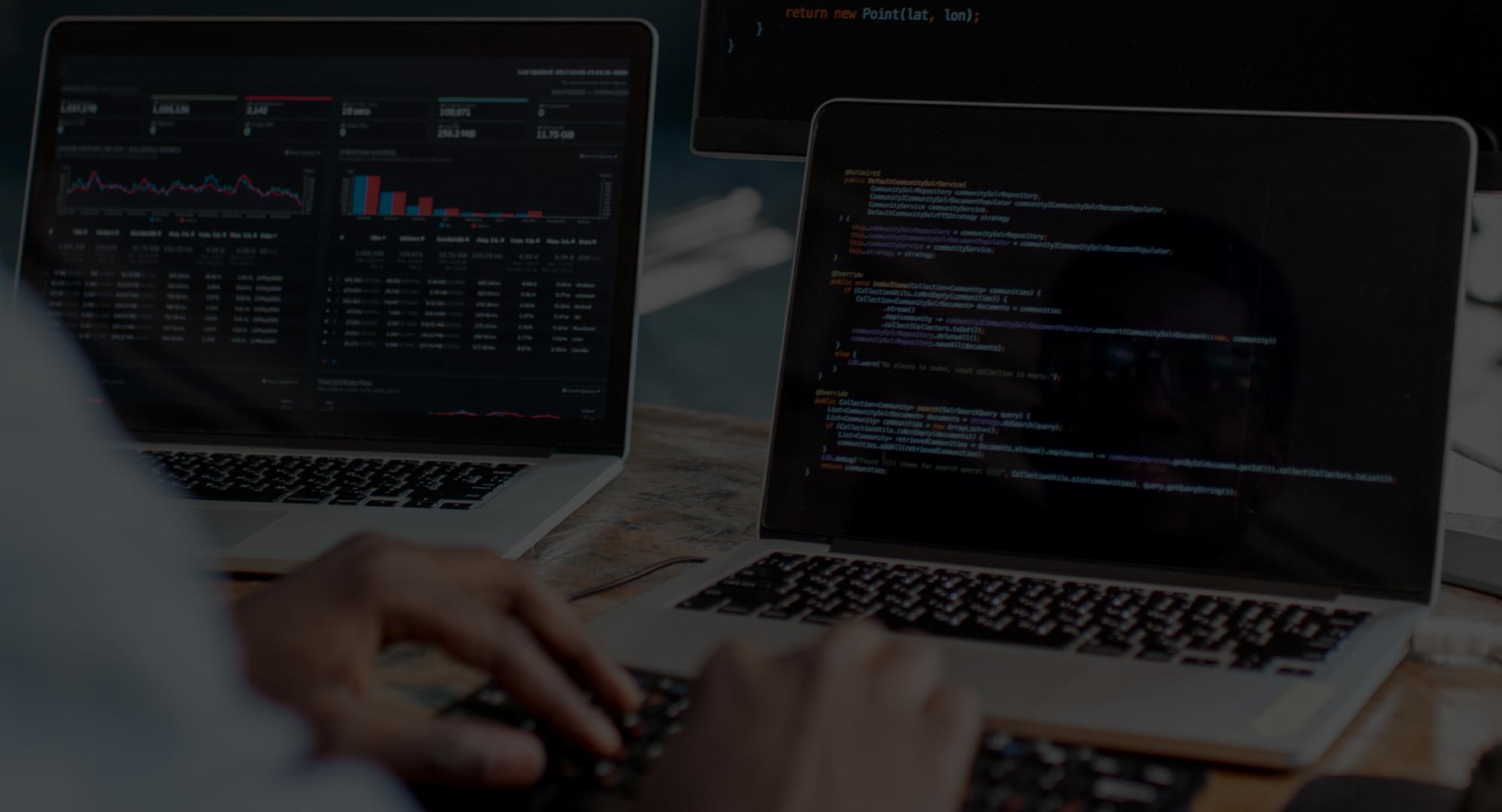


Soluções de Mercado

InovUERJ | Departamento de Inovação

Abril 2023



Vicente Calfo
vicentecalfo@gmail.com

Objetivo

Criar um panorama e apresentar as tendências de mercado das tecnologias de desenvolvimento de sistemas para o ano de 2023

Quem sou eu?



Vicente Calfo

CTO MommyTech

Coordenador do Núcleo de TI do
CNCFlora/JBRJ/MMA



github.com/vicentecalfo



www.linkedin.com/in/vicentecalfo

Mercado de Tecnologia

Tendências e Carreiras em ascensão

O mercado de tecnologia é um dos setores que mais rapidamente absorve profissionais qualificados e o que mais demanda pessoas capacitadas.

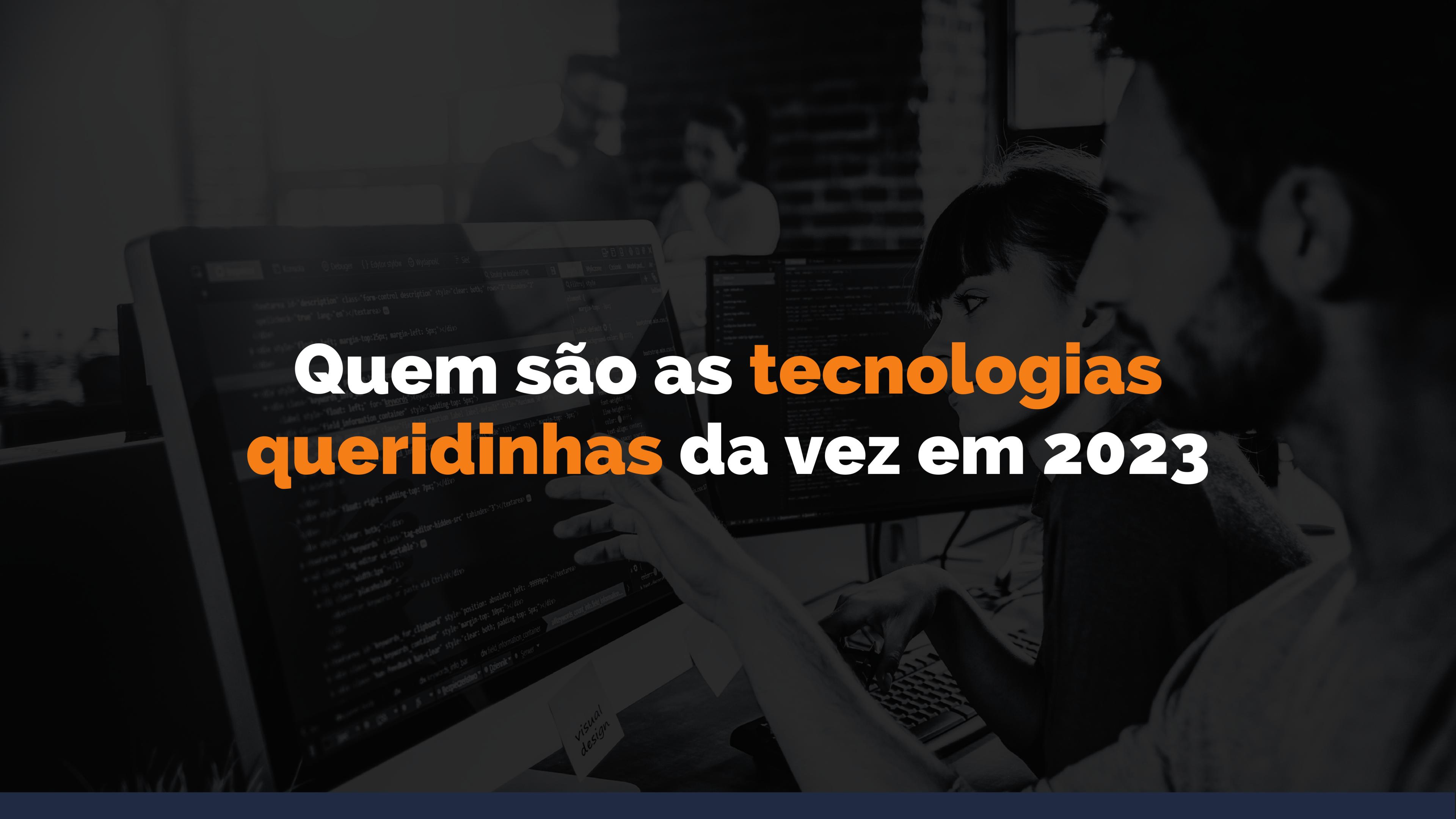


Segundo a Brasscom (Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação), para cumprir a carência, serão necessários cerca de 70 mil profissionais por ano até 2024, mas o déficit anual chega a 24 mil especialistas.

Empresas que investem em tecnologia conseguem otimizar tempo, recursos, alcançam melhores resultados e possuem uma gestão mais eficiente e clara do negócio.

TI cada vez mais no core business das empresas

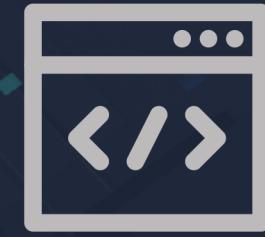
A Tecnologia da Informação está cada vez mais centralizada nas empresas, impulsionada pela transformação digital e pandemia, tornando-se crucial para a sobrevivência das empresas, que precisam investir em soluções de TI e em profissionais capacitados para manter a competitividade e superar os desafios do mercado.

A black and white photograph of a person sitting at a desk, focused on a computer screen. The screen displays a code editor with multiple tabs open, showing lines of code in various colors. The person's hands are visible, one resting on the keyboard and the other near the mouse. The background is slightly blurred, suggesting an office environment.

Quem são as tecnologias queridinhas da vez em 2023

Linguagens de Programação

2022 Developer Survey

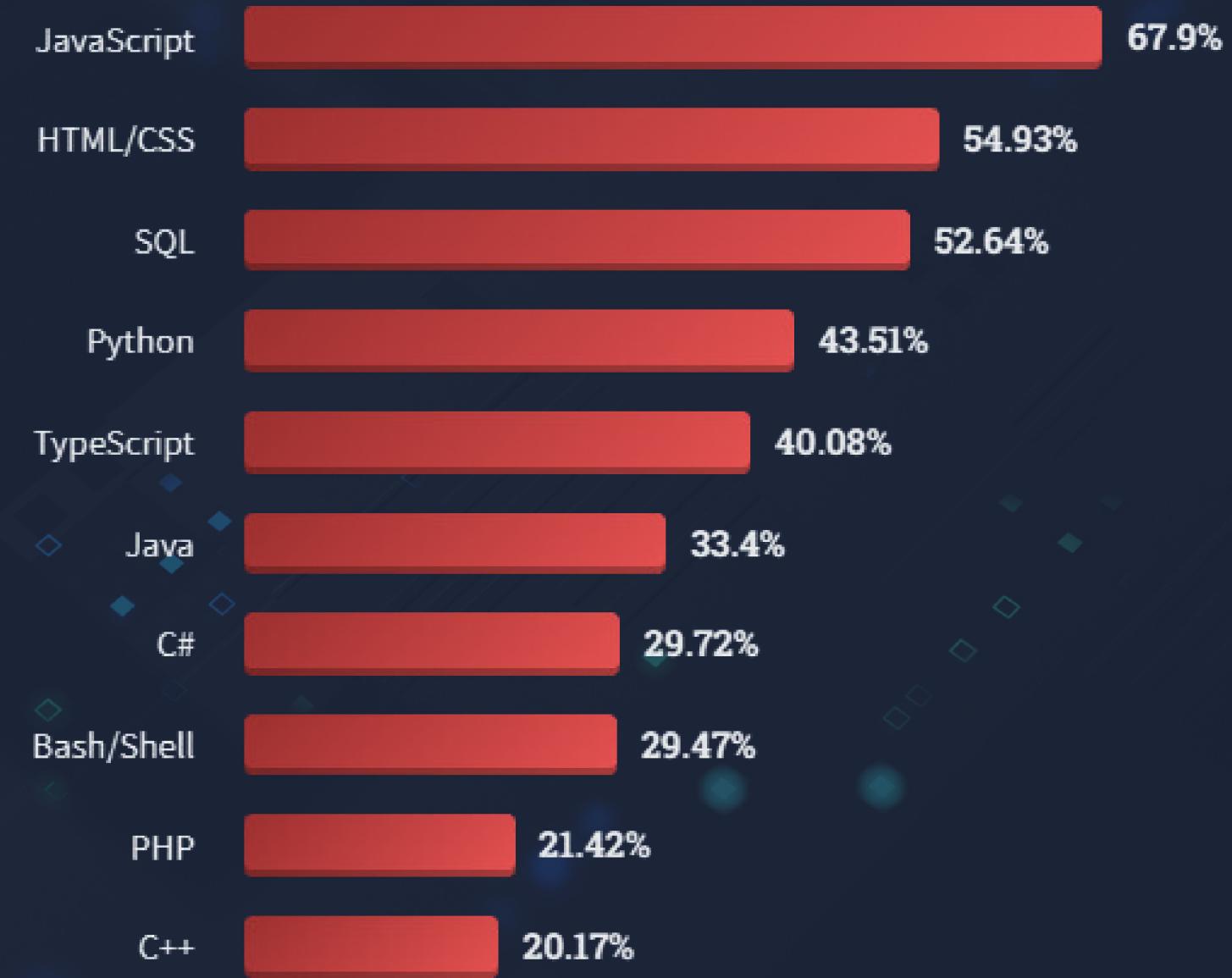


Top 10
53.421 Respostas
Profissionais



Fonte

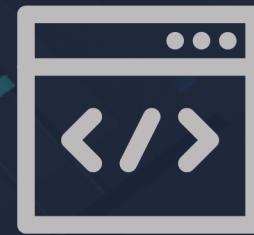
<https://survey.stackoverflow.co/2022/#most-popular-technologies-language-prof>



Linguagens de Programação



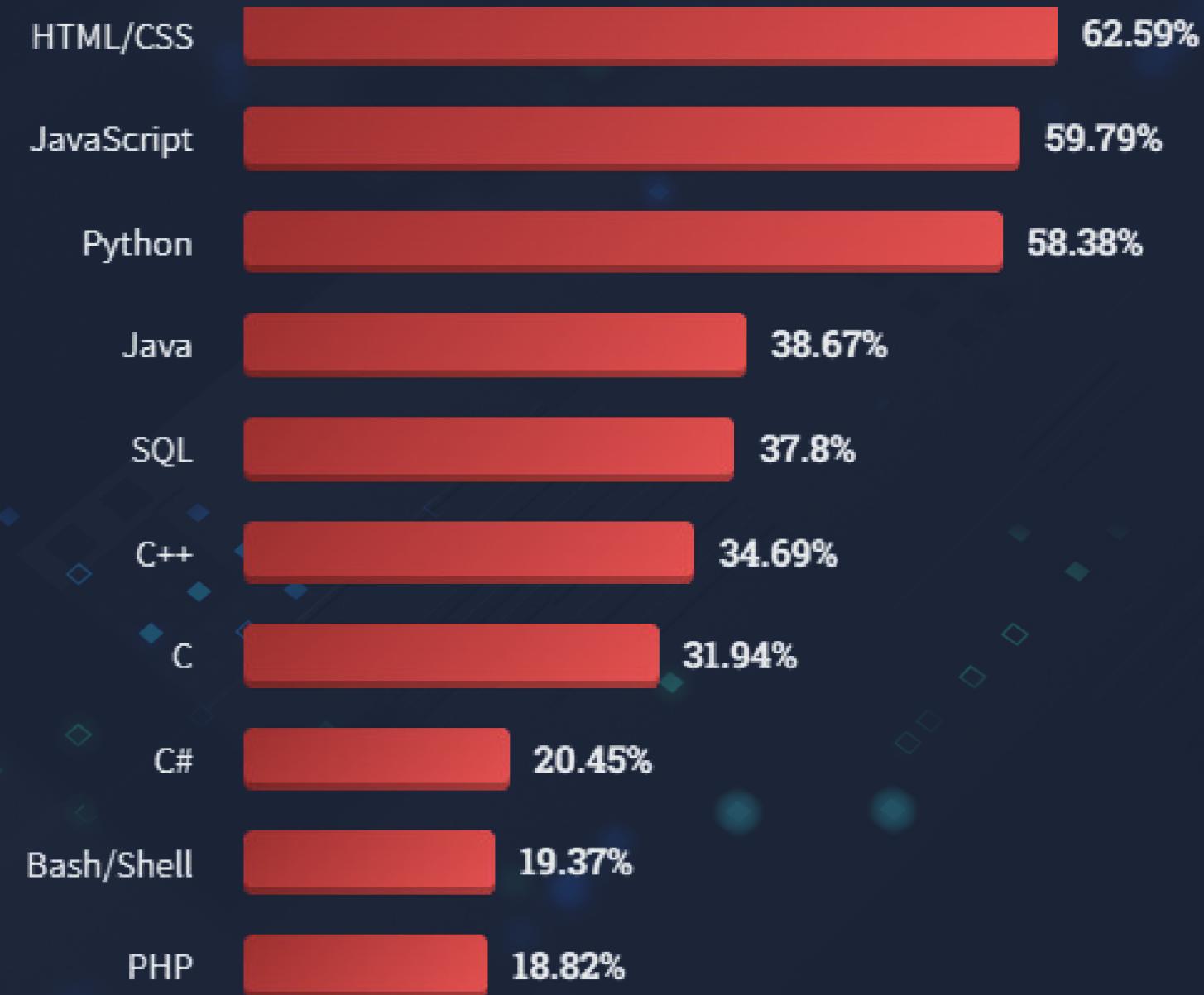
2022 Developer Survey



Top 10
6.239 Respostas
Estudantes

Fonte

<https://survey.stackoverflow.co/2022/#most-popular-technologies-language-learn>



Banco de Dados



2022 Developer Survey

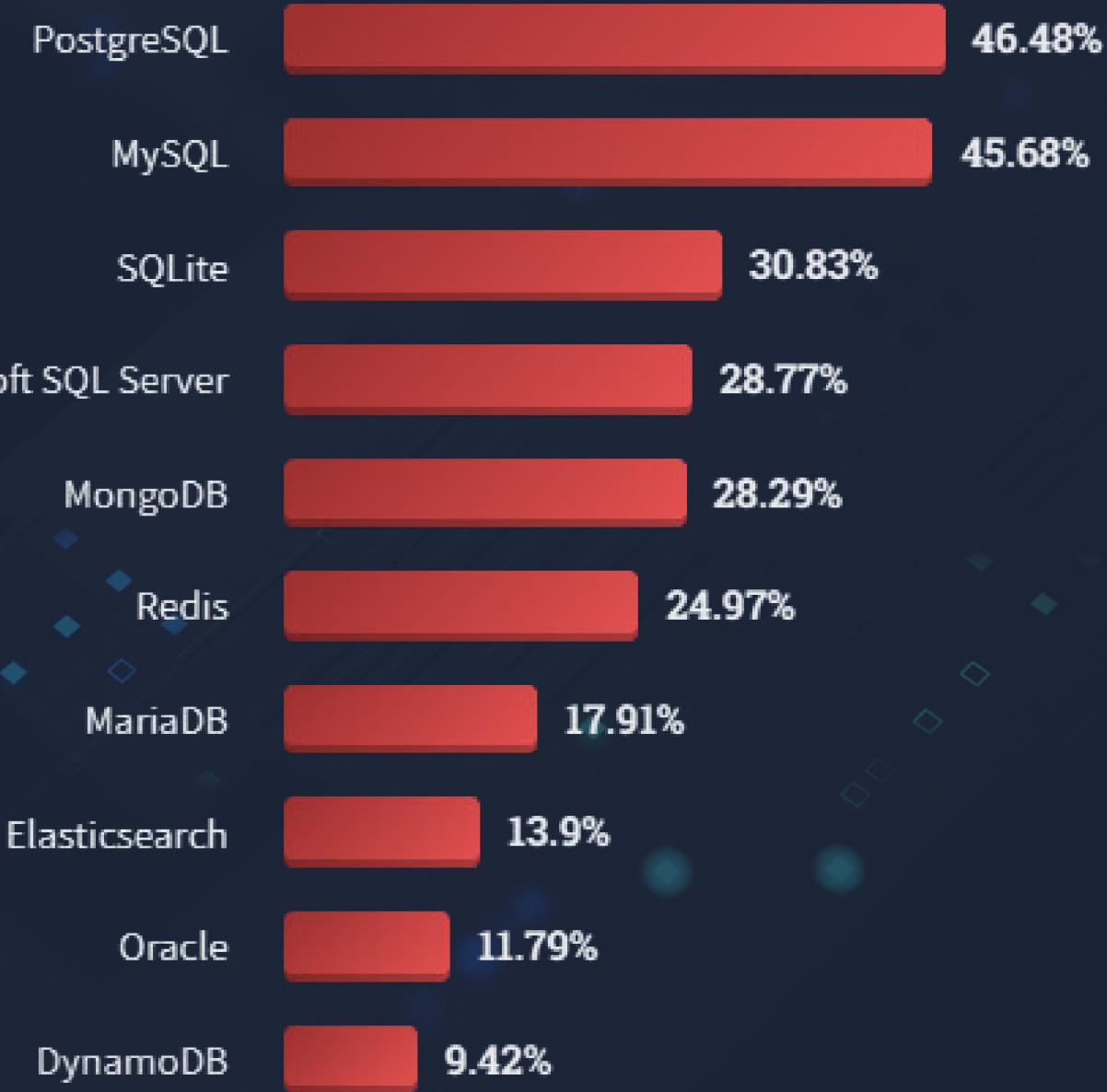


Top 10

48.788 Respostas
Profissionais

Fonte

<https://survey.stackoverflow.co/2022/#most-popular-technologies-database-prof>



Banco de Dados



2022 Developer Survey

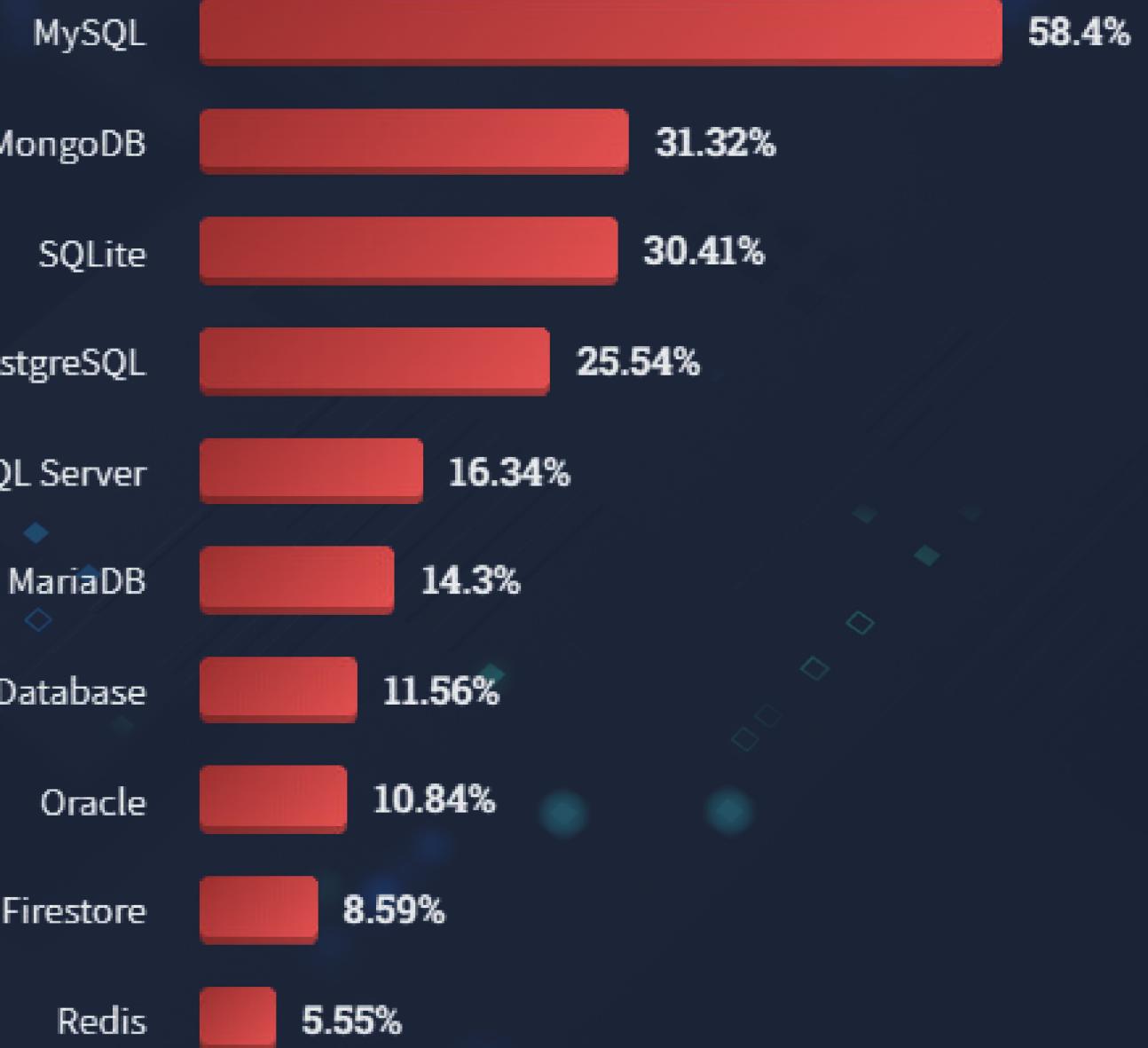


Top 10

5.106 Respostas
Estudantes

Fonte

<https://survey.stackoverflow.co/2022/#most-popular-technologies-database-learn>



Plataformas em
Nuvem

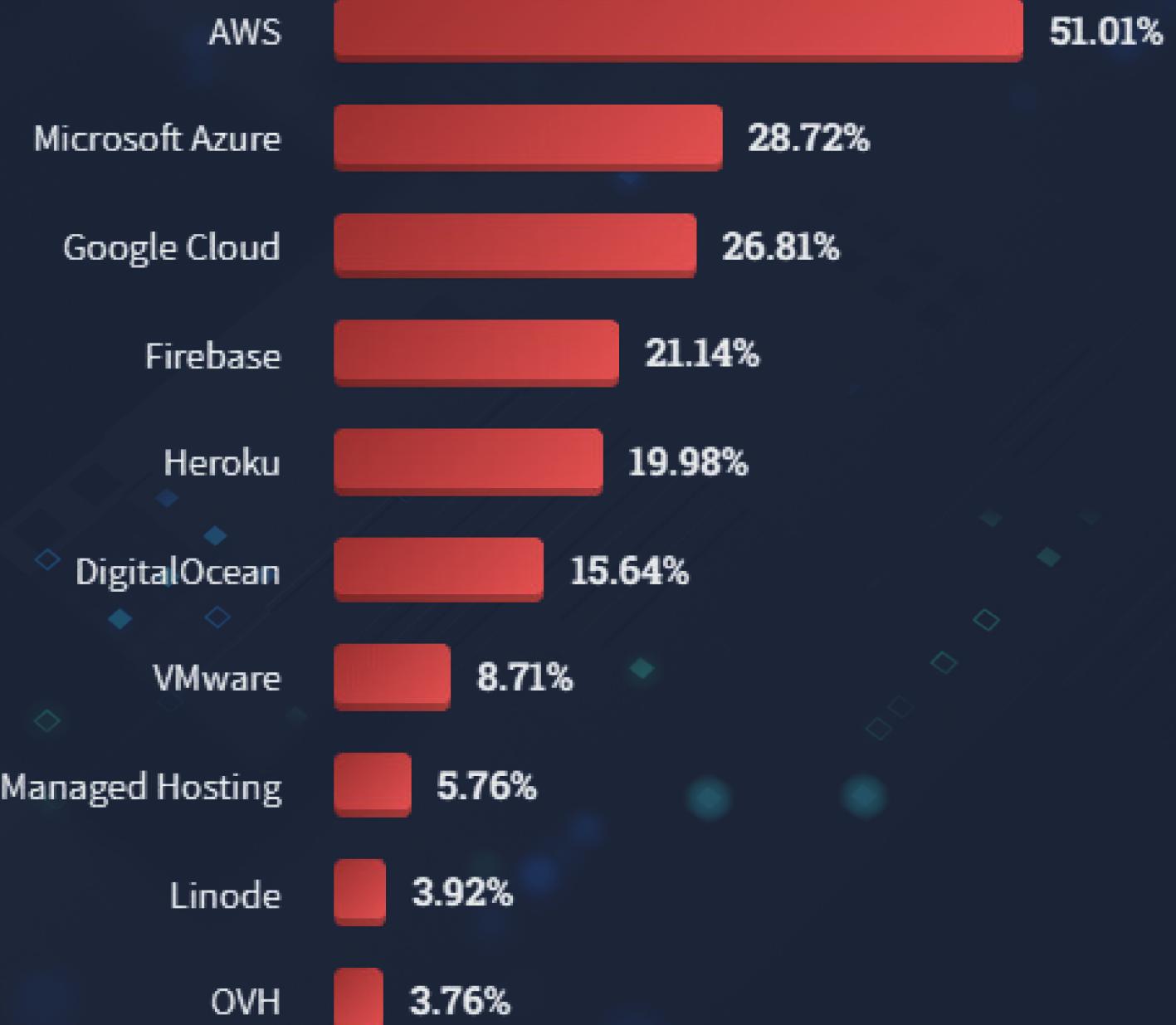


2022 Developer Survey



Top 10

48.788 Respostas
Profissionais



Fonte

<https://survey.stackoverflow.co/2022/#most-popular-technologies-platform-prof>

Plataformas em
Nuvem



2022 Developer Survey

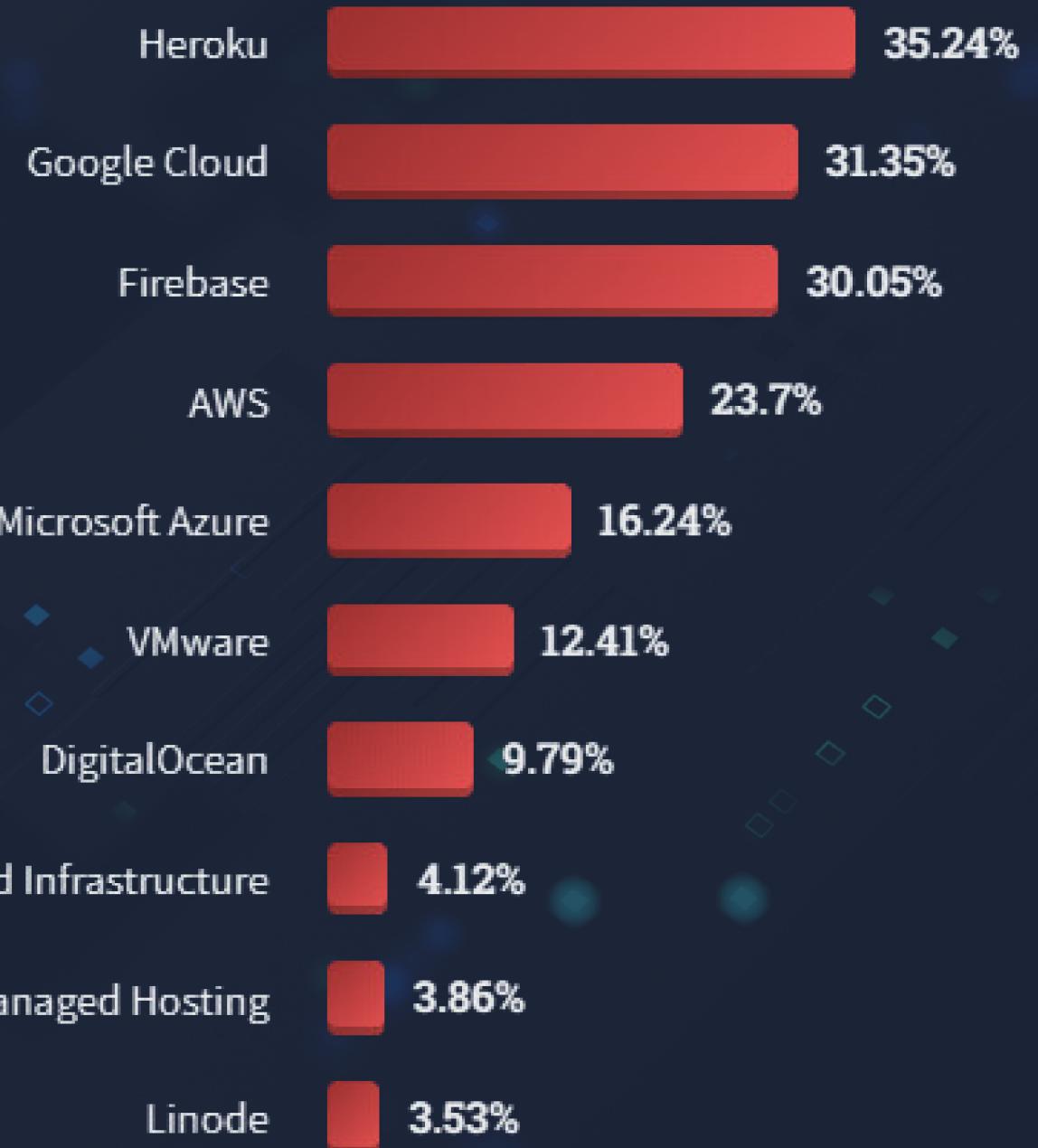


Top 10

4.282 Respostas
Estudantes

Fonte

<https://survey.stackoverflow.co/2022/#most-popular-technologies-platform-learn>



Web Frameworks e Tecnologias



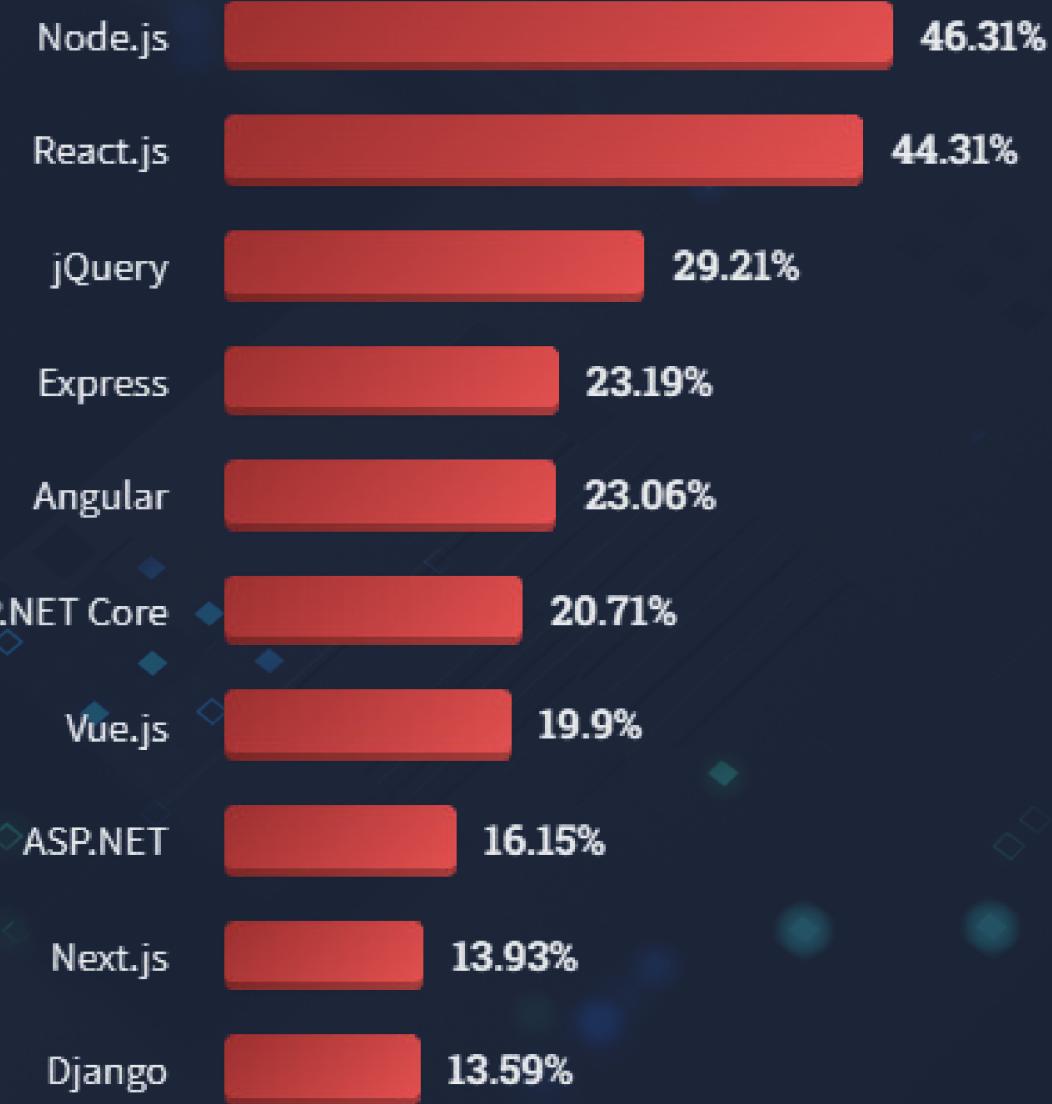
2022 Developer Survey



Top 10
45.297 Respostas
Profissionais

Fonte

<https://survey.stackoverflow.co/2022/#most-popular-technologies-webframe-prof>



Web Frameworks e Tecnologias

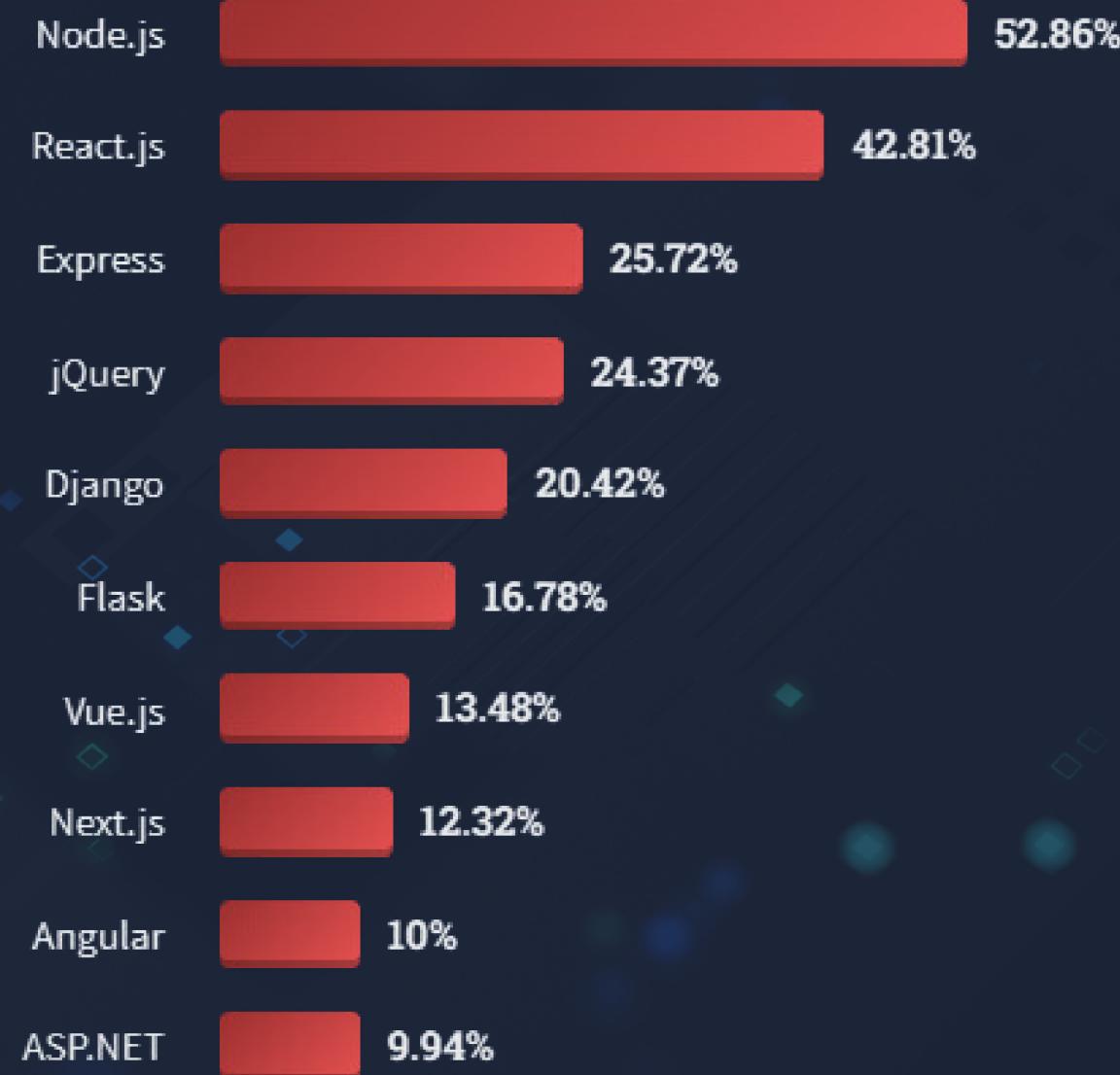


2022 Developer Survey



Top 10

4.932 Respostas
Estudantes



Fonte

<https://survey.stackoverflow.co/2022/#most-popular-technologies-webframe-learn>

Controle de Versão



2022 Developer Survey



53.374 Respostas
Profissionais



Fonte

<https://survey.stackoverflow.co/2022/#version-control-version-control-system-prof>

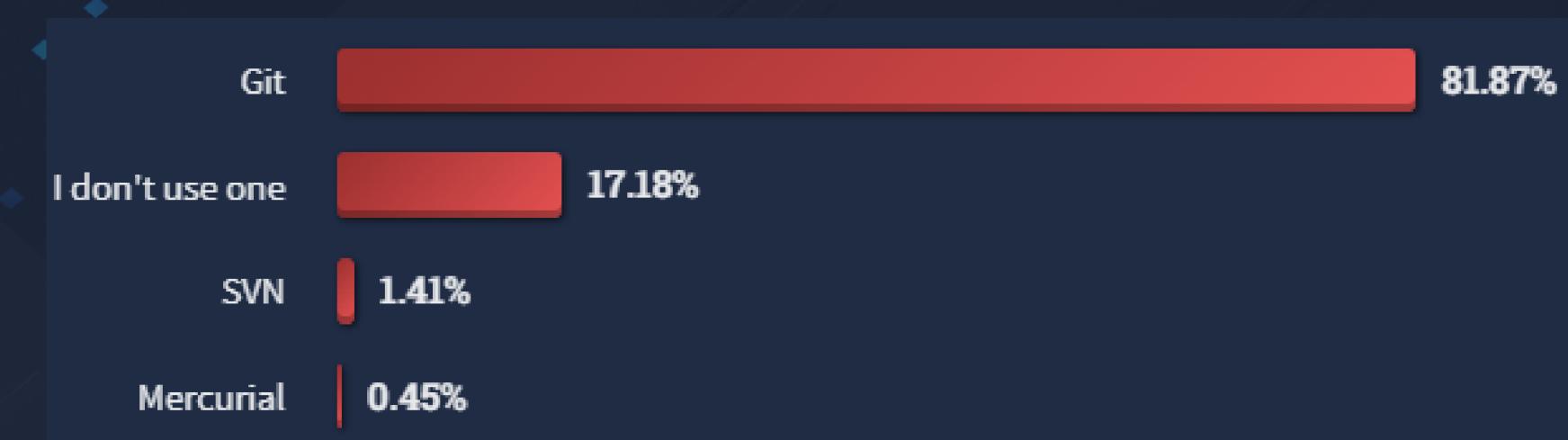
Controle de Versão



2022 Developer Survey



6.157 Respostas
Estudantes



Fonte

<https://survey.stackoverflow.co/2022/#version-control-version-control-system-learn>



2022 Developer Survey

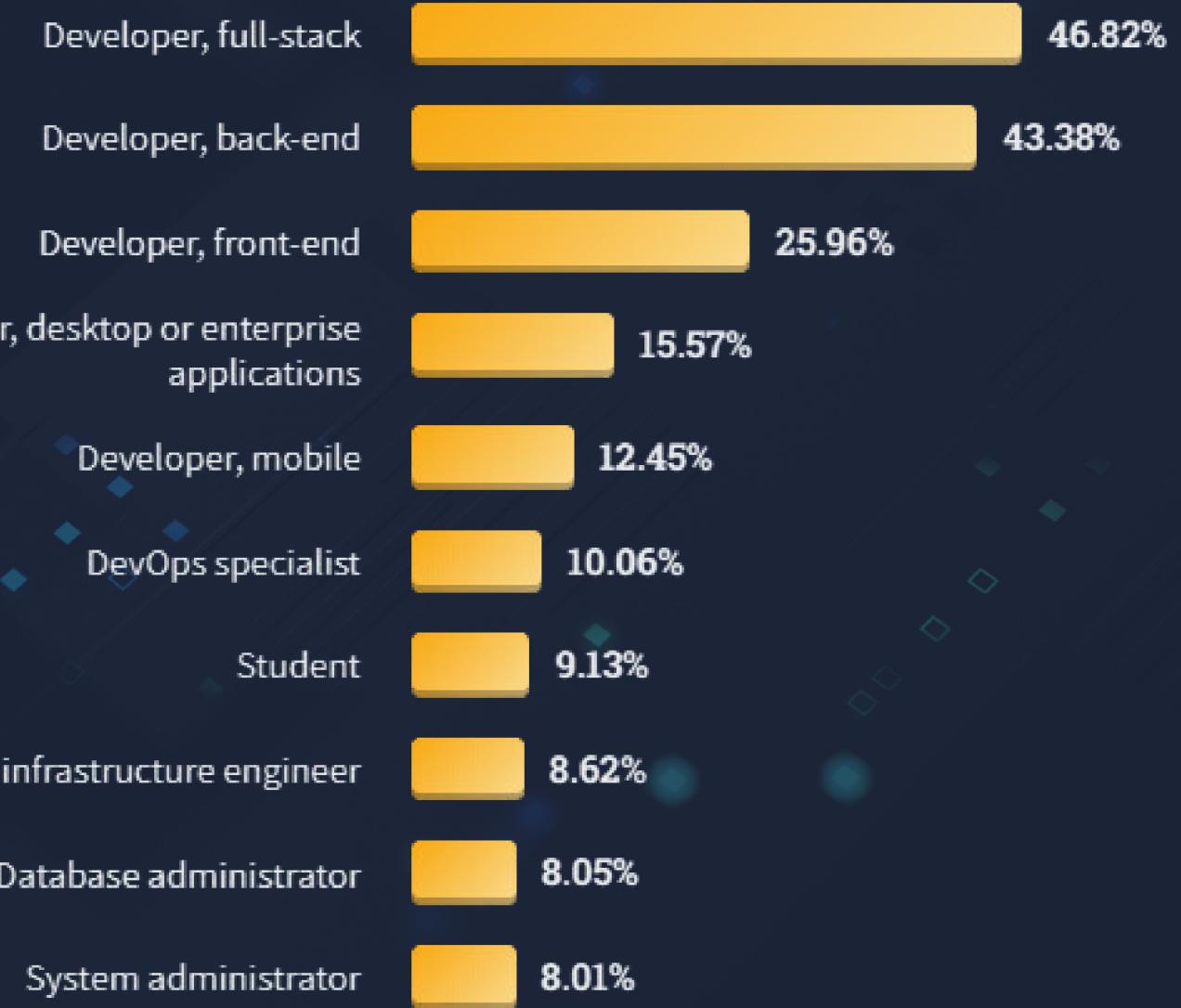


Top 10

61.302 Respostas

Fonte

<https://survey.stackoverflow.co/2022/#developer-profile-developer-roles>





A person is working on a computer, with their hands visible on the keyboard. The background is blurred, showing other people and computer screens, suggesting a busy office or developer environment.

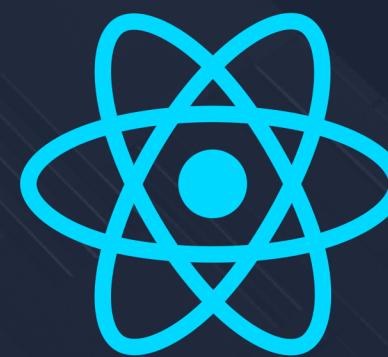
Technologias Front-End



TypeScript

Linguagem de programação de código aberto que é um superconjunto do JavaScript.

- Tipagem estática, interfaces, classes e outros recursos de OO
- Feedback mais rápido de erros e em tempo de compilação
- Torna o JS mais robusto e escalável para projetos de grande porte
- Autocomplete da linguagem (IntelliSense)
- Possibilidade de migração gradativa
- Suporte Microsoft (grande empresa)



React

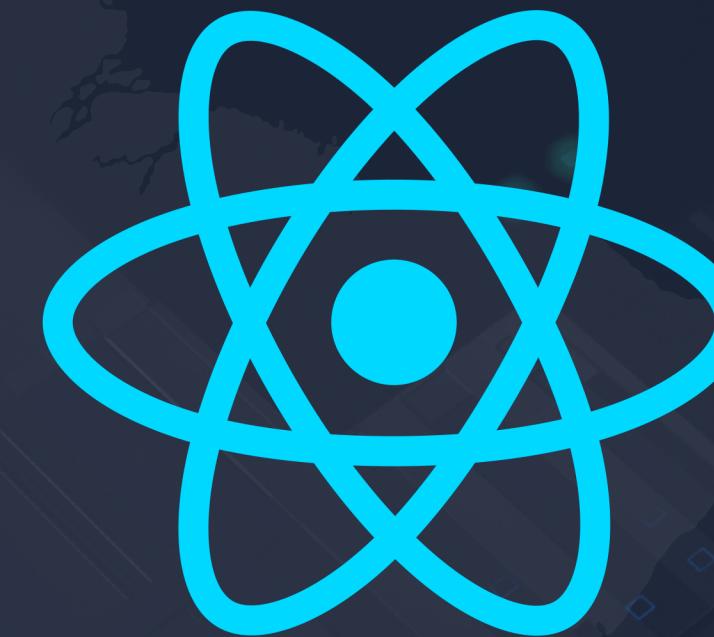
NETFLIX



React

Biblioteca (library) para criar interfaces visuais (UI).

- Ampla utilização
- Código aberto
- Flexibilidade (não opinativo)
- Componentes podem ser facilmente reutilizados e compartilhados
- Ecossistema grande permitindo criar aplicações completas



Empresa no Brasil que usam React

ACERTA!
CRÉDITO FÁCIL

AGFA 

inter

 **AME**

americanas.com

oBOTICÁRIO

buscapé



Library

Conjunto de funcionalidades e ferramentas que podem ser reutilizadas em um software, mas a decisão de como usá-las é deixada para o desenvolvedor.

A Biblioteca fornece recursos específicos para resolver um problema.

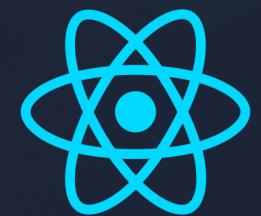


Framework

Conjunto mais abrangente de ferramentas e convenções que orientam o desenvolvedor em como escrever um aplicativo ou sistema.

O framework oferece uma estrutura para construção do aplicativo.





NEXT.JS

NETFLIX



AT&T

HBOmax

NEXT.JS

É um framework para React.

- Agilidade de desenvolvimento através da divisão do código
- Otimizado para tráfego orgânico e com ótima experiência ao usuário
- Carregamento acelerado (páginas estáticas - SSR e SSG)
- Possibilidade de criar aplicações backend
- Sistema de rotas
- Opinativo



Microsoft



SAMSUNG



Angular

Framework usado para construir aplicativos SPA.

- Documentação detalhada
- Consistência e capacidade de reutilização de código
- Opinativo
- UI Declarativa
- Ecossistema grande permitindo criar aplicações completas
- Suporte Google (grande empresa)



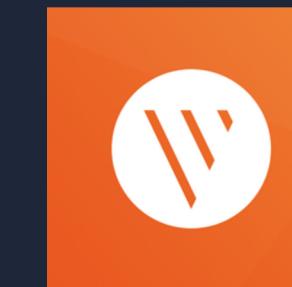
Empresa no Brasil que usam Angular



BRASILPREV

dog hero[♥]





Framework CSS

Projetar um site requer três coisas: eficiência de tempo, responsividade e compatibilidade com navegadores. Isso exige muito esforço. Graças aos frameworks de CSS, isso elimina o fardo e acelera o processo.

- Bootstrap
- Bulma
- Foundations
- Tailwind CSS
- Materialize
- Fomantic UI
- Blaze UI
- Miligram
- Vanilla Framework

more popular than TV for
quality photos and videos
consumers
advocates and UGC
purpose-created content from
customers
the full royalty-free transfer of

Filter by Category ▾ Filter by Tag ▾

Success!



Sharing
on Social Media

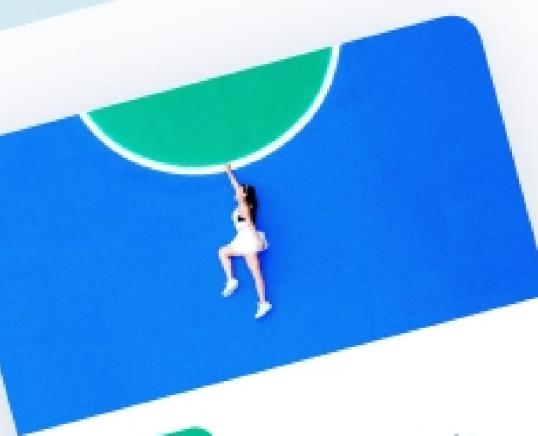


Crowdsourcing
Media
& UGC Collection

Harness The Power Of Advocates For Your Industry



Blog
How a Modern Approach to
Athlete Partnerships Can Deliver
Massively More Value



Playbook
180 Social Media Examples in
Sports as Play Resumes

Learn More ▶

Your Email

Sub

Subscribe to the Blog

Keep up to date with Greenfly's editorial team.

Bulk Media Upload

Photographers or videographers can upload
media in bulk through the Greenfly mobile app
while on location.
[Greenfly Mobile App ▶](#)

Bulk Media Upload

Photographers or videographers can upload
media in bulk through the Greenfly mobile app
while on location.
[Greenfly Mobile App ▶](#)



File Storage System

Photos, staff and free
media into FTP servers
like Box and Dropbox.

Contact Us ▶

Ask about our product, P

Department

First Name *

Work Email *

Company

Job Title

Phone

Big Primary Button

Big Secondary Button

Small Primary Button

Small Secondary Button

Big Link Default ▶

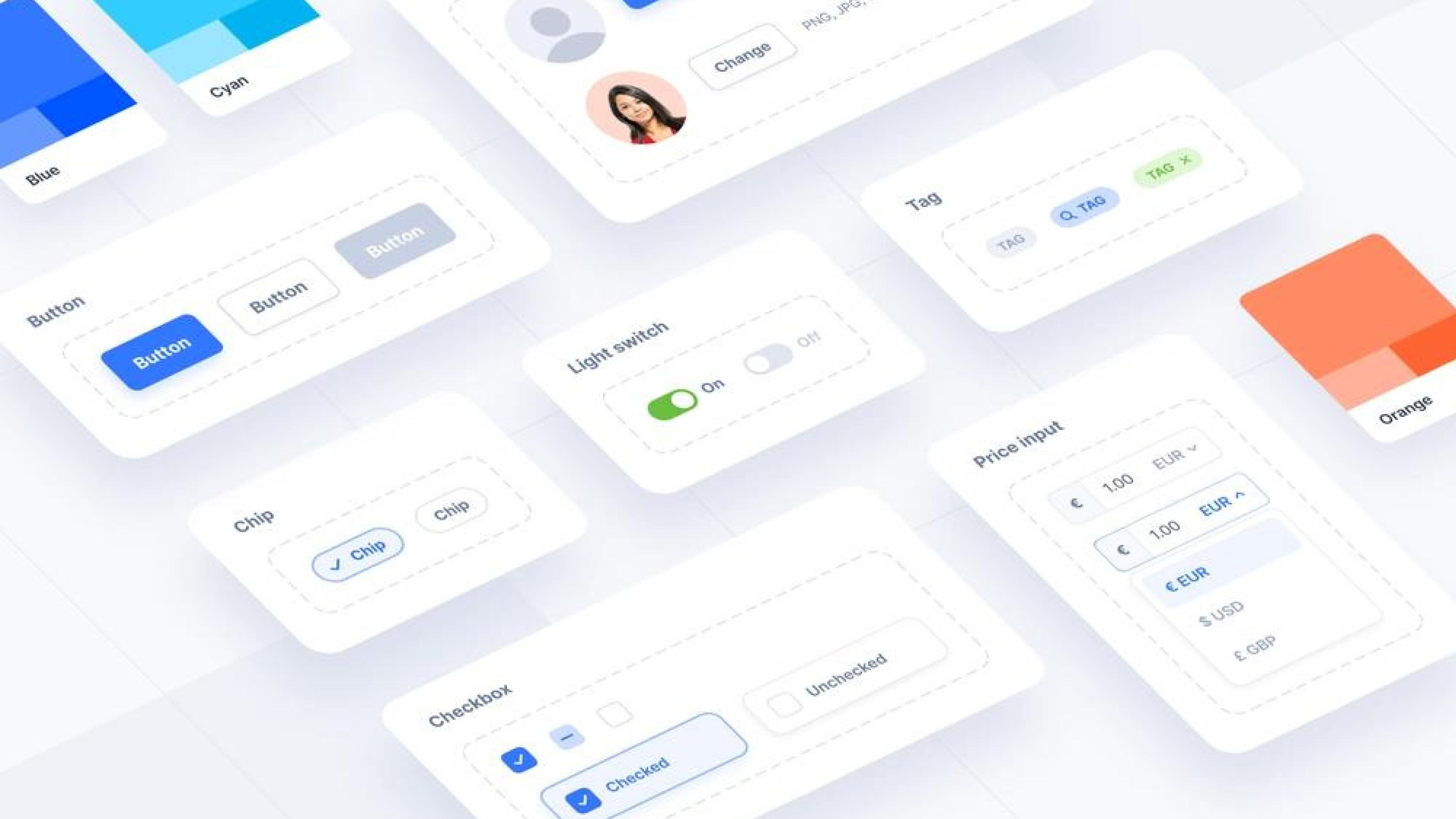
Big Link Hover ▶

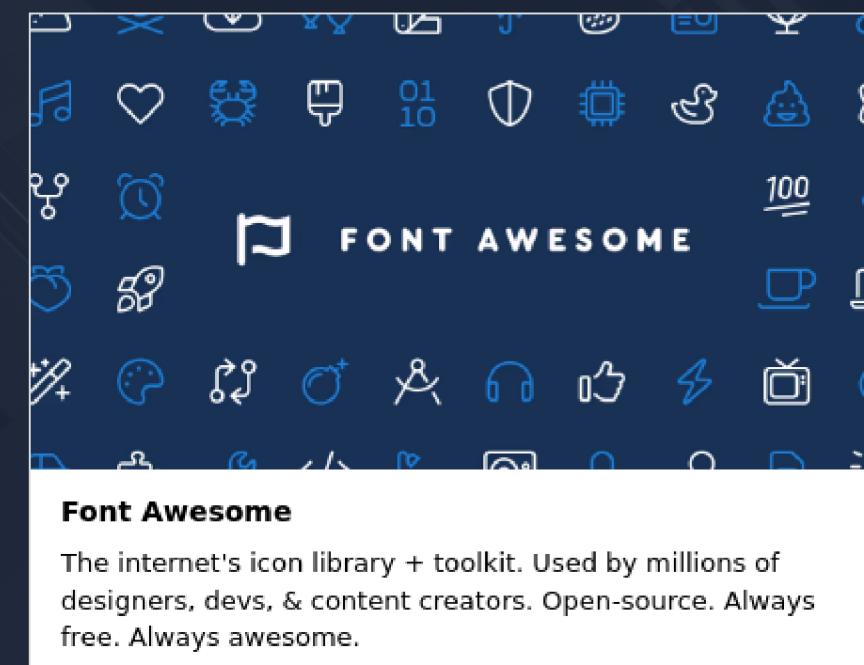
Small Link Default ▶

Small Link Hover ▶

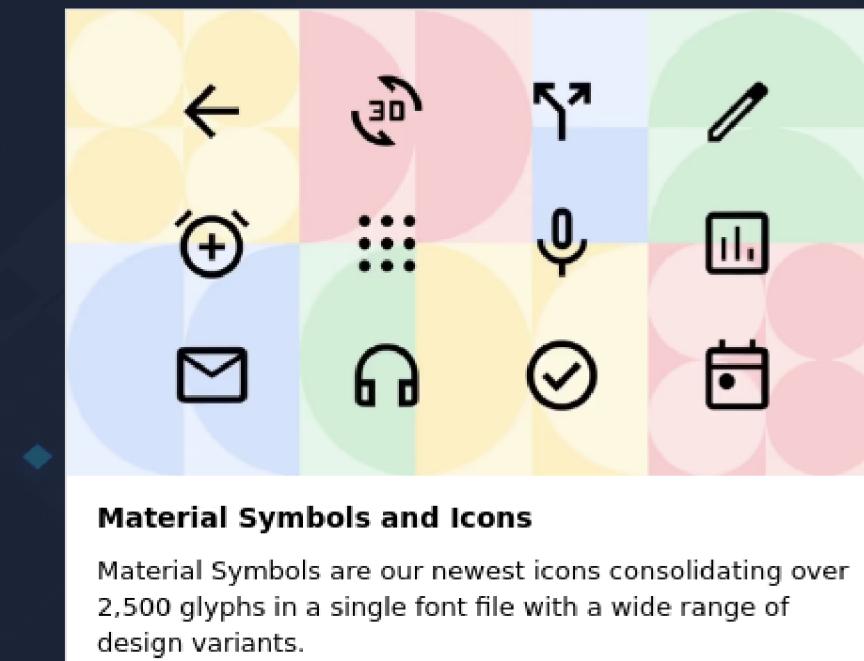
As the World Series
champion Los Angeles
Dodgers get ready for
Opening Day and a
promising new Major
League Baseball
team, their fans are

excited to see the





<https://fontawesome.com>



<https://fonts.google.com/icons>

A person is working on a computer, with their hands visible on the keyboard and mouse. A large portion of the screen displays a code editor with several tabs open, showing lines of code in various programming languages. The person is wearing a light-colored shirt.

Technologias Back-End



Laravel

Foco no desenvolvimento das regras de negócio.

- Módulo de Autenticação
- ORM (Mapeamento objeto-relacional)
- Documentação rica
- Arquitetura MVC
- Sistema de rotas facilitado
- Template Engine Blade (flexível)
- Composer (gerenciador de dependências)





- Sintaxe elegante
- Extensão de funcionalidades com complementos
- Muitas funções nativas (gerencia de usuário e cache)
- Integração com plataformas externas como AWS
- Execução de tarefas assíncronas para melhor performance
- Comunidade ativa



- Leve e focado em desempenho
- Curva de aprendizado pequena
- Cria app escaláveis (MVC)
- Atualizações irregulares



- Altamente flexível
- Funcionalidade de testes nativa
- Manual completo (boa documentação)
- Modularidade (não precisa usar todas as bibliotecas, só as que você precisa)



- OO
- Reutilização de Código
- Fácil integração com bibliotecas externas
- Modularidade (apenas utilize os componentes desejados)
- Plataforma com uma curva de aprendizado grande (bastante complexo)



NETFLIX



Python

- Inteligência artificial
- Ciência de dados
- Computação gráfica
- Big Data
- Desenvolvimento web
- Enquadramento de testes
- Scripting e automação.



- Suporte integrado de testes unitário
- RESTful
- Flexibilidade para trabalhar com diversos ORM
- Tratamento facilitado de solicitações HTTP
- Estrutura simples
- Rápida instalação

django

- Excelente documentação
- Otimizado para SEO
- Escalável
- Estrutura simples
- Rápida Instalação
- Lista ampla de funcionalidades e fácil personalização

FastAPI

- Alta performance
- Rápida Instalação
- Intuitivo
- Fácil de aprender
- Focado na criação de APIs
- Gera documentação utilizando Swagger e OpenAPI de forma automática



Suporte Nativo



NodeJS

- NPM gerenciador de pacotes
- Cria um ambiente de desenvolvimento de forma rápido
- Usado em inúmeras arquiteturas de microserviços de serverless
- Produtividade da equipe: mesma linguagem de front-end e back-end (javascript)

express

- Possui um sistema de rotas completo
- Possibilita o tratamento de exceções dentro da aplicação
- Permite a integração de vários sistemas de templates que facilitam a criação de páginas web para suas aplicações
- Gerencia diferentes requisições HTTP
- Feito para a criação rápida de aplicações utilizando um conjunto pequeno de arquivos e pastas



Nest JS

- Focado na criação de API
- Typescript
- Arquitetura escalável (conceito modular inspirado no Angular)
- Integração diversificada (vários tipos de banco de dados)
- Suporte a microsserviços
- API Rest e GraphQL
- Rápida instalação
- Opinativo

Tecnologias Back-End



<https://docs.nestjs.com/discover/companies>



Spring

Surgiu com o intuito de tornar a programação Java mais rápida, fácil e segura, otimizando o trabalho de desenvolvimento.

- Gerenciamento de dependências através de injeção de dependência
- Conectividade com Banco de Dados
- Permite desenvolver facilmente aplicações web e APIs Rest
- Estrutura de autenticação robusta personalizável (Spring Security)



mongoDB



MongoDB

- Performance
- Escalonamento horizontal
- Boa documentação
- Armazenamento de grande quantidade de dados
- Não precisa de esquema



PostgreSQL



Banco de dados Relacionais

- Categorização (estruturação)
- Precisão
- Fácil de usar (linguagem SQL)
- Segurança
- Consultas avançadas



mercado
libre



instacart



Glovo

accenture

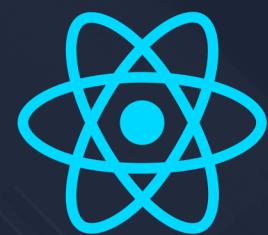
viavarejo

- Suporte gratuito para os desenvolvedores via e-mail;
- Comunidade ativa no GitHub;
- Possui uma versão trial gratuita para começar a sua utilização;
- Escalável;
- Possui suporte para diversos tipos de plataformas (iOS, Android, JavaScript e C++) utilizando a mesma API;
- Possui integração com o Firebase Analytics para auxiliar na tomada de decisão baseada em dados;
- Reduz o tempo de desenvolvimento de uma solução, já que o back-end será disponibilizado automaticamente;
- Possui fácil implementação

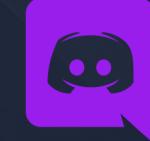


Serviços

- **Cloud Firestore:** Oferece sincronização ao vivo e suporte offline, além de consultas eficientes a dados;
- **Cloud Functions:** Permite criar lógicas personalizadas que serão executadas nos aplicativos conectados ao firebase;
- **Authentication:** Com o Firebase Auth é possível gerenciar seus usuários de maneira simples e segura, oferecendo métodos de autenticação e autorização;
- **Hosting:** Permite hospedar HTML, CSS e JavaScript para seu site, além de outros ativos fornecidos pelo desenvolvedor, como gráficos, fontes e ícones;
- **Cloud Storage:** Recurso que permite o armazenamento de arquivos na nuvem para que sejam compartilhados entre os aplicativos;
- **Realtime Database:** Eficiente e de baixa latência para aplicativos para dispositivos móveis, o Realtime Database é um banco de dados com atualização em tempo real



React Native



Walmart

coinbase

TESLA

Uber Eats

React Native

- O código produzido é semelhante ao React
- Todo o código desenvolvido é convertido para a linguagem nativa do sistema operacional
- O mesmo código é utilizado para as plataformas iOS e Android
- Experiência do usuário fluida
- Carregamento mais rápido de apps
- Estrutura de componentes



Flutter

- Funções gráficas que facilitam a criação de interfaces personalizadas e sofisticada
- Suporte Google (grande empresa)
- Comunidade crescente
- Rápido desenvolvimento de código (hot reload, widgets, código mínimo para acessar recursos nativos)



Swift

Glovo The Glovo logo consists of the word "Glovo" in a teal sans-serif font, followed by a yellow location pin icon.

Uber

Swift

- Linguagem para programação IOS
- Fácil de aprender
- Velocidade (comparado ao Objective-C)
- Programação funcional
- Sintaxe mais enxuta

**Não existe bala de
prata que vá nos
salvar**