

# MIT em Desenvolvimento Full Stack

Front-end Jamstack com Gatsby

# Agenda

## **Aula 2:** Desenvolvimento da Arquitetura da Aplicação com Jamstack.

- Exemplos Profissionais de Static Site Generation.
- SSG / SSR / SPA.
- Estrutura do Projeto e Criação de Páginas.
- O que é o Netlify?





# Exemplos Profissionais de Static Site Generation

## Blogs Corporativos e Tech Blogs

**Smashing Magazine** migrou para Static Site Generation.

**Por quê?** Conteúdo voltado a **Search Engine Optimization**, alta performance e segurança.

**Benefício:** leitores acessam páginas muito mais rápido, melhora ranqueamento no Google.

## Landing Pages e Marketing Sites

**Nike** utiliza Static Site Generation em campanhas promocionais sazonais.

**Por quê?** Páginas precisam ser criadas rápido, escalar globalmente e suportar picos de tráfego.

**Benefício:** fácil deploy em CDN, sem risco de sobrecarga em servidor backend.

## **E-commerce Estático (catálogo + checkout dinâmico)**

**Nike e Louis Vuitton** já usaram Static Site Generation em estratégias headless.

**Por quê?** Catálogo de produtos pode ser pré-renderizado; carrinho/checkout integra APIs dinâmicas.

**Benefício:** melhor experiência do usuário + escalabilidade.



The background is an abstract geometric pattern composed of numerous triangles of varying sizes and shades of green and blue. The colors range from dark, almost black, to a bright, vibrant green. The triangles are arranged in a way that creates a sense of depth and movement, with some areas appearing more prominent than others.

SSG / SSR / SPA

	SSG (Static Site Generation)	SSR (Server-Side Rendering)	SPA (Single Page Application)
Renderização	Páginas geradas em <i>build time</i> e servidas estáticas via CDN.	Páginas renderizadas a cada requisição no servidor.	Páginas renderizadas no cliente via JavaScript.
Performance inicial	Muito rápida (HTML já pronto, servido da CDN).	Boa, mas depende do tempo de resposta do servidor.	Mais lenta (HTML inicial mínimo + bundle grande de JS).
SEO	Excelente: páginas já renderizadas.	Excelente: bots recebem HTML pronto.	Fraco: precisa de técnicas extras (pré-renderização, hidratação, SSR híbrido).
Escalabilidade	Muito alta (arquivos estáticos, CDN global).	Limitada à infraestrutura do servidor.	Alta, mas depende do cliente carregar e executar o JS.
Custos	Baixos (CDN barato, sem backend dedicado).	Mais altos (precisa de servidores dimensionados).	Variáveis (hosting estático barato, mas pode exigir APIs robustas).
Atualização de conteúdo	Só em novo build/deploy. Incremental Builds resolvem em parte.	Imediata (conteúdo dinâmico em cada requisição).	Imediata (consulta APIs em tempo real).
Casos ideais	Blogs; Documentação; Landing pages; E-commerce com catálogo estático.	Notícias em tempo real; Dashboards; E-commerce com preços dinâmicos.	Aplicativos ricos em interação; Dashboards; Aplicativos mobile-first.





É perfeitamente possível (e comum) construir uma solução híbrida entre SSG e SPA usando Gatsby + React.

Muitas aplicações modernas usam Gatsby para gerar conteúdo estático onde faz sentido (SEO, catálogo, documentação) e adicionam comportamentos dinâmicos de SPA em partes da aplicação que precisam de interação em tempo real ou dados mutáveis.

Gatsby foi projetado para gerar páginas estáticas em build time, mas também oferece mecanismos para executar código React no cliente (como qualquer SPA) e fazer requisições dinâmicas a APIs depois do carregamento inicial.

# Estrutura do Projeto e Criação de Páginas



## Terminal



Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
armeniocardoso@ubuntu18:~/GatsbyProjects$ npm init gatsby -- -y gatsby_2
```

```
create-gatsby version 3.13.1
```

Welcome to Gatsby!

✓ Created site from template

✓ Installed Gatsby

✓ Installed plugins

✓ Created site in **gatsby\_2**

🎉 Your new Gatsby site **gatsby\_2** has been successfully created

at **/home/armeniocardoso/GatsbyProjects/gatsby\_2**.

Start by going to the directory with

```
cd gatsby_2
```

Start the local development server with

```
npm run develop
```

See all commands at

<https://www.gatsbyjs.com/docs/reference/gatsby-cli/>

^C

```
armeniocardoso@ubuntu18:~/GatsbyProjects$ cd gatsby_2
```

```
armeniocardoso@ubuntu18:~/GatsbyProjects/gatsby_2$ code .
```

Criação do Projeto

The image shows a screenshot of the Visual Studio Code interface. On the left, the Explorer sidebar displays the project structure. The 'GATSBY\_2' folder is expanded, showing subfolders like 'node\_modules', 'src', 'images', and 'pages', along with files '404.js' and 'index.js'. The 'package.json' file is selected and highlighted. On the right, the editor shows the content of 'package.json', which includes project metadata and a 'scripts' section. A red box highlights the 'scripts' section in both the Explorer and the editor.

**EDITORES ABERTOS**

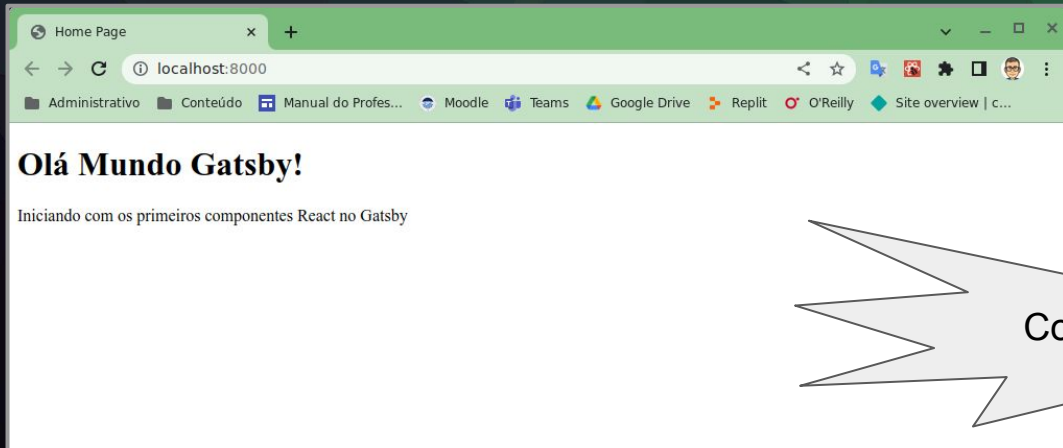
- ✕ {} package.json
- ▼ **GATSBY\_2**
  - > node\_modules
  - ▼ src
    - > images
    - ▼ pages
      - JS 404.js
      - JS index.js
  - ◆ .gitignore
  - JS gatsby-config.js
  - { } package-lock.json
  - { } package.json
  - 📘 README.md

**package.json**

```
{
  "name": "gatsby_2",
  "version": "1.0.0",
  "private": true,
  "description": "gatsby_2",
  "author": "armeniocardoso",
  "keywords": [
    "gatsby"
  ],
  "scripts": {
    "develop": "gatsby develop",
    "start": "gatsby develop",
    "build": "gatsby build",
    "serve": "gatsby serve",
    "clean": "gatsby clean"
  },
  "dependencies": {
    "gatsby": "^5.13.7",
    "react": "^18.2.0",
    "react-dom": "^18.2.0"
  }
}
```

Estrutura do Projeto

```
JS index.js M x
src > pages > JS index.js > ...
126 const IndexPage = () => {
127   return (
128     <main>
129       <h1>Olá Mundo Gatsby!</h1>
130       <p>Iniciando com os primeiros componentes React no Gatsby</p>
131     </main>
132   )
133 }
134
135 export default IndexPage
136
137 export const Head = () => <title>Home Page</title>
```



Componentes React



```
JS index.js M JS about.js U X
src > pages > JS about.js > ...
1  import * as React from 'react'
2
3  const AboutPage = () => {
4    return (
5      <main>
6        <h1>Sobre</h1>
7        <p>Estamos desenvolvendo estudos de Jamstack com Gatsby</p>
8      </main>
9    )
10  }
11
12  export const Head = () => <title>Sobre</title>
13
14  export default AboutPage;
```



Componentes React

```
JS index.js M x JS about.js U
src > pages > JS index.js > ...
1 import * as React from "react"
2 import { Link } from "gatsby"
3
4 const IndexPage = () => {
5   return (
6     <main>
7       <h1>Olá Mundo Gatsby!</h1>
8       <hr />
9       <Link to="/about">Sobre</Link>
10      <hr />
11      <p>Iniciando com os primeiros componentes React no Gatsby</p>
12    </main>
13  )
14 }
15
16 export default IndexPage
17
18 export const Head = () => <title>Home Page</title>
```

Links para Páginas

JS index.js M

JS layout.js U X

JS about.js U

src &gt; components &gt; JS layout.js &gt; ...

```
1  import * as React from 'react'
2  import { Link } from 'gatsby'
3
4  const Layout = ({ pageTitle, children }) => {
5    return (
6      <div>
7        <hr />
8        <nav>
9          <ul>
10             <li><Link to="/">Início</Link></li>
11             <li><Link to="/about">Sobre</Link></li>
12          </ul>
13        </nav>
14        <hr />
15        <main>
16          <h1>{pageTitle}</h1>
17          {children}
18        </main>
19      </div>
20    )
21  }
22
23  export default Layout
```

Todo componente React pode receber **props** como parâmetro ou não.

**children** vem da super classe React.Component.

**pageTitle** vem do elemento html que está sendo criado.

Essas chaves representam a sintaxe chamada de desestruturação.



Developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Operators/Destructuring\_a...

mdn web docs

References

Guides

Plus

Curriculum

Blog

Tools

Theme

Log in

Sign up for free

References > JavaScript > Reference > Expressions and operators > Destructuring assignment

English (US)

Filter

Conditional (ternary) operator

Decrement (--)

delete

Destructuring assignment

Division (/)

Division assignment (/=)

Equality (==)

Exponentiation (\*\*)

Exponentiation assignment (\*\*=)

Object destructuring

Basic assignment

JS

```
const user = {  
  id: 42,  
  isVerified: true,  
};  
  
const { id, isVerified } = user;  
  
console.log(id); // 42  
console.log(isVerified); // true
```

In this article

Try it

Syntax

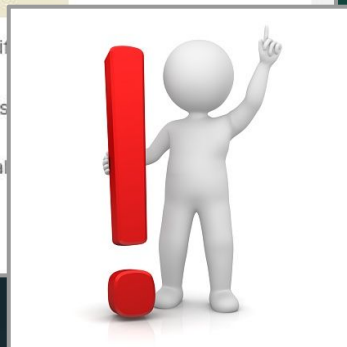
Description

Examples

Specify

Browse

See also



JS index.js M X

JS layout.js U

JS about.js U

src > pages > JS index.js > ...

```
1 import * as React from 'react'
2 import Layout from '../components/layout'
3
4 const IndexPage = () => {
5   return (
6     <Layout pageTitle="Home Page">
7       <p>I'm making this by following the Gatsby Tutorial.</p>
8     </Layout>
9   )
10 }
11
12 export const Head = () => <title>Home Page</title>
13
14 export default IndexPage
```

Olha o **pageTitle** que foi definido lá no Layout!

Aplicação do Layout

JS index.js M

JS layout.js U

JS about.js U ●

src > pages > JS about.js > ...

```
1  import * as React from 'react'
2  import Layout from '../components/layout'
3
4  const AboutPage = () => {
5    return (
6      <Layout pageTitle="Sobre">
7        <p>Iniciando com os primeiros components React no Gatsby.</p>
8      </Layout>
9    )
10 }
11
12 export const Head = () => <title>About Me</title>
13
14 export default AboutPage
```

Aplicação do Layout



```
JS index.js M    JS layout.js U    JS about.js U    # layout.module.css U x
src > components > # layout.module.css > ...
1  .container {
2      margin: auto;
3      max-width: 500px;
4      font-family: sans-serif;
5  }
6
7  .nav-links {
8      display: flex;
9      list-style: none;
10     padding-left: 0;
11 }
12
13 .nav-link-item {
14     padding-right: 2rem;
15 }
16
17 .nav-link-text {
18     color: black;
19 }
```

Criação de Estilos

JS index.js M

JS layout.js U X

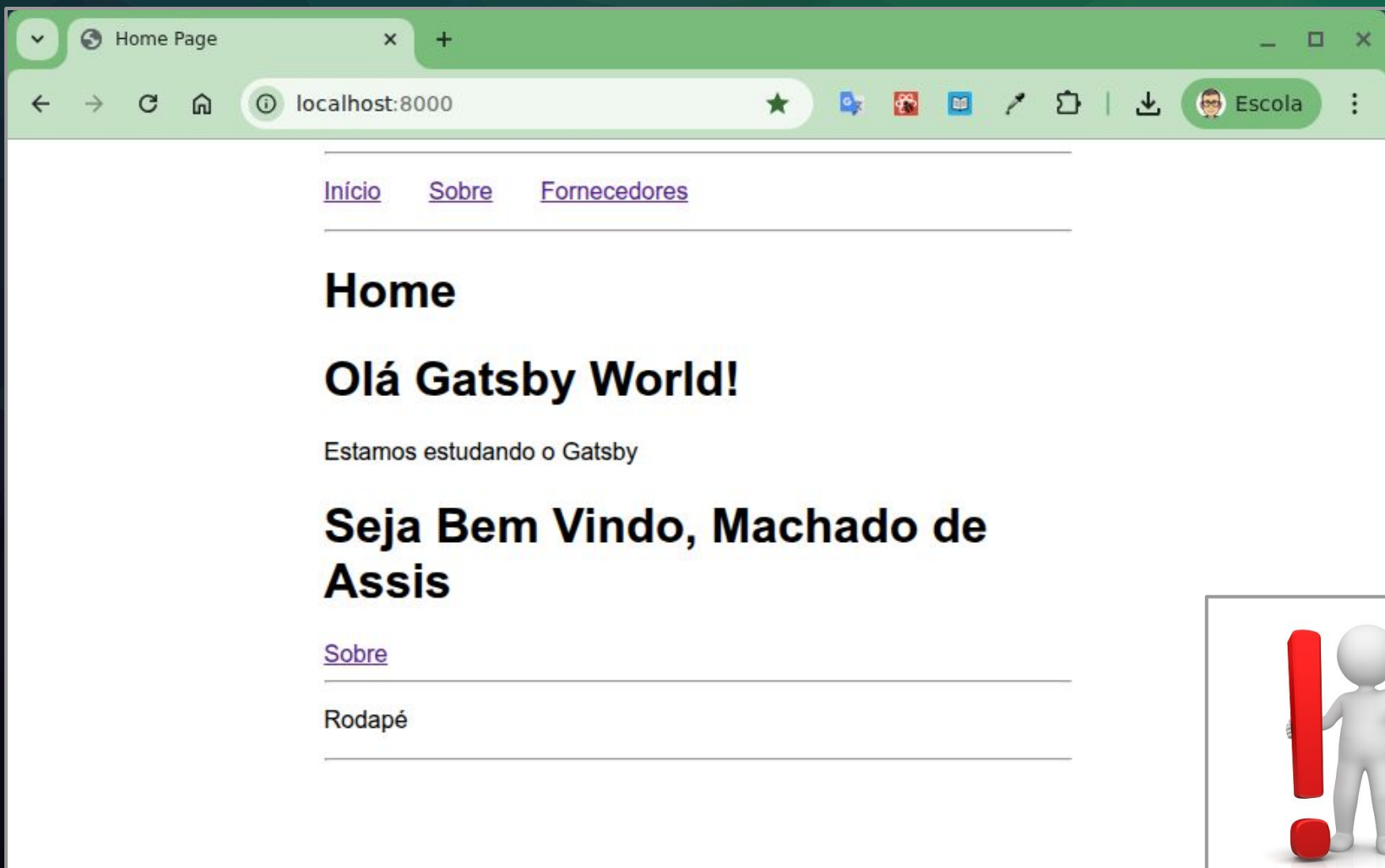
JS about.js U

# layout.module.css U

src > components > JS layout.js > ...

```
1 import * as React from 'react'
2 import { Link } from 'gatsby'
3 import { container, navLinks, navLinkItem, navLinkText } from './layout.module.css'
4
5 const Layout = ({ pageTitle, children }) => {
6   return (
7     <div className={container}>
8       <hr />
9       <nav>
10        <ul className={navLinks}>
11          <li className={navLinkItem}><Link to="/" className={navLinkText}>Início</Link></li>
12          <li className={navLinkItem}><Link to="/about" className={navLinkText}>Sobre</Link></li>
13        </ul>
14      </nav>
15      <hr />
16      <main>
17        <h1>{pageTitle}</h1>
18        {children}
19      </main>
20    </div>
21  )
22 }
23
24 export default Layout
```

Aplicação dos Estilos

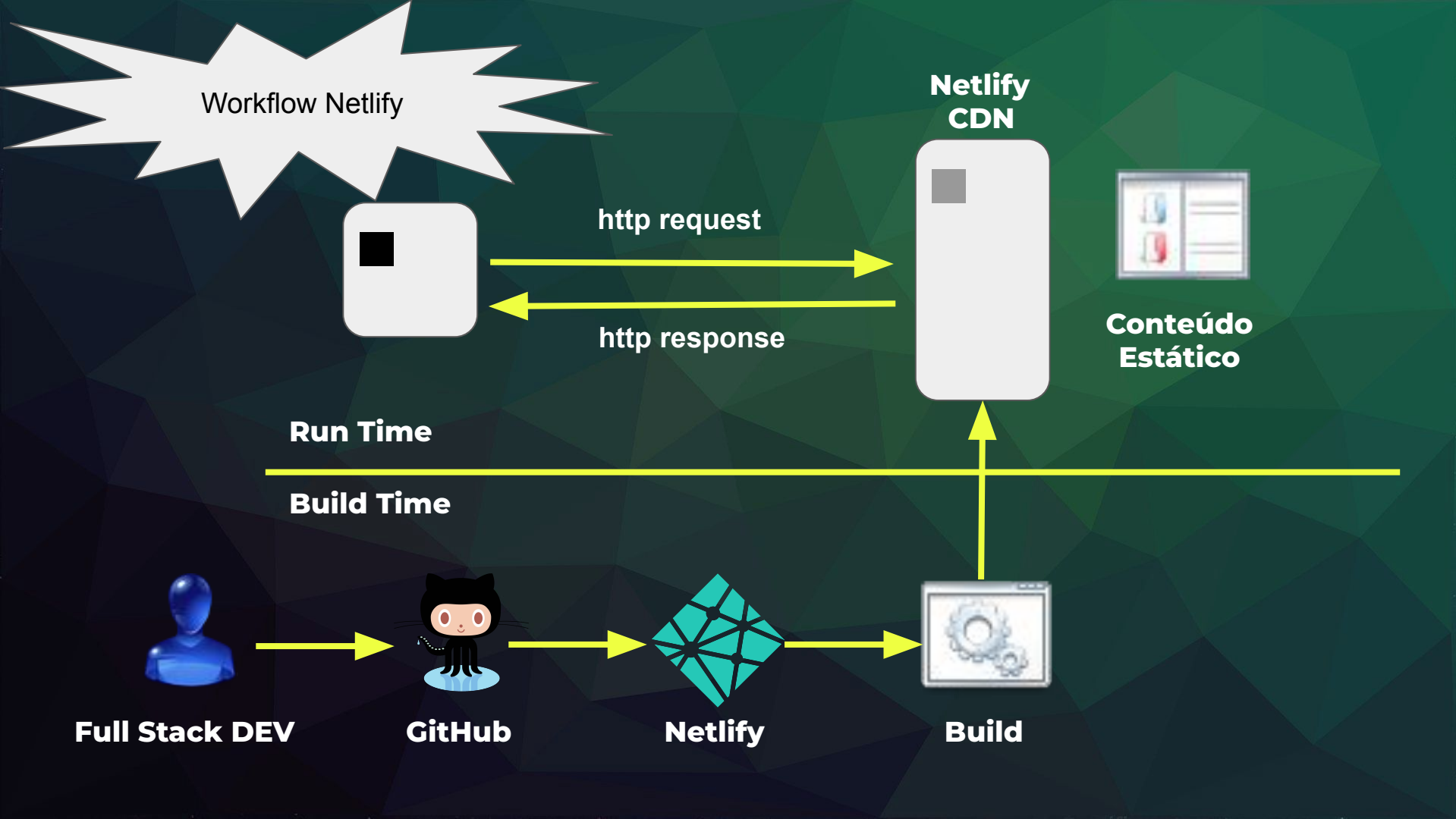


The background is an abstract geometric pattern composed of numerous triangles in various shades of green and blue. The colors transition from a dark, almost blackish-blue on the left to a vibrant green on the right. The triangles vary in size and orientation, creating a complex, low-poly aesthetic.

O que é o Netlify?



O **Netlify** permite que você criar, hospedar e manter sites ou aplicativos com implantação contínua e distribuição em CDN.





Deconstructing assignment

New repository

github.com/new

New repository

Q Type to search

Create a new repository

A repository contains all project files, including the revision history. Already have a project repository elsewhere? [Import a repository.](#)

Required fields are marked with an asterisk (\*).

Owner \*

armeniocardoso

Repository name \*

gatsby\_2

gatsby\_2 is available.

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [literate-meme](#) ?

Description (optional)

☒ Public

Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit.

☐ Private

Criação do Repositório

```
Terminal
Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda
armeniocardoso@ubuntu18:~/GatsbyProjects/gatsby_2$ git init
Reinitialized existing Git repository in /home/armeniocardoso/GatsbyProjects/gatsby_2/.git/
armeniocardoso@ubuntu18:~/GatsbyProjects/gatsby_2$ git remote add origin https://github.com/armeniocardoso/gatsby_2
.git
error: remote origin already exists.
armeniocardoso@ubuntu18:~/GatsbyProjects/gatsby_2$ git add .
armeniocardoso@ubuntu18:~/GatsbyProjects/gatsby_2$ git commit -m "Commit Inicial"
No ramo main
Your branch is up to date with 'origin/main'.

nothing to commit, working tree clean
armeniocardoso@ubuntu18:~/GatsbyProjects/gatsby_2$ git push -u origin main
Enumerating objects: 13, done.
Counting objects: 100% (13/13), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (11/11), done.
Writing objects: 100% (13/13), 294.45 KiB | 10.52 MiB/s, done.
Total 13 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), done.
To https://github.com/armeniocardoso/gatsby_2.git
 * [new branch]      main -> main
Branch 'main' set up to track remote branch 'main' from 'origin'.
armeniocardoso@ubuntu18:~/GatsbyProjects/gatsby_2$
```

```
-----
git init
git remote add origin https://github.com/armeniocardoso/gatsby_2.git
git add .
git commit -m "Commit Inicial"
git push -u origin main
-----
```

Browser tabs: Destructuring assignment - x | armeniocardoso/gatsby\_2 x | armeniocardoso | Netlify x +

Address bar: app.netlify.com/teams/armeniocardoso/sites

Netlify logo / Estudos do Jamstack

Search Netlify... CtrlK

News Support

**Sites**

- Builds
- Extensions
- Domains
- Members
- Audit log
- Security Scorecard
- Billing
- Team settings

**Upgrade**

**Starter**


Current usage period (Sep 19 to Oct 18)

Bandwidth 438 KB/100 GB	→	Build minutes 4/300	→	Concurrent builds 0/1	→	Team members 1
----------------------------	---	------------------------	---	--------------------------	---	-------------------

Search sites

Owned by **This team** Created by **Anyone** Access **Any** **Edit filters**

**Last published**



**fascinating-medovik-ed5e1e**

Deploys from **GitHub** with **Gatsby**

Owned by **Estudos do Jamstack**

Published on Nov 7, 2023 (a year ago)

**Add new site**



Site overview | superlative-

app.netlify.com/sites/superlative-bienenstitch-30aae6/overview

Estudos do Jamstack

superlative-bienenstitch-30aae6

Search... CtrlK

News

Support

Site overview

Site configuration

Deploys

Logs

Metrics

Domain management

Forms

Blobs

Upgrade

superlative-bienenstitch-30aae6

• Site deploy in progress

Deploys from GitHub with Gatsby.

Created at 6:47 PM

Site configur

Enable visual

Deploy log

Preview

↑

↓

Maximize log

> Initializing	✓ Complete
> Building	✓ Complete
> Deploying	✓ Complete
> Cleanup	✓ Complete
> Post-processing	✓ Complete