

Faculdade de Tecnologia de Sorocaba

Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Linguagens Para Back-End**

Prof.º Denilce de Almeida Oliveira

Disciplina: Programação Web

Fernando Henrique Spizzca 0030481823011

Sorocaba

Agosto/2020

1. **Introdução**

É uma forma de desenvolvimento que se relaciona com o que está por trás das aplicações desenvolvidas na programação. Ou seja, tudo que dá estrutura e apoio às ações do usuário da máquina é chamado de back-end.

Quando acessamos um site, por exemplo, por trás de toda sua apresentação amigável esteticamente, há uma comunicação das informações trocadas entre banco de dados e navegador. Portanto, por trás da interface gráfica do realizador, o back-end está sempre agindo.

Linguagens back-end são mais apropriadas para realizar o tratamento de dados, implementar estruturas de dados, relação com o banco de dados e comunicação com servidores.

Dentre as linguagens tem algumas que se destacam como:

* 1. **Java**

Java é uma linguagem de programação orientada a objetos desenvolvida na década de 90 por uma equipe de programadores chefiada por James Gosling, na empresa Sun Microsystems. Em 2008 o Java foi adquirido pela empresa Oracle Corporation. Diferente das linguagens de programação modernas, que são compiladas para código nativo, a linguagem Java é compilada para um bytecode que é interpretado por uma máquina virtual (Java Virtual Machine, mais conhecida pela sua abreviação JVM). A linguagem de programação Java é a linguagem convencional da Plataforma Java, mas não é a sua única linguagem. J2ME Para programas e jogos de computador, celular, calculadoras, ou até mesmo o rádio do carro.

* 1. **Python**

Python é uma linguagem de programação de alto nível, interpretada, de script, imperativa, orientada a objetos, funcional, de tipagem dinâmica e forte. Foi lançada por Guido van Rossum em 1991. Atualmente possui um modelo de desenvolvimento comunitário, aberto e gerenciado pela organização sem fins lucrativos Python Software Foundation. Apesar de várias partes da linguagem possuírem padrões e especificações formais, a linguagem como um todo não é formalmente especificada. O padrão de facto é a implementação CPython.

Python é uma linguagem de propósito geral de alto nível, multiparadigma, suporta o paradigma orientado a objetos, imperativo, funcional e procedural. Possui tipagem dinâmica e uma de suas principais características é permitir a fácil leitura do código e exigir poucas linhas de código se comparado ao mesmo programa em outras linguagens. Devido às suas características, ela é principalmente utilizada para processamento de textos, dados científicos e criação de CGIs para páginas dinâmicas para a web. Foi considerada pelo público a 3ª linguagem "mais amada", de acordo com uma pesquisa conduzida pelo site Stack Overflow em 2018, e está entre as 5 linguagens mais populares, de acordo com uma pesquisa conduzida pela RedMonk.

* 1. **C++**

C++ (em português: lê-se "cê mais mais", em inglês lê-se see plus plus) é uma linguagem de programação compilada multi-paradigma (seu suporte inclui linguagem imperativa, orientada a objetos e genérica) e de uso geral. Desde os anos 1990 é uma das linguagens comerciais mais populares, sendo bastante usada também na academia por seu grande desempenho e base de utilizadores.

Bjarne Stroustrup desenvolveu o C++ (originalmente com o nome C with Classes, que significa C com classes em português) em 1983 no Bell Labs como um adicional à linguagem C. Novas características foram adicionadas com o tempo, como funções virtuais, sobrecarga de operadores, herança múltipla, gabaritos e tratamento de exceções. Após a padronização ISO realizada em 1998 e a posterior revisão realizada em 2003, uma nova versão da especificação da linguagem foi lançada em dezembro de 2014, conhecida informalmente como C++17.

C++ tem entre suas principais utilidades a de ser bastante utilizadas em plataformas embarcadas.

* 1. **C#**

C# é uma linguagem de programação, multiparadigma, de tipagem forte, desenvolvida pela Microsoft como parte da plataforma .NET. A sua sintaxe orientada a objetos foi baseada no C++ mas inclui muitas influências de outras linguagens de programação, como Object Pascal e, principalmente, Java. O código fonte é compilado para Common Intermediate Language (CIL) que é interpretado pela máquina virtual Common Language Runtime (CLR). C# é uma das linguagens projetadas para funcionar na Common Language Infrastructure da plataforma .NET Framework.

O C# é uma linguagem de programação visual dirigida por eventos e totalmente orientada a objetos. Permite um novo grau de intercâmbio entre linguagens (componentes de software de diferentes linguagens podem interagir). Os desenvolvedores podem empacotar até software antigo, para trabalhar com novos programas C#. Além disso, os aplicativos C# podem interagir pela Internet usando padrões do setor, como SOAP (protocolo de acesso a objetos simples) e XML (linguagem de marcação extensível).

O C# tem raízes em C, C++ e Java, adaptando os melhores recursos de cada linguagem e acrescentando novas capacidades próprias. Ele fornece os recursos que são mais importantes para os programadores, como programação orientada a objetos,strings, elementos gráficos, componentes de interface com o usuário gráfica (GUI), tratamento de exceções, múltiplas linhas de execução, multimídia (áudio, imagens, animação e vídeo), processamento de arquivos, estruturas de dados pré-empacotadas, processamento de banco de dados, redes cliente/servidor com base na Internet e na World Wide Web e computação distribuída.

1. **Conclusão**

Levando em consideração as linguagens apresentadas e o conceito de back-end, e evidente que a destinação delas e o propósito para elas serem desenvolvidas foi para se tratar dados de forma mais de adequada e intuitiva possível, fazer integração de sistemas WEB, Servidores, BigData, IOT dentre outros conceitos que surgem a cada dia. A evolução delas é sempre contínua devido as necessidades crescentes que temos no dia de hoje em relação ao consumo e análise de dados, então o back-end nos últimos vem numa grande crescente devido essa enorme demanda por dados, contudo de outro lado devesse se destacar também o front-end que também deve acompanhar essa evolutiva para que esse dados possam ser apresentados a nós da melhor maneira possível para termos o melhor e mais rápido entendimento.

**Referências**

O que é back-end e qual seu papel na programação? Diponível em: <https://www.totvs.com/blog/developers/back-end/>. Acesso em: 26/08/20.

Java (linguagem de programação). Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Java_(linguagem_de_programa%C3%A7%C3%A3o)/>. Acesso em: 26/08/2020.

Python. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Python\>. Acesso em: 26/08/2020.

C++. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/C%2B%2B/>. Acesso em: 26/08/2020.

C-Sharp. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/C_Sharp/>. Acesso em: 26/08/2020.