



Gerenciador de pacotes

Entendendo o que são gerenciadores de pacotes

Node Package Manager (`npm`)

Gerenciador de pacotes `npm`

Gerenciador de pacotes `yarn`

Gerenciador de pacotes `pnpm`

Entendendo o que são gerenciadores de pacotes

- Um **gerenciador de pacotes** é uma ferramenta que permite que você **instale, gerencie e compartilhe bibliotecas e pacotes de código** de maneira eficiente;
- Um gerenciador de pacotes facilita a **instalação** de bibliotecas e dependências necessárias para o seu projeto;
- Ao instalar um pacote, ele pode ter **dependências** (outras bibliotecas que ele precisa para funcionar);
 - O gerenciador de pacotes resolve automaticamente essas dependências;
 - Garante que todas as bibliotecas necessárias estejam disponíveis.
- Os gerenciadores de pacotes permitem que você **atualize** facilmente suas bibliotecas para versões mais recentes;
- Você pode **compartilhar** seu código com outras pessoas, incluindo todas as dependências, usando um arquivo de manifesto (como o `package.json` no Node.js);
 - Torna mais fácil para outros desenvolvedores a “rodarem” um projeto no ambiente de desenvolvimento local.

- Ao especificar as versões dos pacotes que deseja usar, o gerenciador cuidará de baixar e instalar corretamente essas versões;
- **Exemplos de Gerenciadores de Pacotes:**
 - **npm**: O gerenciador de pacotes padrão para o Node.js;
 - **yarn**: Uma alternativa ao npm, conhecida por sua velocidade e recursos adicionais;
 - **pip**: Para pacotes Python;
 - **Composer**: Para pacotes PHP.

Node Package Manager (**npm**)

- "Node Package Manager" (Gerenciador de Pacotes do Node, em português);
- O **npm** é o gerenciador de pacotes padrão do **Node.js**;
- Além do **CLI (Command Line Interface)** para executar comandos e gerenciar pacotes, o npm possui um **site** com documentação e informações sobre os pacotes;
 - <https://www.npmjs.com>
 - O repositório npm armazena uma vasta base de dados JavaScript pública;
 - Grande "loja virtual" de bibliotecas;
 - Pacotes com pequenas funções;
 - Grandes bibliotecas que fornecem funcionalidades avançadas.

Gerenciador de pacotes **npx**

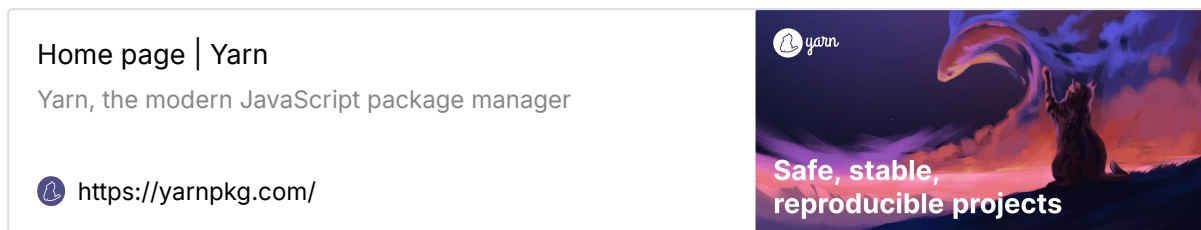
- O **npx** é uma ferramenta que vem junto com o **npm** (Node Package Manager);
- Enquanto o **npm** é usado principalmente para instalar e gerenciar pacotes, o **npx** é usado para executar pacotes de uma forma mais direta;

- `npm` é como uma loja de aplicativos onde você pode baixar e instalar programas em seu computador;
 - Usado para instalar pacotes localmente em um projeto ou globalmente no sistema.
- `npx` seja como uma maneira rápida de usar um desses programas sem realmente instalá-lo permanentemente.
 - Permite executar pacotes Node.js temporariamente, sem a necessidade de instalá-los globalmente;
 - Ele é útil para rodar comandos de pacotes específicos sem a necessidade de instalá-los previamente.
- Útil para situações em que você precisa rodar um pacote temporariamente ou para testes;
- Um exemplo clássico é a instalação do **React**, usando o pacote **create-react-app**.
 - Com o `npm`, você poderia instalá-lo globalmente em seu sistema, o que significa que ele estaria disponível em todos os lugares;
 - Isso também significa que você precisa manter essa instalação atualizada e ela pode interferir com outras versões de pacotes em seu sistema.
 - Com o `npx`, você pode simplesmente executar o `create-react-app` sem precisar instalá-lo globalmente;
 - O `npx` irá baixar temporariamente o pacote, executar o comando desejado e, em seguida, descartar o pacote temporário.

Gerenciador de pacotes `yarn`

- O **yarn** também é um gerenciador de pacotes, mas é uma alternativa ao `npm`;
- O yarn foi desenvolvido pelo Facebook em colaboração com outras empresas, como uma alternativa ao `npm`;
- Ele foi criado para abordar algumas limitações e problemas de desempenho percebidos com o npm, especialmente em projetos grandes;

- Ele foi criado para **melhorar o desempenho** e a eficiência em relação ao `npm`;
- O yarn utiliza o mesmo repositório de pacotes do npm, mas oferece recursos adicionais;
- Ele é especialmente conhecido por ser **mais rápido** em muitos cenários.



Gerenciador de pacotes `pnpm`

- O `pnpm` é um gerenciador de pacotes alternativo para Node.js, cujo nome significa "Performant NPM";
- Seu principal objetivo é manter todos os pacotes em um armazenamento global (centralizado) e permitir que outros projetos os utilizem;
 - Cria links físicos para esses pacotes sejam acessados pelos projetos;
 - Ao usar npm ou Yarn, se você tiver 100 projetos usando uma dependência, você terá 100 cópias dessa dependência salvas em disco.
- Ao usar o PNPM, as dependências comuns entre esses aplicativos não são duplicadas, economizando espaço e tempo de instalação.
- **Vantagens:**
 - **Economia de Espaço em Disco:** O PNPM consome muito menos espaço em disco, pois evita duplicação de pacotes;
 - **Instalação Mais Rápida:** O processo de instalação de pacotes é mais rápido com o PNPM;
 - **Suporte a Repositórios Mono:** O PNPM possui suporte embutido para repositórios monorepo.

Instalação | pnpm

Pré-requisitos

 <https://pnpm.io/pt/installation>



Fast, disk space efficient package manager | pnpm

Fast, disk space efficient package manager

 <https://pnpm.io/pt/>

