

Pergunta 1

Explique a diferença entre linguagens compiladas e linguagens interpretadas, dando exemplos de cada uma.

A linguagem compilada refere-se ao código fonte que é escrito e traduzido inteiramente para um código de baixo nível. Isso é feito por um compilador. O resultado do processamento do compilador é um arquivo executável de pode ser executado diretamente pelo sistema operacional, podemos destacar as linguagem C, C++, Rust e Go

As linguagens interpretadas fazem a execução do código, linha a linha pelo interpretador. O interpretador lê uma instrução do código fonte, traduz para uma forma intermediária ou em linguagem de máquina e a executa tornando esse processo um pouco mais lento. Podemos destacar as linguagens Python, JavaScript e Ruby.

Pergunta 2

Compare as vantagens e desvantagens de usar uma IDE em vez do terminal para executar scripts Python. Dê exemplos específicos para justificar sua resposta.

Usar uma IDE(Ambiente de Desenvolvimento Integrado), disponibiliza uma interface gráfica amigável e com funcionalidades para a edição de código aprimoradas. também, as IDEs de mercado podem oferecer uma depuração facilitada de execução de código. Outro ponto seria a integração com outras ferramentas, muitas IDEs tem ferramentas facilitadoras de integração com banco de dados e recursos web, ampliando ainda mais as vantagens de usar uma IDE

Pergunta 3

Explique os conceitos de compilador e interpretador para a linguagem de programação.

Levando como base as respostas da Pergunta 1, um compilador e um interpretador são dois tipos principais de programas que traduzem o código fonte escrito por um programador para uma forma que o computador possa entender e executar. No entanto, eles fazem essa tradução de maneiras fundamentalmente diferentes.

Pergunta 4

Cite as principais diferenças e funcionalidades que você observou com relação ao Jupyter Notebook e o Pycharm.

A principal diferença entre Jupyter Notebook e PyCharm é o objetivo do trabalho. Para exploração de dados, aprendizado e criação de documentos interativos, o Jupyter Notebook é uma excelente ferramenta. Para desenvolvimento de software mais estruturado e complexo, o PyCharm oferece um ambiente de desenvolvimento mais completo e eficiente. Muitos profissionais utilizam ambos, aproveitando os pontos fortes de cada um em diferentes etapas do seu trabalho.

Fazendo uma pesquisa no google encontrei uma tabela que mostra as principais características entre as duas plataformas

Característica	Jupyter Notebook	PyCharm
Foco Principal	Interatividade, exploração, prototipagem, visualização	Desenvolvimento de software, projetos complexos
Interface	Baseada em navegador, células de código/Markdown	Aplicação desktop com interface gráfica rica
Execução de Código	Células individuais, ordem flexível	Execução de scripts e projetos completos
Depuração	Mais básica (principalmente print())	Depurador completo com breakpoints, inspeção, etc.
Edição de Código	Mais simples	Editor avançado com IntelliSense, refatoração, etc.
Gerenciamento de Projetos	Mais leve, focado em documentos individuais	Robusto sistema de gerenciamento de projetos
Controle de Versão	Integração básica	Forte integração com Git e outras VCS
Visualização	Integrada na saída das células	Menos focada na visualização direta no editor
Casos de Uso Típicos	Análise de dados, aprendizado de máquina, ensino, relatórios interativos	Desenvolvimento de aplicações, bibliotecas, frameworks

Foto da IDE utilizada (Vscode)

