

Nome: Mateus Lima de Araújo.

Professor: Dener Brandão.

Matéria: Introdução a Informática.

Trabalho Final.

Ambiente de Desenvolvimento Integrado (IDE): Visual Studio Code (VS Code)

1. O Visual Studio Code(VS Code) é um editor de código de código aberto desenvolvido pela Microsoft. A saber, ele atualmente disponível para Windows, Mac e Linux. É criado com Electron, ferramenta criada pelo GitHub que permite a criação de softwares Desktop com HTML, CSS e JavaScript.
2. Principais funcionalidades: O Visual Studio Code é uma IDE leve e altamente extensível, desenvolvida pela Microsoft. Algumas de suas principais funcionalidades são:

a) Coloração de sintaxe: O VS Code suporta uma ampla variedade de linguagens de programação e oferece realce de sintaxe, Assim tornando mais fácil a identificação de diferentes elementos do código.

b) Autocompletar: A IDE oferece recursos de autocompletar inteligente, que ajudam os desenvolvedores a escrever código de forma mais eficiente, fornecendo sugestões de código relevantes com base no contexto. Mas nem sempre as sugestões oferecidas fazem sentido.

c) Depuração: O VS Code possui recursos avançados de depuração, permitindo que os desenvolvedores depurem seus programas passo a passo, inspecionem variáveis e monitorem o comportamento do código durante a execução.

d) Integração Git: O VS Code tem uma integração nativa com o Git, um sistema de controle de versão amplamente utilizado. Ele fornece uma interface amigável para realizar tarefas comuns do Git, como commit, push, pull e merge, sem precisar sair da IDE. Como é pedido no trabalho podemos usar o pull request para fazer a entrega através da integração com o Git.

e) Extensibilidade: Uma das grandes vantagens do VS Code são suas extensões. Existem milhares de extensões disponíveis na loja de extensões do VS Code, permitindo que os desenvolvedores personalizem e estendam a funcionalidade da IDE de acordo com suas necessidades.

EX: Extensão de C++/C#/Java/Python/Dart/Flutter entre outras.

2. Linguagens apropriadas para o VS Code: O VS Code é uma IDE versátil e suporta uma ampla gama de linguagens de programação. Algumas das linguagens mais apropriadas para essa IDE são: O VS Code fornece suporte interno para: JavaScript, TypeScript e Node.js e com um ecossistema avançado de extensões para outras linguagens e runtimes (como C++ , C#, Java, Python, PHP, Go, .NET
3. Agora algumas informações sobre essas linguagens suportadas pelo VS Code:

IntelliSense: O IntelliSense é uma ajuda de preenchimento de código que inclui inúmeras funcionalidades: Listar Membros, Informações do Parâmetro, informações rápidas e completar palavras.

a) JavaScript/TypeScript: O VS Code tem um ótimo suporte para JavaScript e TypeScript, oferecendo recursos como realce de sintaxe, IntelliSense avançado, depuração integrada e suporte a ferramentas populares, como o Angular e o React.

*IntelliSense: O IntelliSense é uma ajuda de preenchimento de código que inclui inúmeras funcionalidades: Listar Membros, Informações do Parâmetro, informações rápidas e completar palavras.

*Angular : O Angular pode ser utilizado para criar aplicações web SPA, aplicações mobile (com o suporte do Ionic, por exemplo) ou até mesmo aplicações desktop (com suporte do Electron).

*React: O React busca facilitar a conexão entre diferentes partes de uma página, portanto seu funcionamento acontece através do que chamamos de componentes. Em outras palavras, Podemos imaginar que o React divide uma tela em diversos componentes para, então, trabalhar sobre eles de maneira individual.

b) Python: O VS Code é uma escolha popular entre os desenvolvedores Python devido ao seu suporte nativo para a linguagem. Ele oferece recursos como autocompletar, formatação de código, depuração e suporte a frameworks populares, como o Django.

*Django: O Django é um framework web Python de alto nível que permite o rápido desenvolvimento de sites seguros e de fácil manutenção.

c) Java: Embora o VS Code não seja uma IDE Java completa, ele tem suporte para desenvolvimento Java usando extensões. Com a extensão "Java Extension Pack", é possível obter recursos como realce de sintaxe, IntelliSense*, depuração e gerenciamento de projetos Java.

d) HTML/CSS: O VS Code fornece recursos avançados para desenvolvimento web, incluindo realce de sintaxe para HTML e CSS, sugestões de código, formatação automática e visualização em tempo real das alterações.

3. Utilizando ferramentas Git no VS Code: O VS Code possui uma integração nativa com o Git e oferece várias ferramentas para facilitar o trabalho com controle de versão. Algumas maneiras de utilizar ferramentas Git no VS Code são:

a) Controle de versão integrado: O VS Code possui uma barra lateral de controle de versão que permite visualizar e gerenciar as alterações feitas nos arquivos do projeto. É possível realizar commits*, pull*, fetch*, push*, merge* diretamente pela interface do VS Code.

Commits: O commit é o ato de enviar e guardar, ou seja enviar dados ou códigos para armazenamento em um banco de dados ou em um sistema de controle de versão. Não alterando essas informações sem o pedido do usuário.

Pull: É um comando usado para atualizar suas branches locais de acordo com as branches remotas. Ele é uma combinação de dois comandos: git fetch seguido por git merge. Na prática, quando você executa o comando git pull, ele executa o git fetch para conseguir baixar o conteúdo que está no ambiente remoto.

Fetch: O `git fetch` é um comando básico usado para baixar conteúdos para um repositório remoto.

Push: O comando `git push` é usado para enviar o conteúdo do repositório local para um repositório remoto. O comando `push` transfere commits do repositório local a um repositório remoto. É o oposto do comando `git fetch`, que importa commits de branches locais, enquanto o `push` exporta commits para branches remotos.

Merge: É o jeito do Git de unificar um histórico bifurcado. O comando `git merge` permite que você pegue as linhas de desenvolvimento independentes criadas pelo `git branch` e as integre em uma ramificação única.

b) **Diferenças e mesclagem de código:** O VS Code oferece uma visualização de diferenças integrada, que permite comparar as alterações entre diferentes versões de um arquivo e realizar mesclagens de código. Isso é útil ao lidar com conflitos durante a fusão de branches no Git.

c) **GitLens:** O GitLens é uma extensão popular que sobrecarrega os recursos do Git integrados VS Code. Ele permite que você vislumbre quem, por quê e quando um bloco de linha ou código foi alterado, e, em seguida, volte ao histórico para obter insights* sobre a evolução do código.

Insights: É como uma lâmpada que se acende sobre a sua cabeça, mostrando algo que está acontecendo ao seu redor de que você não fazia ideia. Um insight traz uma maneira totalmente nova de pensar sobre determinado assunto. Sinônimos: compreensão, conhecimento, ideia, clareza, epifania, percepção repentina.

d) **Integração com repositórios remotos:** O VS Code permite a clonagem de repositórios Git diretamente pela interface. Além disso, é possível conectar-se a repositórios remotos hospedados no GitHub, GitLab, Bitbucket, entre outros, facilitando o trabalho colaborativo.

Essas são apenas algumas das maneiras pelas quais as ferramentas Git podem ser utilizadas no VS Code. A IDE oferece recursos adicionais para facilitar o fluxo de trabalho de desenvolvimento com Git e versionamento de código.