O que é C#

C# é uma linguagem de programação orientada para propósitos gerais,foi criada pela Microsoft e faz parte do framework.NET

NET framework é um conjunto de ferramentas criado pela Microsoft que permite comunicação entre várias linguagens,por um conjunto de bibliotecas que fazem com que os programas .NET rodem em um ambiente chamado CLR(Common Language Runtime),invés de rodar diretamente no hardware,como C, C + + ou Assembly.

Ou seja, existe uma infraestrutura comum entre as linguagens da .NET.Isso se chama CLI(Common Language Infrastructure).

Diferencial da linguagem C#

A sintaxe é inspirada na linguagem C.

Orientação a objetos,gerenciamentos automático de lixo(garbage collector),CLI,JAVA(bytecode),tem portabilidade a Java C# Foi bastante baseada em Java.

C# e Java são de uso genérico e podem ser usadas para fazer qualquer tipo de aplicação.

A linguagem C# é boa? É a melhor e mais indicada?

Não existe melhor ou pior.É uma questão de escolha,depende de qual área irá trabalhar.

Para desenvolver aplicativos para windows C# É uma excelente opção,é uma linguagem simples, portátil e por ter sido feita depois do Java,há(e houve) um constante prezo pela eficiência e simplicidade.

Java porém é uma das linguagens de programação mais famosa e com mais no mercado atualmente,além de estar relacionado com o termo “free” e licença GPL.

O que é Java

Java é uma linguagem de programação e um ambiente computacional criado pela Sun Microsystems em 1995,sendo posteriormente adquirido pela Oracle.

Devido a possibilidade de escrever o código apenas uma vez e executá-lo em diferentes dispositivos,logo se tornou popular,passando a ser implementada

em praticamente qualquer lugar,desde sites,computadores,celulares,

calculadoras,videogames,etc.

A linguagem de programação

O código Java é baseado em classes e orientado a objetos,com foco em segurança,portabilidade e alta performance.

Também tem como principais características uma sintaxe similar a C/C + +,extensa biblioteca de rotinas e APLs para trabalhar com recursos de rede,e um poderoso gerenciamento automático de memória.

Diferentes de outras linguagens,o software não é compilado em “código nativo” para ser executado diretamente pelo computador,mas sim em um código intermediário chamado "ByteCode",que então é interpretado e executado pela máquina virtual Java(JVM,na sigla em inglês).

Dessa forma,um sistema ou aplicação criado em Java torna-se muito mais portátil,podendo ser rodado em praticamente qualquer ambiente ou dispositivo no qual o Java Virtual Machine esteja instalado.

Plataformas do software

Como plataforma,Java é composto de um grande número de tecnologias que se dividem entre o ambiente de desenvolvimento e de execução de software.

Existem três plataformas principais que englobam as ferramentas necessárias para a criação e execução de softwares de sistemas,incluindo a máquina virtual (JVM),o Kit de desenvolvimento (Java Development Kit,ou JDK na sigla em inglês),o compilador,e outras ferramentas utilitárias.São elas:

Java SE (Java Platform,standard Edition):plataforma base,com as bibliotecas comuns e o ambiente de execução padrão;

Java EE (Java Platform,Enterprise Edition):com os recursos adicionais para desenvolvimento de aplicação corporativas;

Java ME (Java Platform,Micro Edition):voltada para aplicações móveis e de sistemas embarcados.

Os usuários finais costumam interagir apenas com a máquina virtual (JVM).O JVM é o programa responsável por compilar,executar e gerenciar as aplicações para sistemas operacionais Windows,Linux e macOS.

O que é JavaScript

JavaScript é uma linguagem de programação interpretada criada em 1995 pela Netscape Communications.Seu objetivo era atender à demanda crescente por sites mais interativos e dinâmicos,já que,até então,as páginas HTML continuam pouca ou nenhuma interatividade além dos Hyperlinks.

O JavaScript permite controlar os elementos de uma página em tempo real,sem necessariamente ter que receber os dados ou uma resposta do servidor.Por exemplo,é possível atualizar o conteúdo de uma página web sem precisar recarregá-la por completo ao preencher um formulário.

É uma linguagem multiparadigma(programação funcional e imperativa),versátil,com tipagem dinâmica (não é necessário definir os tipos de variáveis ao declará-las),sintaxe acessível,e recursos avançados como orientação a objetos e APLS para trabalhar com textos,matrizes,datas e expressões regulares.Atualmente,segue as especificações ,que visam garantir o suporte e o funcionamento da linguagem entre os diferentes navegadores.

Como funciona

O uso primário do JavaScript é escrever funções e scripts que são embarcados ou incluídos em uma página HTML,atualizando as informações e interagindo dinamicamente com o conteúdo da página.Ao invés de executar remotamente em servidores na internet,como PHP,o código JavaScript funciona localmente,ou seja,direto do navegador do usuário.

Um código JavaScript também pode enviar e receber dados do servidor de maneira síncrona e assíncrona,processando,validando e exibindo as informações em tempo real.Apesar de algumas semelhanças entre as linguagens,inclusive no nome,o JavaScript não é uma tecnologia derivada do Java.

Principais frameworks

Com a ampla adoção do JavaScript como uma das principais tecnologias da web,a linguagem também passou a ser utilizada em outras áreas,como servidores desktops e mobile.Além disso,foram sendo criados outros tipos de frameworks,que ampliaram ainda mais as ferramentas,os recursos e o acesso à tecnologia.

Devido a enorme quantidade de bibliotecas,costuma-se nomear como “Vanilla JavaScript” ou “Vanilla JS” o código escrito em JavaScript puro,sem o auxílio de frameworks.Atualmente,a linguagem é fundamental para a web moderna,sem a qual muitos dos sites que conhecemos sequer existiriam.

O que é Ruby

Ruby é uma linguagem de programação principalmente para objetos,mas também pode ser funcional,por exemplo.Essa linguagem open-source foi inspirada em outras como perl,Eiffel e LISP.

Ela também é recente,foi criada pelo programador japonês Yukihiro Matsumoto em 1995,e permite o desenvolvimento ágil e rápido de aplicações.

O Ruby conquistou uma grande comunidade de usuários por unir leitura amigável e complexidade técnica.Isso atraiu muitos desenvolvedores que buscavam uma linguagem capaz de desenvolver muitas aplicações,mas que fosse de entendimento simples e exato.

A linguagem Ruby é empregada principalmente no desenvolvimento de aplicações web,mas também pode ser utilizada em outras aplicações de software,como veremos mais a seguir.O Ruby está disponível em Windows,Linux e muitos outros sistemas,sendo considerado multiplataforma.

Ser orientada a objetos significa que a linguagem de programação Ruby trabalha com dados que o próprio usuário cria a partir das necessidades dele.Esses objetos são formas de representar os objetos da vida real dentro dos softwares.

Os objetos são criados em formas chamadas de classes.As classes são modelos abstratos que possuem estruturas chamadas métodos.Esses métodos descrevem como as ações na classe são realizadas,e outras variáveis internas,como os atributos,que são as características das classes.

A simplicidade e a produtividade são o foco dessa linguagem,por isso aprender a programar em Ruby pode ser ótimo para quem quer mais facilidade.O Ruby também é totalmente livre,ou seja,além de não ter custos,pode ser utilizado,modificado e copiado sem restrições.

Principais aplicações da linguagem Ruby

Agora que você já conhece essa linguagem,é interessante saber que ela é usada principalmente no desenvolvimento de aplicações web.Muitas aplicações famosas utilizam o Ruby,como os sites Airbnb e soundCloud,a rede social Twitch e o site de streaming de séries e filmes Hulu

O Ruby pode ser muito útil,pois serve para criar diversos programas para desktop.Hoje,ela é uma das linguagens mais utilizadas para o desenvolvimento de aplicações back-end do mundo.

Ruby on rails

Uma das características que fazem essa linguagem ser a opção de muitos desenvolvedores é o Ruby on Rails.Esse é o nome do framework que a utiliza.Um framework de programação é um conjunto de bibliotecas que facilitam a criação de aplicações com linguagens específicas,como a Ruby

O Ruby on Rails foi criado para desenvolver aplicações web para startups e foi totalmente inspirado no desenvolvimento ágil utilizado nesse tipo de empresa.Hoje,ele é muito empregado também em aplicativos comerciais e corporativos,sistemas de vendas e outras aplicações pela internet.Ele também pode ser aplicado para criação de MVP (produto mínimo viável ) e validar novas hipóteses de negócios para aplicações web.

Em 2004,o framework Ruby on Rails teve o código aberto para a comunidade desenvolvedora,o que ajudou a popularizar muito essa linguagem de programação.Muitos desenvolvedores consideram que ele trouxe boas práticas e algumas das melhores funcionalidades de outros frameworks.

Ruby Gems

O usuário que usa o Ruby para criar aplicações web pode acessar a RubyGems,o sistema de pacotes do Ruby.As RubyGems facilitam a distribuição,a instalação e a atualização de aplicações em Ruby.

Esse recurso é formado por partes de códigos,que formam as bibliotecas (chamadas de “LIB”)que podem ser usadas durante a programação.Para instalar uma LIB,basta colocar o comando “GEM INSTALL” na sua área de desenvolvimento.

Ao instalar a distribuição do Ruby,ele provavelmente já virá com suporte às RubyGems.Porém,é importante se atentar às versões,pois pode haver várias de uma mesma Gem instaladas ao mesmo tempo.

Sintaxe básica da linguagem Ruby

A sintaxe de Ruby é conhecida por ser bastante fácil de entender e muito legível.É uma linguagem simples e direta,amigável para quem está começando a trabalhar com programação.O Ruby é voltada para objetos,com tipagem forte e dinâmica.

Algumas partes da sintaxe usada em Ruby:

BEGIN:representa um bloco que será executado no começo do programa;

#END:representa um bloco que será executado ao final do programa;

#\_\_END\_\_:representa o final código,nada após \_END\_ será executado;

#\_\_FILE\_\_:é o nome do arquivo que está sendo executado;

#\_\_LINE\_\_:é o número da linha que está sendo executada no arquivo corrente.

Diferente de outras linguagens de programação,programar em Ruby não exige,por exemplo,caracteres de término de uma instrução ou declaração de variáveis.A variável precisa apenas ter um nome e um valor atribuído

Variáveis na linguagem Ruby

Alguns dos tipos de variáveis na linguagem Ruby são:

-Constantes:não mudam durante a execução do programa e são sempre escritas com letra maiúscula;

-Locais:existem apenas no método a que foram atribuídas e a escrita é sempre em letra minúscula;

-Instanciadas:dão valor à uma classe e começam com@;

-De classe:existem no escopo da classe e começam com @@;

-Globais:sempre começam com $.

Coisas importantes

CLI Interface de Linha de Comando (ILC). Geralmente, ela representa um programa funcionando através de linhas de comando, que aceita entrada de texto para executar funções do sistema operacional;

CLR gerencia a alocação desta área de memória para objetos e controles e libera a memória de objetos e controles não utilizados através do Garbage Collection- GC;

Bytecode é um formato de código intermediário entre o código fonte, o texto que o programador consegue manipular, e o código de máquina, que o computador consegue executar;

Arranjos Produtivos Locais (APLs) são aglomerações de empresas e empreendimentos, localizados em um mesmo território, que apresentam especialização produtiva, algum tipo de governança e mantêm vínculos de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros atores locais, tais como: governo;

A JVM é responsável pelo gerenciamento dos aplicativos, à medida que são executados. Graças à máquina virtual Java, os programas escritos em Java podem funcionar em qualquer plataforma de hardware e software que possua uma versão da JVM, tornando assim essas aplicações independentes da plataforma onde funcionam;

É um pacote de software que você pode usar para desenvolver aplicativos baseados em Java. O JAVA Runtime Environment é um plug-in necessário para a execução de programas Java. O JAVA Development Kit é necessário para desenvolver aplicativos java;

Sigla para HyperText Markup Language — Linguagem de Marcação de Hipertexto —, o HTML é o componente base da web. Isso quer dizer que ele permite a construção de websites e a inserção de novos conteúdos, como imagens e vídeos, por meio dos hipertextos;

Numa explicação de poucas palavras, PHP é uma linguagem de programação utilizada por programadores e desenvolvedores para construir sites dinâmicos, extensões de integração de aplicações e agilizar no desenvolvimento de um sistema.