

Como impulsionar sua performance Mobile Web

Mariana Viana



Sobre essa sessão

O que é performance e porque ela é importante pro seu site

Principais métricas

Ferramentas pra mensurar performance

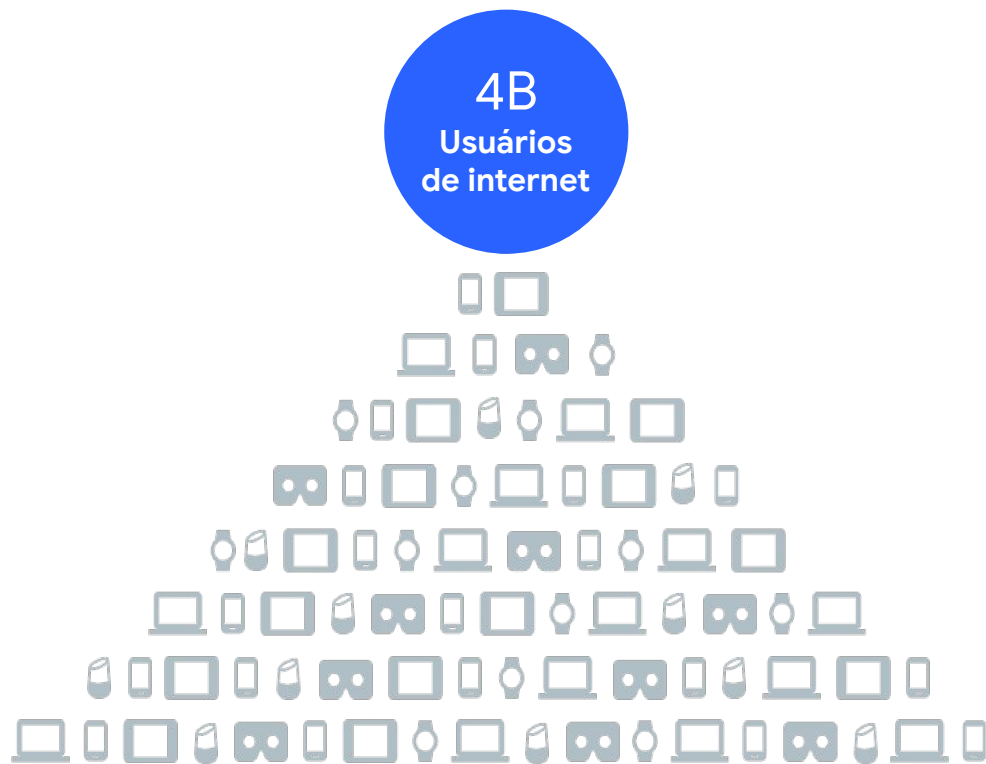
Definindo estratégias de performance

Case de sucesso

Status e tendências do consumo mobile web



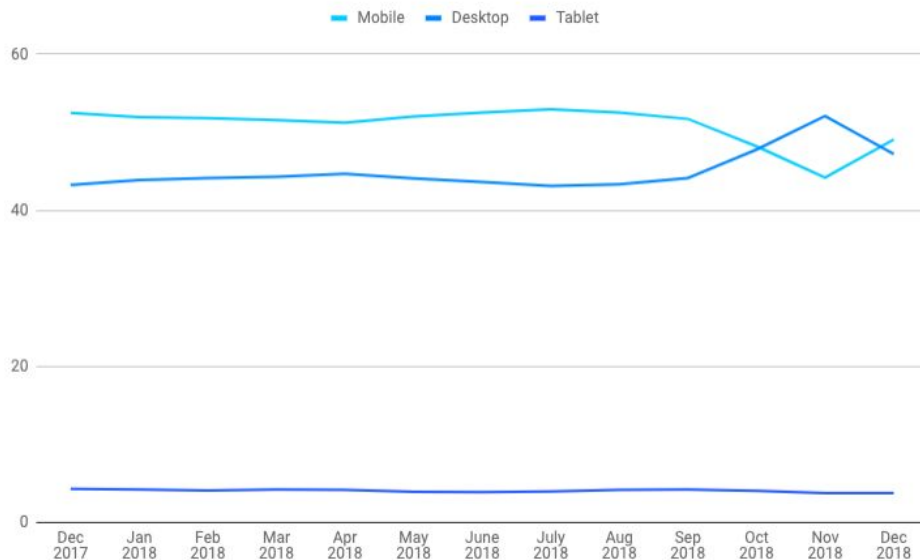
A **web** é a única plataforma que alcança **todos** os usuários



Em qualquer lugar e em **qualquer** dispositivo

Em 2019, teremos **2.7B** usuários de mobile no mundo

Market Share por Dispositivo no Mundo



52%
Mobile

44%
Desktop

4%
Tablet

60% dos brasileiros têm acesso a internet e metade deles acessa via dispositivos móveis



126.4M usuários de internet (60.3% da população)



Metade dos usuários de internet (**49%**) acessam a internet exclusivamente via dispositivos móveis

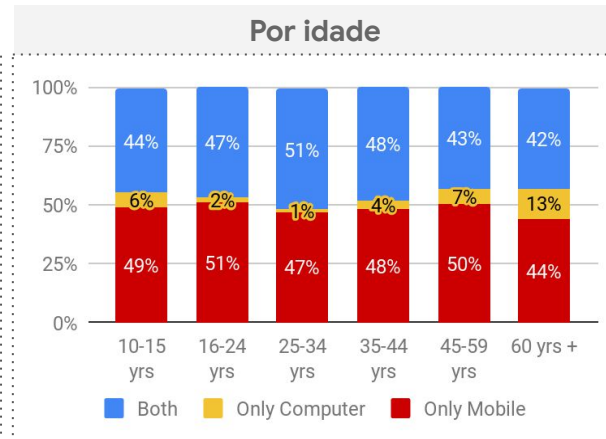
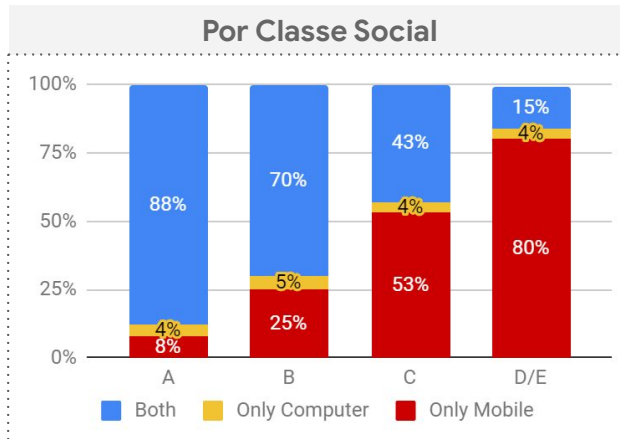
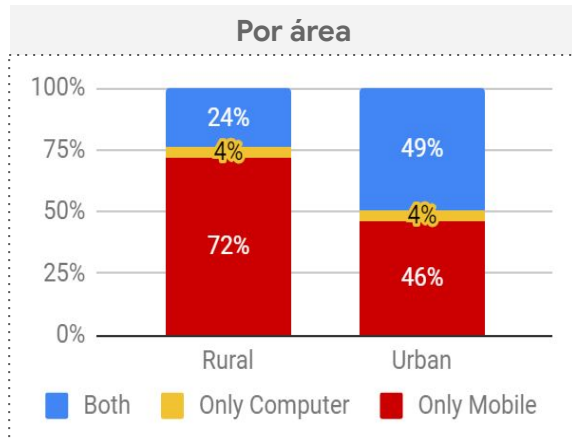


57% utilizam planos pré pagos



+70% das conexões via 3G + 4G

Consumo de internet por dispositivo no Brasil



- Em 2018, aproximadamente 120M de brasileiros acessaram a internet pelo celular
- Crescimento do acesso a internet entre as camadas sociais mais baixas acontece principalmente pelo celular, não computadores

A velocidade faz diferença!



No Brasil, em média, os sites mobile demoram **15.8 segs.** para carregar completamente¹!



+50% das visitas em sites mobile são abandonadas se demoram mais que **3 segundos para carregar**².



Mobile loading time

Quando os usuários entram no seu site, eles ~~querem~~ esperam uma excelente experiência



50 ms

São suficientes para formar uma primeira impressão

[Fonte](#)



88%

Dos usuários têm menor probabilidade de voltar para um site após uma experiência ruim

[Fonte](#)



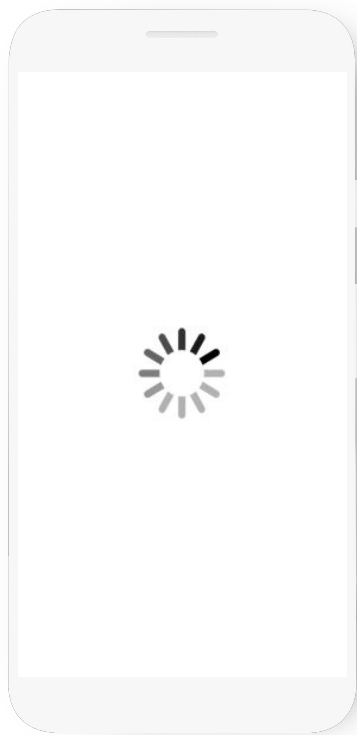
200%

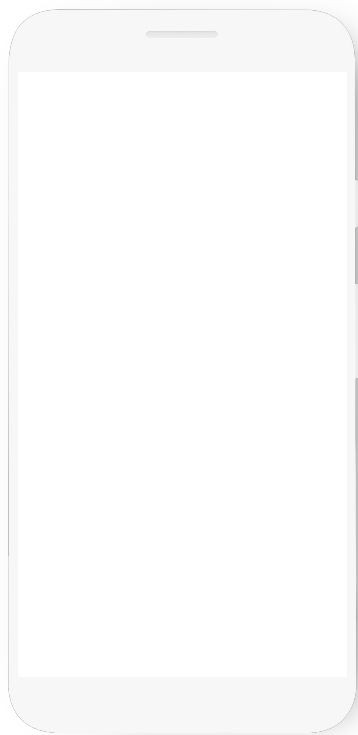
De melhora em conversões quando a interface é bem configurada

[Fonte](#)



Destrave oportunidades focando em uma estratégia de Performance mWeb horizontal e sustentável





O impacto na experiência do usuário



Quando o tempo de carregamento de uma página vai de...

1s a 3s a probabilidade de bounce aumenta 32%



1s a 5s a probabilidade de bounce aumenta 90%



1s a 6s a probabilidade de bounce aumenta 106%



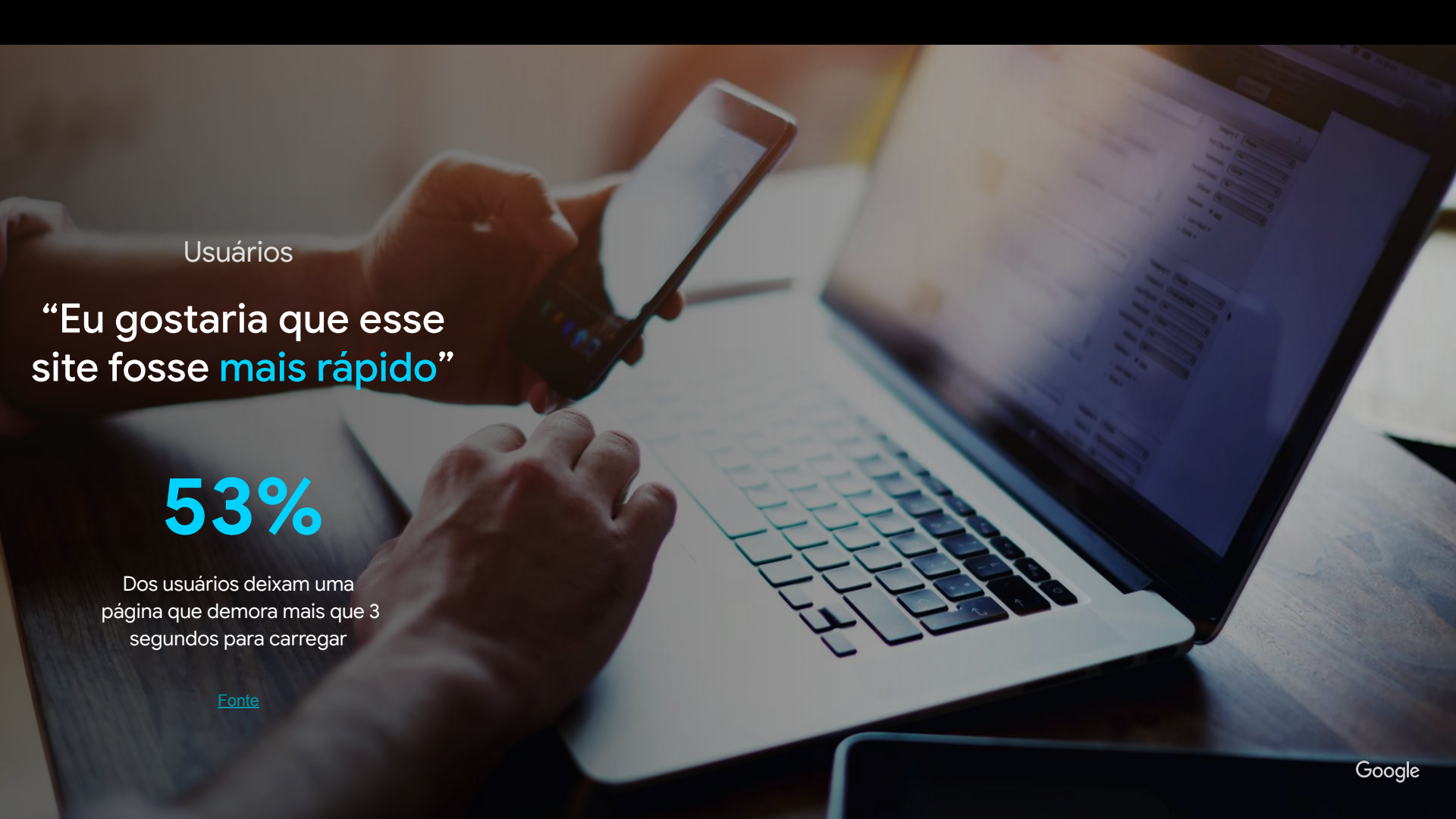
1s a 10s a probabilidade de bounce aumenta 123%



“Como usuário, eu não me importo com as tecnologias que os sites usam pra me dar o que eu quero, eu só quero uma boa experiência.”

“Como usuário, eu não me importo com as tecnologias que os sites usam pra me dar o que eu quero, eu só quero uma boa experiência.”

- *eu*

A background image showing a person's hands using a laptop and a smartphone. The laptop screen displays a web form with various input fields. The person is holding a smartphone in their right hand and has their left hand on the laptop keyboard.

Usuários

“Eu gostaria que esse
site fosse **mais rápido**”

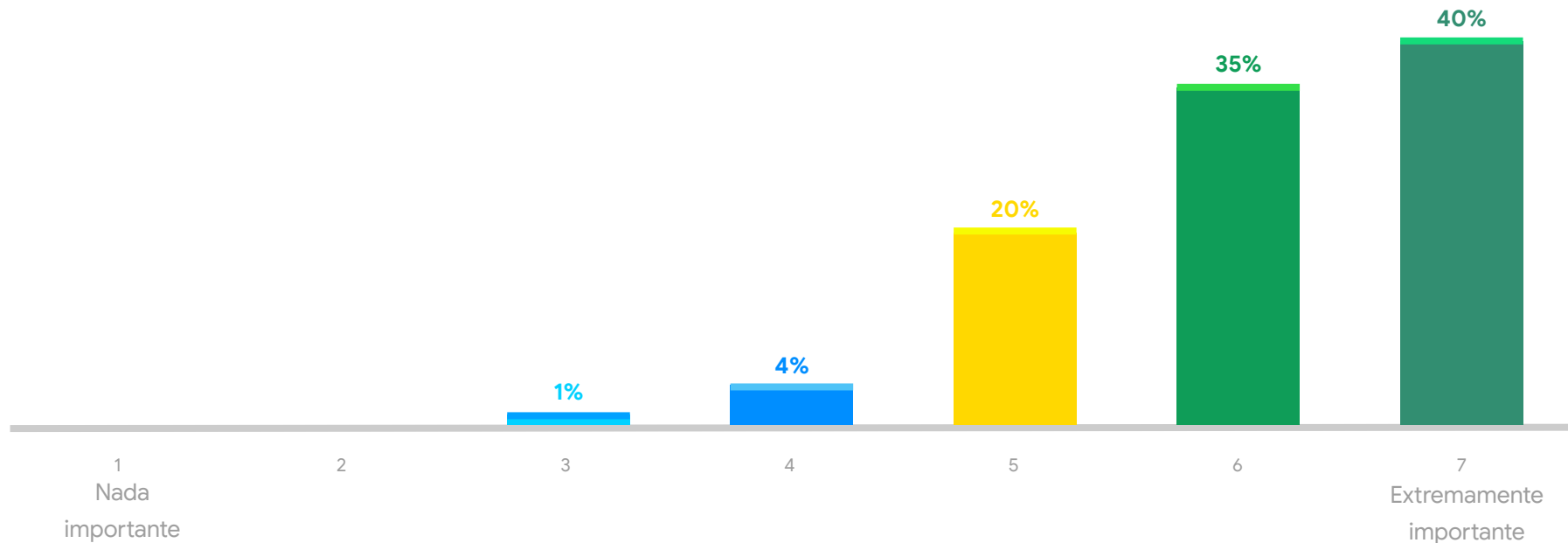
53%

Dos usuários deixam uma
página que demora mais que 3
segundos para carregar

[Fonte](#)

Velocidade é o que mais importa na experiência mobile web

Percepção da importância da velocidade de carregamento para a experiência mobile web:



A9. When browsing websites on your smartphone, how important would you say each of the following are in terms of your overall experience?
Base: n=373 event-level survey responses

“ Performance deveria ser uma das primeiras coisas a serem consideradas por um time quando planejam um site. ”

invisionapp.com

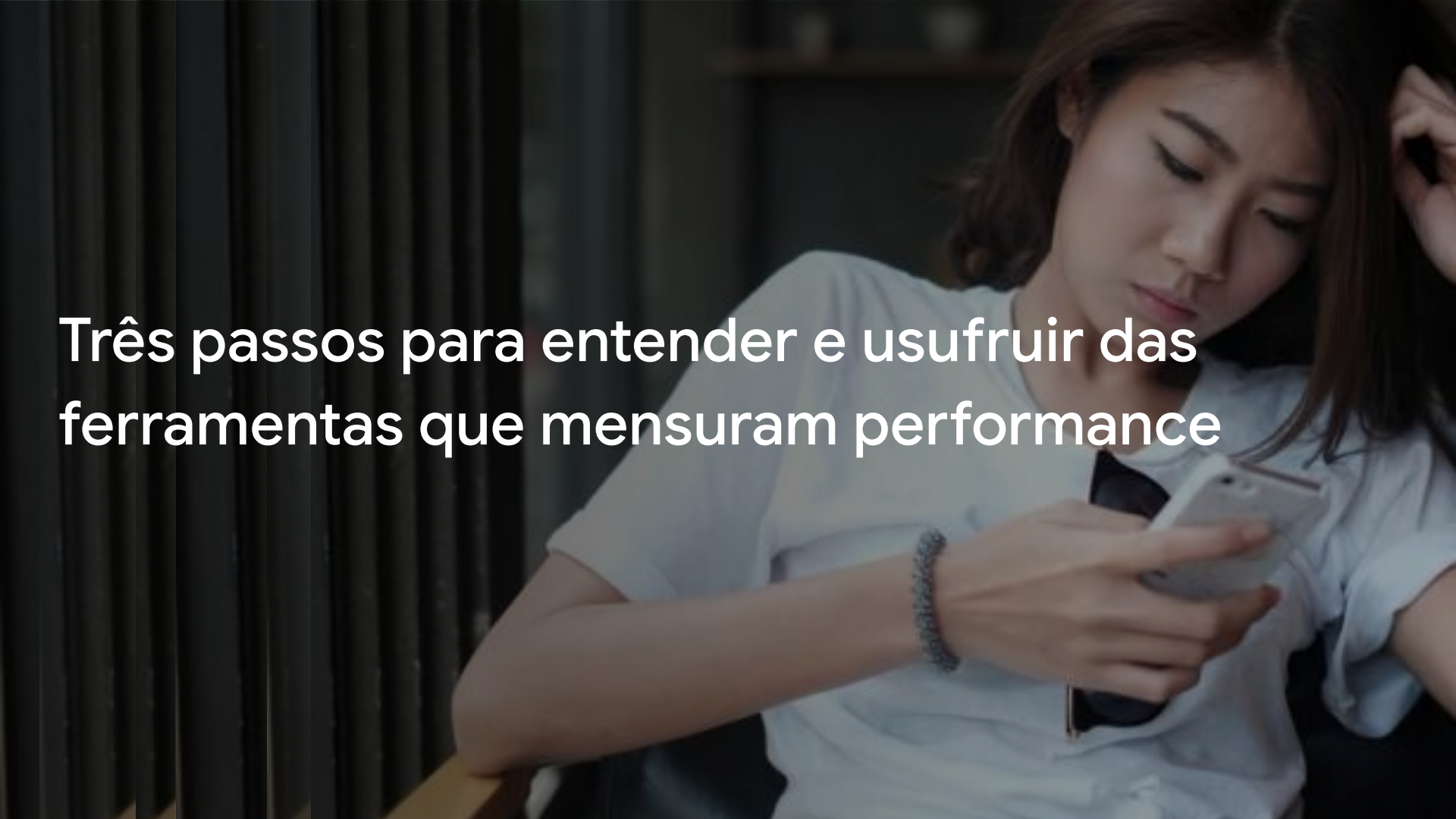
a.k.a. VELOCIDADE
per-for-mance →

/pər'fôrməns/

nome

uma ação, tarefa ou operação, vista em termos
do quão bem sucedida ela foi realizada

Como medimos sucesso?



Três passos para entender e usufruir das
ferramentas que mensuram performance

#1: Desconstrua mitos relacionados à mensuração de performance

Mitos



A experiência do usuário pode ser capturada com uma **métrica única**



A experiência do usuário pode ser capturada com um **único tipo** de "representante de usuário"



Se meu site carrega rapidamente pra mim, **deve carregar** rapidamente para meus usuários

Realidade

A experiência é composta de **uma série** de marcos importantes na jornada de seus usuários

O desempenho é **altamente variável** devido a diferenças nos dispositivos, conexões entre outros

Os dispositivos e redes geralmente usados em testes são frequentemente **muito mais rápidos do que a realidade dos usuários**

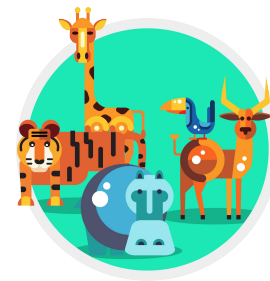
#2: Entenda que as ferramentas utilizam diferentes metodologias

Dados de Laboratório
(métricas do laboratório)



Dados coletados em **ambientes controlados com dispositivos e conexões pré-definidos**

Dados de Campo
(métricas "da natureza")



Dados coletados de **carregamentos de páginas reais** que seus usuários estão experimentando

Como as metodologias podem ser distintas, **nem sempre as métricas de diferentes plataformas podem ser relacionadas diretamente**, mas devem ser analisadas individualmente de acordo com as necessidades e objetivos de cada parceiro

Como usar dados de Laboratório e de Campo juntos

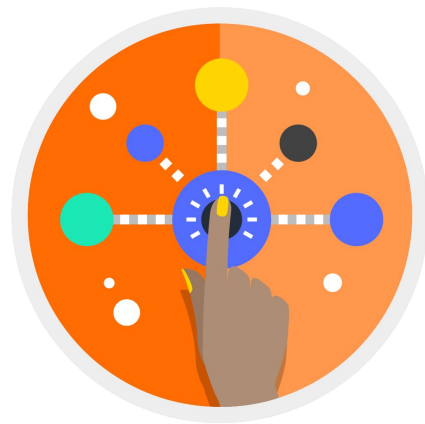




Métricas Visuais

First Contentful Paint

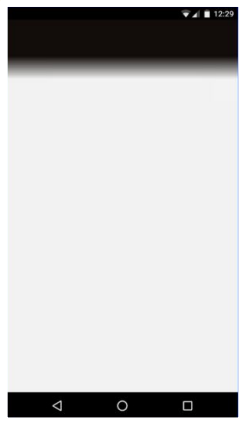
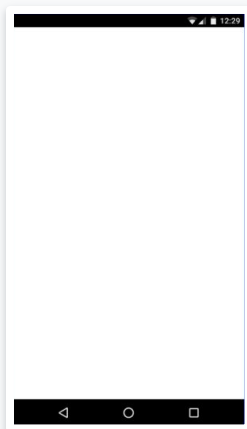
Speed Index



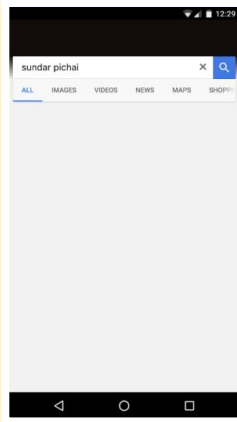
Métricas Interativas

First Meaningful Paint

Time to Interactive

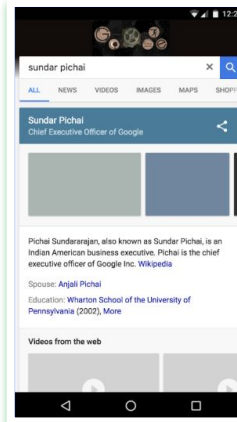
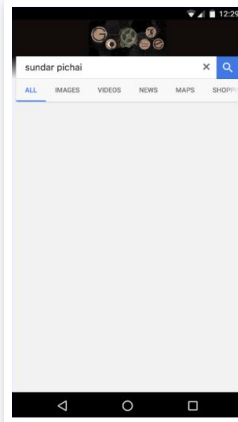


First Paint (FP)



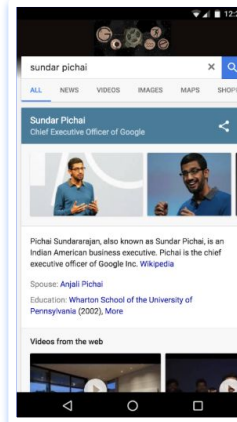
First Contentful
Paint (FCP)

Está acontecendo?



First Meaningful
Paint (FMP)

É útil?



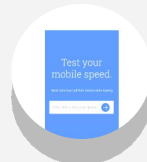
Time to Interactive
(TTI)

É utilizável?





Lighthouse



TestMySite



WebPageTest



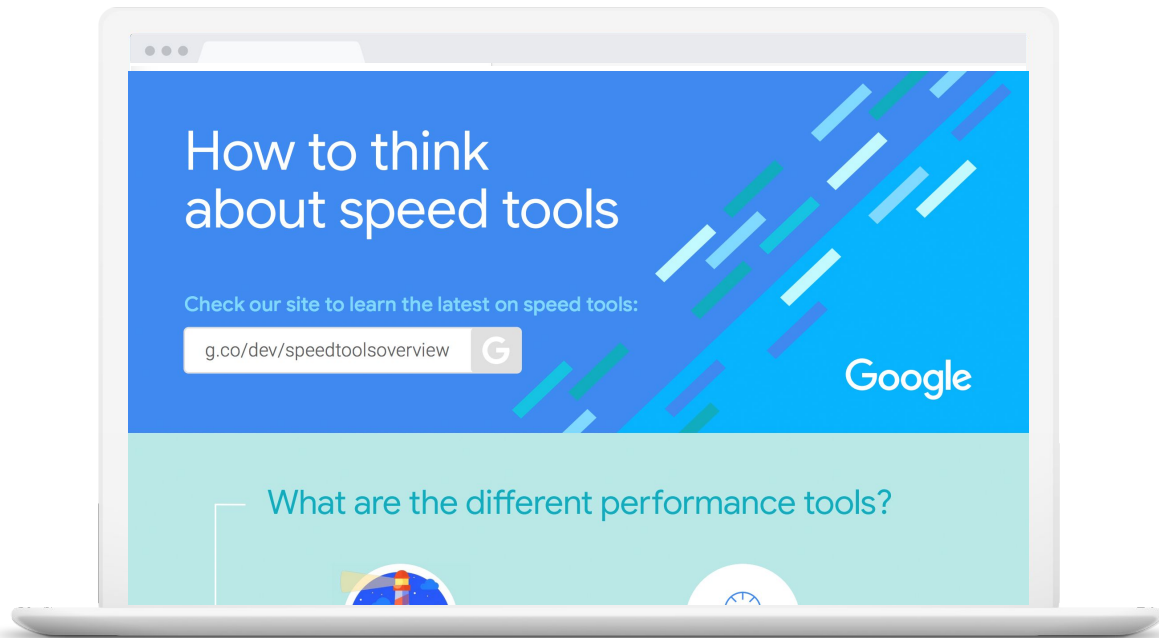
PageSpeed
Insights



Speed
Scorecard



Impact
Calculator



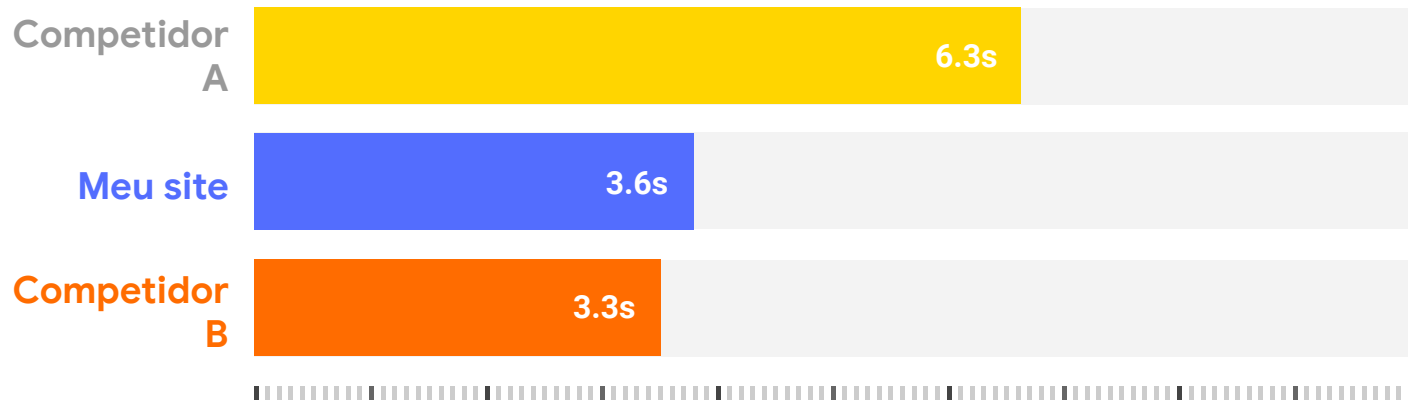
g.co/dev/SpeedToolsOverview

Chrome UX Report

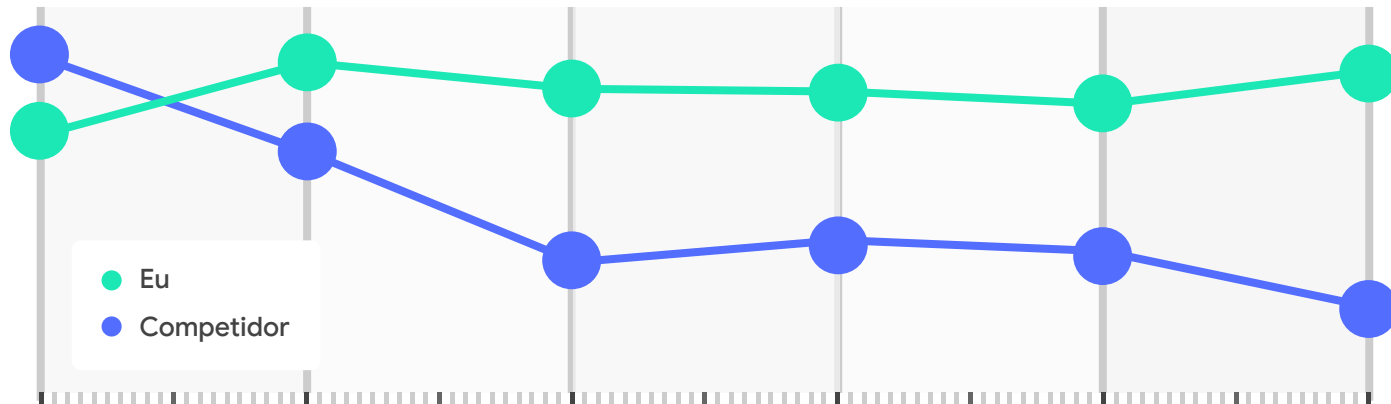
○ estado da web
através de
usuários reais



Análise Competitiva



Acompanhe benchmarks de performance



Métricas

Visuais



First Paint

First Contentful Paint

Carregamento de página



DOM Content Loaded

Onload

Dimensões

Dispositivos



Desktop

Phone

Tablet

Tipo de Conexão Efetiva



4G

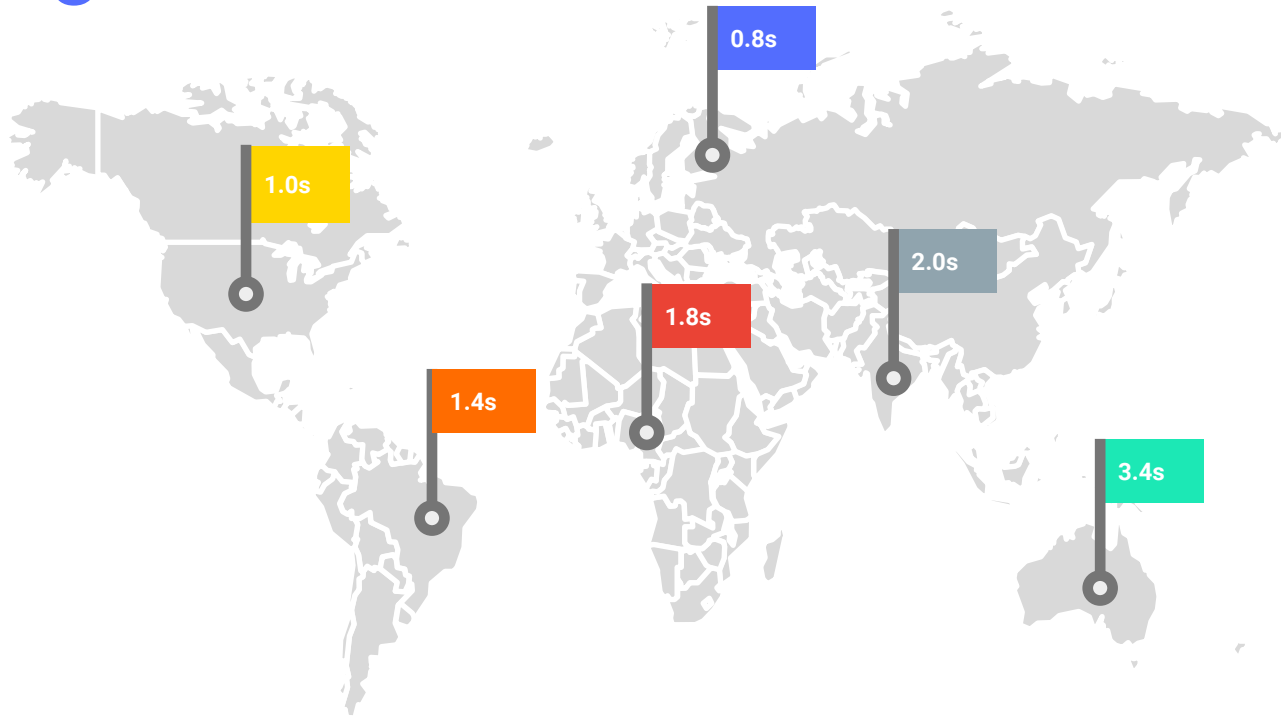
3G

2G

Slow 2G

Offline

Geografia



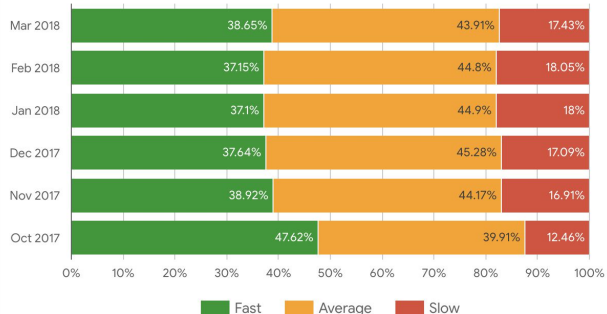
Chrome UX Report

Fast FP

38.65%

First Paint

↑ 4.1%

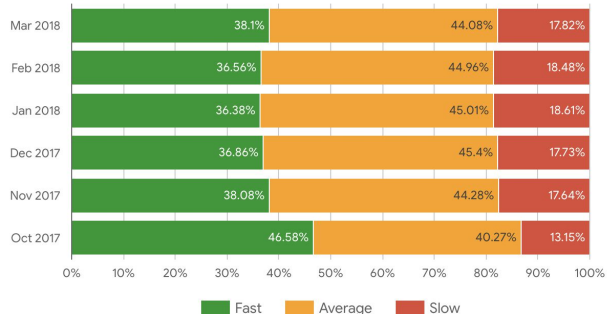


Fast FCP

38.10%

First Contentful Paint

↑ 4.2%

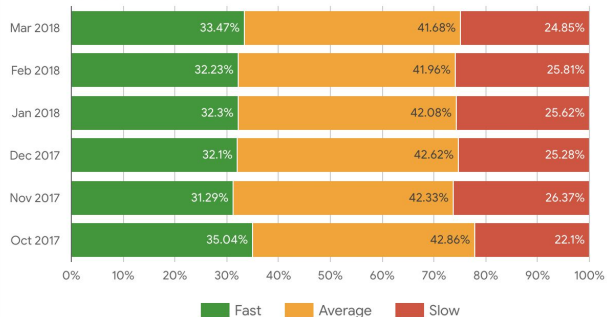


Fast DCL

33.47%

DOM Content Loaded

↑ 3.9%



Fast OL

15.98%

Onload

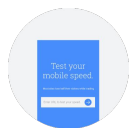
↑ 6.3%



#3: Entenda qual ferramenta é relevante para cada área



Time **de marketing**
ou **desenvolvimento**
com foco em
impacto de receita



TestMySite



Speed
Scorecard



Impact
Calculator



Desenvolvedor buscando
analisar e auditar a
performance com base em
experiências reais de
usuários do Chrome e
melhores tendências da
indústria



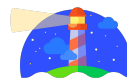
CrUX



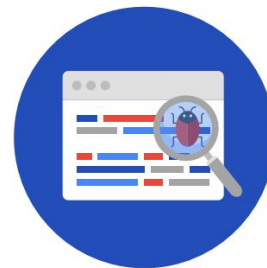
PageSpeed Insights



Desenvolvedor
buscando analisar e
auditar a performance
com base em melhores
práticas avançadas



Lighthouse Report



Desenvolvedor
procurando um guia
técnico de como se
aprofundar na
performance do seu site

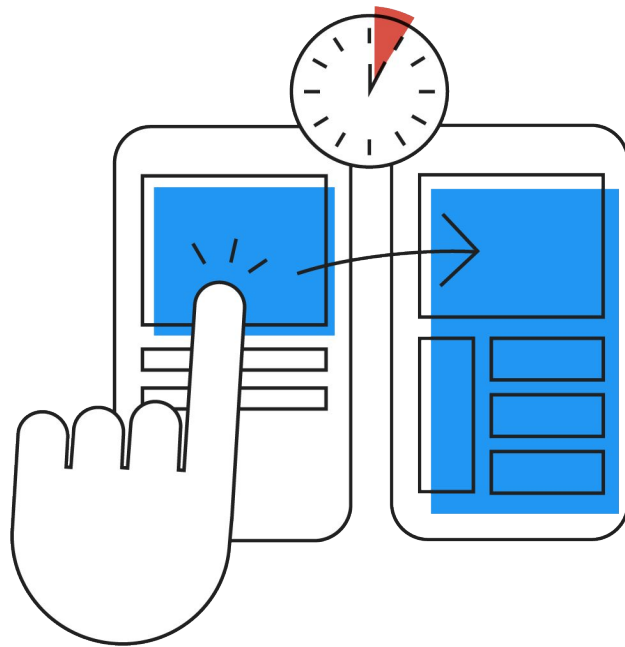


WEBPAGETEST



Chrome Dev Tools

Entretanto, é preciso entender
que a estratégia de
performance **não pode ser
pontual**



40% dos sites que otimizam a performance do site regridem em 6 meses*

Apesar do aumento da disponibilidade de ferramentas para diagnóstico de velocidade e melhores práticas, sites ainda continuam enviando códigos pesados para seus usuários...

*Fonte: Análise do Google sobre anunciantes que realizam otimizações de velocidade e regridem em 6 meses (2019)

Estado da Web

Tamanho & Transferência de Dados

Média Desktop

1502 KB

↑ 221%

Média Mobile

1568 KB

↑ 983%

(15 Nov, 2010 - 1 Julho, 2018)

Velocidade de Carregamento (First Contentful Paint)

Média Desktop

2.0 seconds

↓ 29%

Média Mobile

6.0 seconds

↑ 25%

(15 Dez, 2016 - 1 Julho, 2018)

Causas comuns para regressão

1

Inexperiência

A maioria dos times nunca lidaram com performance

- Times que nunca lidaram com performance ficam responsáveis por ela
- Otimizações não são construídas de uma forma escalável, como imagens que foram otimizadas mas o esquema pra publicar não, então o novo conteúdo não é atualizado

2

Falta de alinhamento e monitoramento

- Desalinhamento da organização; ausência de monitoramento contínuo de performance nos times
- Desenvolvedores podem se sentir desconfortáveis em priorizar performance durante o processo de desenvolvimento (orgulho, falta de conhecimento, falta de tempo)

3

Falta de conhecimento

Áreas de negócio não entendem performance

- Expectativa de que escrever código automaticamente melhora performance
- Sem estrutura ou referência para entender os desafios únicos de velocidade em sites complexos

4

Resistência para mudança

Desenvolvedores, gerentes de produtos e liderança se sentem fora da zona de conforto

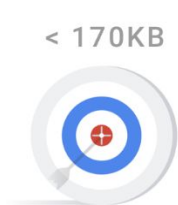
- Um pouco de trabalho extra pode ser necessário para trazer a performance pro próximo nível
- Desenvolvedores podem temer pelo seu cargo se admitirem que o que eles implementaram não está performando bem

Performance budgets:

definem padrões para a performance do seu site.

Budgets para diferentes casos de uso

As métricas usadas nos budgets podem incluir milestones de tempo, métricas baseadas em quantidade ou regras baseadas no usuário



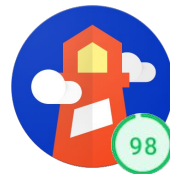
Quantidade de Recursos

Baseado em valores básicos, como tamanho do JavaScript (KB/MB), número de requisições HTTP.



Milestone/Métrica

Baseado num único ponto, como Time to Interactive, por exemplo. Juntar vários desses para representar de forma precisa uma história completa durante o carregamento da página.



Score

Métricas de Benchmark ou Score geradas por ferramentas como o Lighthouse. Geralmente um único número ou uma série pra avaliar o seu site.

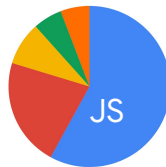
Exemplo de Performance Budget

Tamanho Total:
~170KB



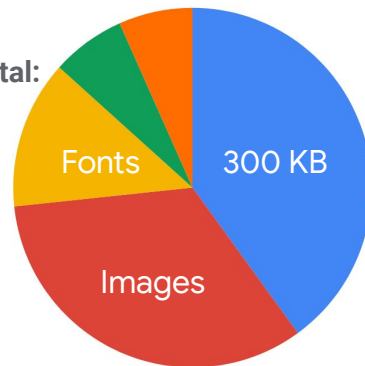
Slow 3G
Celular Mediano

Tamanho Total:
~345KB



Slow 4G
Celular Mediano

Tamanho Total:
~750KB



Wifi
Desktop

First Contentful Paint:

2 segundos

1 segundos

<1 segundo

Time to Interactive:

5 segundos

3 segundos

2 segundos

Mais alguns exemplos de budgets

- Página de produto envia <170KB de JS no Mobile
- Página de busca tem <2MB de imagens no desktop
- Home carrega e fica interativa em <5s no Slow 3G
- Blog tem nota >80 nos audits de performance do Lighthouse

Exemplo de estruturação de performance

Passo 1

Crie uma visão de performance compartilhável (regras de engajamento)

O que

Um documento que capturar porque performance é crítica pro seu negócio (uma visão de uma página que vai ser seu guia)

Passo 2

Define performance budgets (objetivos estratégicos)

O que

Métricas principais de performance mensuráveis; budgets devem ser focados no negócio, realistas, alcançáveis e mensuráveis

Passo 3

Aplique performance budgets (objetivos táticos)

O que

Aderir ao budget quando criar novas features e produtos. Projetos devem ser considerados "completos" se tiverem alcançado as metas de performance

Passo 4

Reporte com frequência (visibilidade & responsabilidade)

O que

Reports regulares do progresso dos KPIs (emails, dashboards, alertas, resumo dos reports)

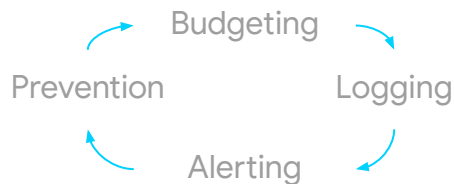


Mobile web era algo "além do app". A **frustração do usuário** era evidente na utilização e nas redes sociais.

O site mobile deles convertia 1% dos usuários em sign-ups, logins ou instalação do app nativo.

Estratégia:

IMPLEMENTARAM PERFORMANCE BUDGETS



Steph C-137 @mentalina · 8 Jan 2018

Pinterest is the absolute WORST...
[redacted], I don't want to have to
download a [redacted] app just to
look at pictures of cupcakes.



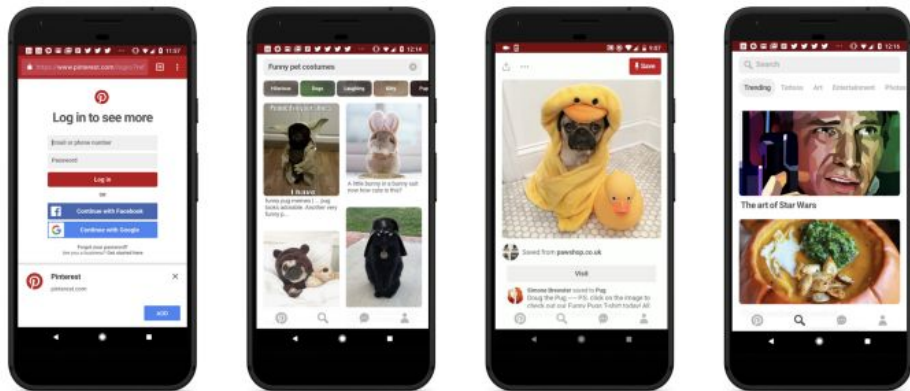
Emily Phillips @emjbanks · 13 Aug 2016

Pinterest is the portal to the worst
of mobile web UX



Owen Leonard @oleonard · 16 Mar 2015

Pinterest is an evil curse on the
mobile web.



TTI (Time to Interactive) diminuiu de 26 para 5.6 segundos

Tempo Gasto > 5 minutos

+ 40%

\$ de ads gerada (usuários)

+ 44%

Cliques em anúncios

+ 50%

Engajamento (core)

+ 60%

Resultados

Aumentando benefícios anualmente

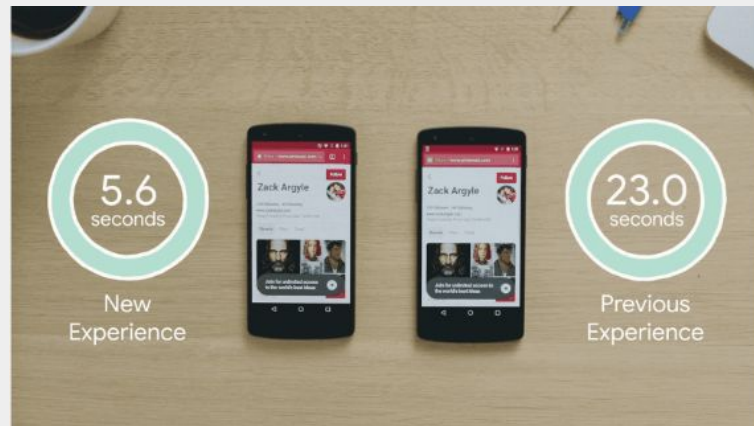
103% de aumento em usuários semanais

300% de aumento na duração de uma sessão

Áreas com baixa largura de banda:

→ **300%** aumento de usuários semanais

→ **600%** aumento de pins
(relação direta com receita)



“ Nós acreditamos que alta performance não é um objetivo da engenharia - é um requerimento pra criar boas experiências pros usuários. ”

Kristofer Baxter

Engenheiro de UI @ Netflix



“Nós não estamos vivendo mais num mundo mobile-first, mas sim num mundo mobile-only.”

Larry Page
CEO, Alphabet

web.dev/learn

web.dev/fast

web.dev/installable

web.dev/reliable

web.dev/measure