improvisação (scrappiness) para ganhar tração rapidamente e engenharia sólida para garantir a escalabilidade no futuro.



⚙️ Scrappiness vs Engenharia



Scrappiness

- Foco na entrega rápida de soluções funcionais, muitas vezes com código "suficientemente bom".
- **Vantagem:** Ótima para validar ideias rapidamente.
- **Desvantagem:** Pode gerar "dívida técnica" se não for tratada em estágios posteriores.



Engenharia Sólida

- Foco em construir sistemas robustos e escaláveis desde o início.
- **Vantagem:** Evita problemas futuros de performance e segurança.
- **Desvantagem:** Pode atrasar o lançamento do produto.



Scrappiness vs Engenharia Pontos de Equilíbrio

O time sabe quando ser ágil e quando priorizar uma solução mais robusta?

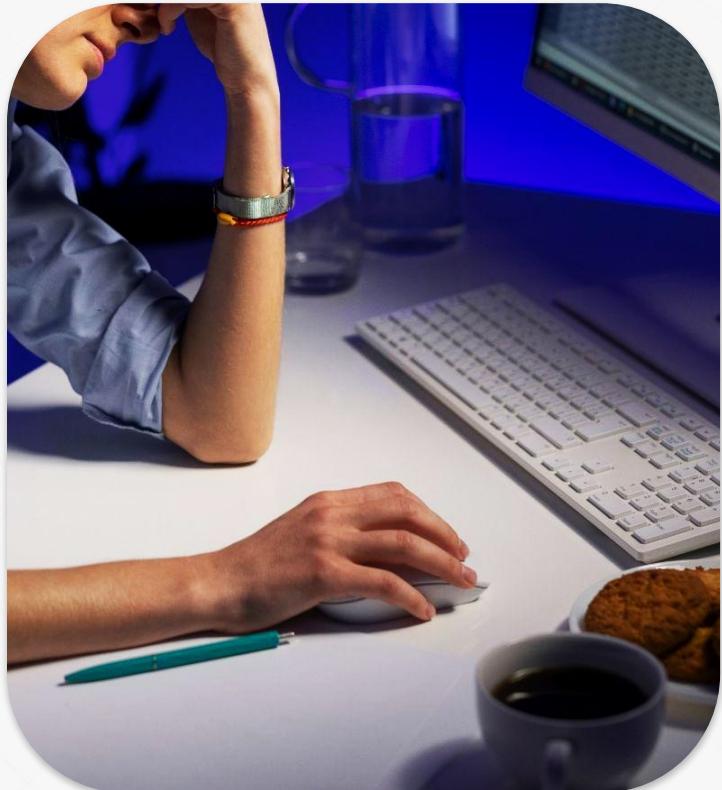
Exemplo

Usar um framework low-code para prototipagem inicial, mas planejar migrar para uma solução mais escalável quando necessário.

🚩 Red Flags em dinâmicas de time e gaps de experiência

Nem toda equipe técnica está pronta para escalar ou lidar com os desafios de um mercado competitivo. Saber identificar red flags é essencial.



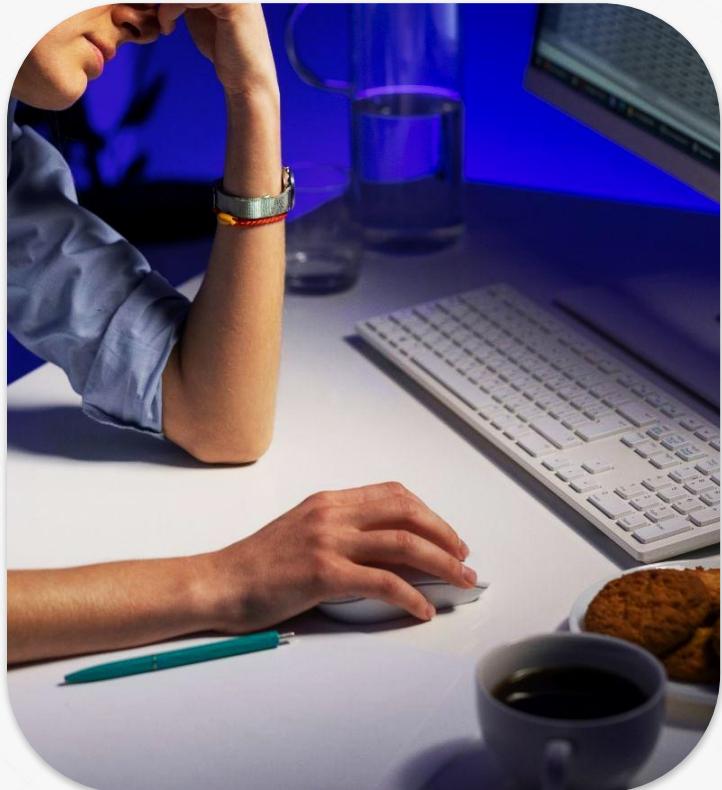


Red Flags

Falta de Comunicação: Se o CTO ou a liderança técnica não consegue comunicar a visão técnica de forma clara, pode ser um problema no alinhamento com o restante da empresa.

"Quem mexe nisso é fulano": Dependência excessiva em uma única pessoa para partes críticas do sistema, indicando falta de documentação e práticas colaborativas.

Batata Quente Produto vs Tech: Quando produto e tecnologia evitam responsabilidades, transferindo culpa entre si. Isso gera conflitos, prejudica entregas e revela problemas de alinhamento e liderança.

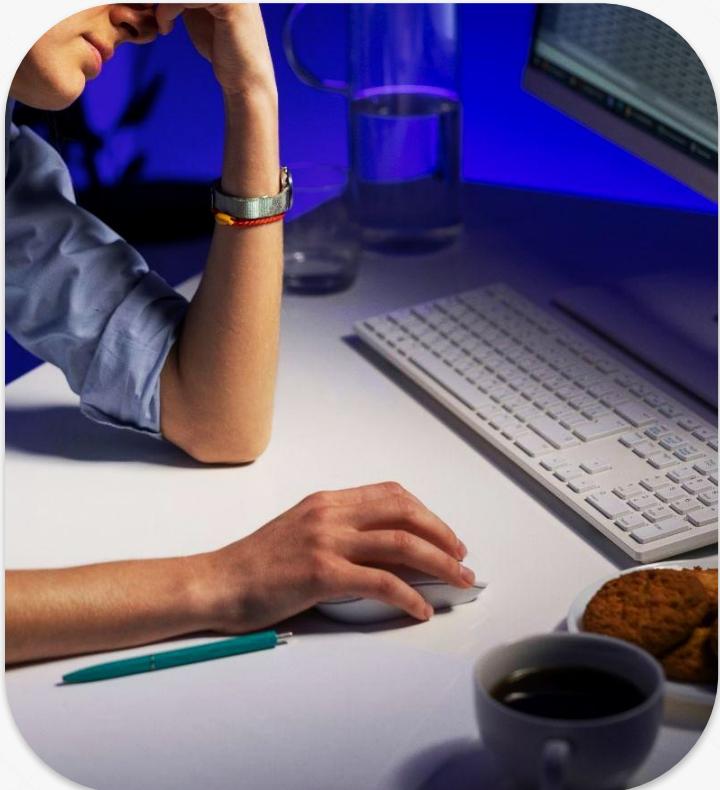


Red Flags

Times de QA: Quando a qualidade é delegada apenas a um time isolado de QA, em vez de ser integrada ao processo de desenvolvimento, surgem atrasos e problemas de qualidade no produto.

Devs de “braço curto”: Desenvolvedores que se limitam apenas a programar, evitando envolvimento em discussões de produto, design ou negócio. Isso prejudica a inovação e pode gerar soluções desalinhadas com as necessidades do negócio.

PMs “babás”: Product Managers que precisam microgerenciar desenvolvedores constantemente, indicando falta de autonomia e maturidade da equipe técnica. Isso cria gargalos nas entregas e impede o crescimento profissional dos desenvolvedores.



Red Flags

Designers "Cospe-tela": Profissionais que apenas criam telas bonitas sem considerar viabilidade técnica, usabilidade ou métricas de negócio. Isso resulta em retrabalho constante e frustração da equipe de desenvolvimento.

Caça às bruxas: Quando problemas técnicos levam a busca por culpados ao invés de soluções construtivas, criando um ambiente tóxico e defensivo que prejudica a inovação e colaboração.

Débito Técnico Excessivo: Indica que o time está constantemente apagando incêndios, em vez de inovar ou construir algo escalável.

Alta Rotatividade: Sinal de problemas culturais ou desafios técnicos insuperáveis.



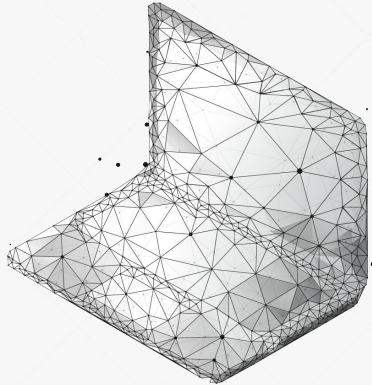
🚩 Perguntas para Detectar Red Flags

- 1.** Como a equipe lida com incidentes e problemas em produção?
- 2.** Como o time resolve desacordos técnicos?
- 3.** Quem é responsável pelo que durante o processo de desenvolvimento? Quando os desligares e desenvolvedores são envolvidos?
- 4.** O que a equipa técnica usa para documentar e compartilhar conhecimento entre seus membros?
- 5.** Quando foi a última vez que tiveram atrasos ou surpresas durante o projeto? Qual foi a causa do problema?



🚩 Perguntas para Detectar Red Flags

- 6.** Como é feito o onboarding de novos desenvolvedores e quanto tempo leva até que eles estejam totalmente produtivos?
- 7.** Como é o processo de code review e quais práticas de qualidade de código são seguidas pela equipe?
- 8.** Como a equipe técnica lida com feedback dos usuários e métricas de performance do produto?
- 9.** Qual é o nível de autonomia dos desenvolvedores para propor e implementar melhorias técnicas?
- 10.** Quem é responsável pela qualidade que está sendo construído?



Resultados

Ao final desta seção, vocês deverão ser capazes de:

- 1.** Identificar as características de um time técnico competente e alinhado ao negócio.
- 2.** Avaliar o equilíbrio entre scrappiness e engenharia sólida.
- 3.** Reconhecer red flags em dinâmicas de equipe e liderança técnica.
- 4.** Fazer perguntas estratégicas para entender melhor a competência e as lacunas do time técnico.

Esses insights ajudarão os analistas a determinar se a equipe técnica da startup tem o que é necessário para sustentar o crescimento e gerar valor no longo prazo.