



Linguagens para Back-End

Profª Mª Denilce Veloso

Aluno: Willian Martins

5º ADS - Noite

SOROCABA

20/08/2022

Sumário

INTRODUÇÃO	3
Desenvolvimento de Software	4
Client-side	4
Server-side	4
Linguagens de Programação do Back-end	5
JavaScript	5
Características	5
Python	6
Características	6
Java.....	6
Características	6
Ruby	7
Características	7
PHP	8
Características	8
CONCLUSÃO	10
Referências	11

INTRODUÇÃO

Neste trabalho explanaremos um pouco sobre o desenvolvimento de software, esse segmento tão promissor que vem crescendo ano após ano, abordaremos as linguagens de programação mais utilizadas quando se trata de programação Back-end, bem como as suas vantagens, desvantagem popularidade e aplicações no mercado atual.

Desenvolvimento de Software

Desenvolvimento de Software ou Desenvolvimento de Sistemas é um segmento da Tecnologia da Informação que visa a criação (programação ou ainda desenvolvimento) dos mais diversos sistemas (softwares) para os mais diversos fins, os sistemas vão desde simples sites que contém somente texto, a aplicativos para smartphones e até mesmo robustas aplicações como sistemas ERPs utilizados por empresas para gerenciar sua operação.

Basicamente os desenvolvedores necessitam da utilização de pelo menos uma linguagem de programação, que veremos mais afundo neste trabalho e uma IDE ou ferramenta para codificação, isto é, basicamente uma plataforma informatizada que dê suporte ao desenvolvedor aplicar as linguagens de programação escolhidas em seu sistema.

Sobre o desenvolvimento é importante ressaltar a forma como geralmente é empenhado hoje em dia, isto é, a arquitetura utilizada; hoje a arquitetura mais utilizada é a arquitetura cliente-servidor, ela estabelece dois agentes bem definidos no desenvolvimento, são eles o *client-side* e o *server-side*, vejamos os dois lados mais a fundo.

Client-side

Uma tradução livre seria “do lado do cliente”. Client-side compreende as tecnologias, linguagens e ferramentas utilizadas de maneira mais próxima do cliente, geralmente no navegador, esse termo também pode ser utilizado como sinônimo de Front-end.

Server-side

Já o server-side é o back-end e compreende as ferramentas, linguagens e tecnologias que serão utilizadas para se trabalhar no servidor da aplicação, uma das coisas mais importantes do back-end é que é o lado da aplicação responsável por acessar e gerenciar o banco de dados que é onde efetivamente estão todos os dados da aplicação.

Linguagens de Programação do Back-end

Antes de mais nada, Linguagem de Programação é uma linguagem utilizada por desenvolvedores para a dar instruções lógicas para os dispositivos eletrônicos (geralmente um computador ou notebook), através dela conjuntos de códigos são escritos a fim de que o dispositivo através da linguagem utilizada realize sistematicamente as instruções passadas, isso permite aos desenvolvedores desenvolverem uma gigantesca gama de sistemas para os mais diversos fins.

Toda Linguagem de Programação conta com instruções próprias, sintaxe, palavras-chave, símbolos, regras semânticas, funções, recursos, etc., porém cada linguagem de programação tem seus pontos fortes e fracos, isso gera muitas dúvidas no momento em que devemos escolher qual linguagem utilizar em nossa aplicação, por isso vejamos as principais linguagens de programação utilizadas no back-end.

JavaScript

JavaScript não é mais apenas uma linguagem de script do lado do cliente, porque tecnologias como Node.js permitem que você execute operações do lado do servidor. O Node.js depende das estruturas do lado do servidor chamadas Express.js para criar uma plataforma que permite aos desenvolvedores escrever códigos que são executados no servidor.

Assim que o Express.js estiver instalado e funcionando com o Node.js, os desenvolvedores podem usar JavaScript como linguagem de desenvolvimento de front-end e back-end. Ele também oferece uma interface de programação de aplicativos (API) para a criação de vários aplicativos, incluindo aplicativos móveis, híbridos, da web, de uma e várias páginas.

Características

Desenvolvimento rápido: como a mesma linguagem é usada para o desenvolvimento de front-end e back-end, os programadores podem criar aplicativos da web e móveis mais rapidamente com JavaScript.

Menos sobrecarga de script: Alguns recursos integrados do JavaScript, como DOM e hoops, aumentam a eficiência da codificação e melhoram o desempenho e menos sobrecarga de script.

Python

Desde que o Python foi criado em 1991 por Guido van Rossum, ele cresceu e se tornou uma das linguagens de programação multifuncionais líderes no mundo hoje. Os desenvolvedores de back-end utilizam seus códigos organizados e altamente legíveis para criar scripts funcionais para lidar com atribuições de back-end.

Características

Relativamente fácil de aprender: um dos benefícios do Python é o estilo de codificação semelhante ao inglês, que o torna altamente legível. Portanto, codificar e ler códigos Python é relativamente fácil para programadores novos e experientes.

Bibliotecas enormes: Python conta com o suporte de bibliotecas enormes que reduzem a necessidade de escrever códigos manualmente. Algumas bibliotecas contêm códigos que aprimoram tarefas como e-mail, navegação, atribuições de banco de dados, teste de unidade e muito mais.

Eficiente em termos de custos: além de Python ser uma plataforma de código aberto para download gratuito, ele também oferece várias ferramentas e recursos gratuitos que aprimoram os projetos de desenvolvimento de aplicativos.

Java

Java é uma das linguagens de programação mais influentes hoje. James Gosling inventou a linguagem de programação em 1991, mas não foi até 1995 que a Sun Microsystems a publicou.

Ao longo dos anos, o Java surgiu como a plataforma de escolha para desenvolvedores que preferem criar aplicativos da web com recursos personalizados e inovadores. Java também é útil para desenvolvimento móvel e aplicativos em dispositivos incorporados.

Características

Escalável e direto: Java Enterprise Edition é útil para criar aplicativos escalonáveis, permitindo que o servidor execute várias instâncias. Os componentes Java estão prontamente disponíveis e a sintaxe é fácil de entender. Todos esses recursos o tornam excelente como uma tecnologia de desenvolvimento de back-end.

Multi-Threading: Java é capaz de lidar com solicitações em threads independentes em um servidor web multi-thread. É por isso que o Java tem um desempenho excelente com aplicativos que exigem grande capacidade de CPU.

Bibliotecas de código aberto massivas: os desenvolvedores podem aproveitar bibliotecas de código aberto massivas para agilizar as tarefas de desenvolvimento do lado do servidor. Algumas dessas bibliotecas incluem testes de unidade, excel, mensagens, análise JSON e muito mais.

Segurança aprimorada: Java é conhecido por sua segurança rígida; ele fornece vários recursos que reduzem os riscos de segurança. Por exemplo, a Java Virtual Machine verifica os bytecodes java para manter os vírus afastados. Outros recursos que aumentam a segurança são o modelo de segurança Java e o teste de código reutilizável.

Ruby

Ruby foi desenvolvido em 1990 por Yukihiro Matsumoto, um especialista japonês em computadores. A linguagem de programação que compartilha sintaxe semelhante com Python, Java e Perl também surgiu como uma das tecnologias de back-end líderes hoje. É uma plataforma popular para o desenvolvimento de aplicativos da web e é preferida pela maioria dos desenvolvedores para prototipagem.

Algumas das principais plataformas online, como Shopify, Airbnb e Etsy, usam Ruby para automatizar tarefas de back-end. Os recursos orientados a objetos, flexíveis e escaláveis o tornam a plataforma preferida.

Características

Altamente produtivo: Ruby é altamente produtivo para realizar atribuições de back-end devido à sua alta legibilidade de código e muitas bibliotecas de terceiros. Os desenvolvedores podem acessar todas as ferramentas de que precisam no Ruby; eles dificilmente precisam fazer referência à documentação externa.

Metaprogramação: Ruby suporta metaprogramação, o que permite que um programa adquira dados de outros programas e se modifique durante a execução. Junto com outras ferramentas, como macros, scripts e introspecção, agilize a entrega de projetos de aplicativos em Ruby.

Recursos de teste: Ruby é equipado com uma biblioteca enorme contendo vários recursos de teste e automatizados que aprimoram o desenvolvimento de produtos de alta qualidade.

Rápido e confiável: os scripts de back-end podem ser criados mais rapidamente com Ruby em comparação com outras tecnologias de script. Os métodos de programação orientados a objetos tornam o Ruby mais resiliente e excelente para fazer consultas e processar resultados. Ele pode desenvolver códigos 40% mais rápido do que muitas outras linguagens de script.

PHP

PHP foi desenvolvido por Rasmus Lerdorf em 1994; desde então, o PHP evoluiu para uma das principais linguagens de programação do lado do servidor hoje. O PHP é uma linguagem de programação multifuncional fácil de usar. Funciona perfeitamente com uma ampla variedade de bancos de dados e sistemas operacionais. Estruturas modernas, uma base de código enorme e a comunidade PHP ativa são fatores que impulsionam a evolução contínua do PHP.

Características

Código aberto e versátil: há muitas bibliotecas PHP online gratuitas que os desenvolvedores podem aproveitar para desenvolver códigos de back-end rapidamente. Quase todos os sistemas operacionais, como Windows e Linux, oferecem suporte a PHP. Além disso, os aplicativos PHP também podem ser iniciados em qualquer servidor web.

Econômico: o PHP está disponível gratuitamente e conta com o suporte de uma vibrante comunidade de desenvolvedores. Contratar um desenvolvedor PHP não é caro. O 2020 Stack Overflow Developer Survey sobre as tecnologias mais bem pagas classificou o PHP da penúltima posição.

Fácil de usar: surgiram muitos frameworks PHP que simplificam a programação, eliminando a necessidade de escrever códigos SQL tediosos. Alguns deles usam o sistema Object Relational Mapping (ORM) que funciona como o model-view-controller (MVC) para escrever funções do lado do servidor rapidamente.

Excelente para iniciantes: a simplicidade do PHP o torna uma linguagem ideal para novos desenvolvedores. Eles podem começar a funcionar rapidamente devido à curta curva de aprendizado.

Funções de automação: o recurso de script do PHP o torna útil para a criação de automação, como autenticação, mapeamento de URL, gerenciamento de sessão e muito mais.

Segurança embutida: Embora muitas pessoas pensem que o PHP não é seguro, ele tem muitos recursos de segurança embutidos que permitem a você mitigar várias ameaças.

CONCLUSÃO

Concluimos que em qualquer projeto de desenvolvimento do software (por mais simples que seja) muitas características devem ser levados em conta para garantir a qualidade do produto final, entre estas características a linguagem de programação utilizada para implementar o back-end (server-side) deve ser cuidadosamente escolhida de maneira a observar que a linguagem escolhida está de acordo com o escopo do projeto e de maneira a garantir que a linguagem dará suporte a tudo o que se deseja realizar no projeto, visto que, existem diversas linguagens de programação contando com diversos recursos diferente, dessa maneira cada projeto deve ser analisado de forma individual a fim de garantir êxito no projeto e qualidade do software.

Referências

ROVEDA, Ugo. Linguagem de Programação. <<https://kenzie.com.br/blog/linguagem-de-programacao/#:~:text=%C3%89%20uma%20linguagem%20formal%20que,a%C3%A7%C3%B5es%20consecutivas%2C%20dados%20e%20algoritmos.>> Acesso em 17 de Agosto de 2022.

Back4app. Top 10 Linguagens de Programação para backend. <https://blog.back4app.com/pt/top-10-linguagens-de-programacao-para-backend/#O_que_e_um_back-end_de_aplicativo> Acesso em 17 de Agosto de 2022.

Digital House. Back-end. <<https://www.digitalhouse.com/br/blog/back-end-o-que-e-para-que-serve-e-como-aprender/>> Acesso em 17 de Agosto de 2022.

FIA Business School. Desenvolvimento de Softwares <<https://fia.com.br/blog/desenvolvimento-de-softwares/>> Acesso em 18 de Agosto de 2022.