

10 LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO MAIS UTILIZADAS

Data de aceite: 03/06/2024

Henderson Matsuura Sanches

Centro Universitário Estácio

<https://orcid.org/0000-0003-2354-3393>

RESUMO: É evidente que atualmente se apresenta inúmeras linguagens de programação para o desenvolvimento de sistemas ou software como *Java*, *Python*, *PHP* e muitas outras. O objetivo é apresentar as possíveis linguagens mais utilizadas no ano de 2024 utilizando *pesquisa online* envolvendo a coleta de informações através de ferramentas *online* e *site* voltado ao assunto apresentando 10 (dez) linguagem a serem utilizadas em 2024. Esperamos que este trabalho te ajude na escolha da sua linguagem de programação.

ABSTRACT: It is evident that there are currently numerous programming languages available for the development of systems or software, such as *Java*, *Python*, *PHP* and many others. The objective is to present the possible languages most used in the year 2024 using online research involving the collection of information through online tools and a website focused on the subject presenting 10 (ten) languages to be used in 2024. We hope this work helps you in choosing of your programming language.

INTRODUÇÃO

Se tratando de desenvolvimento *Web* e desenvolvimento de *softwares*, as linguagens de programação mais utilizadas no mercado hoje em dia são *Python*, *Java*, *JavaScript* e *PHP*. Porém existem vários *sites* que falam sobre as linguagens que mais serão utilizadas em 2024 e muitos destes *sites* especulam ou jogam informações incorretas, porém existem *sites* como *Hostinger* que acertam as tendências das linguagens mais utilizadas no ano vigente.

Com inúmeras opções de linguagens de programação para escolher, pode ser um desafio decidir qual delas aprender primeiro. Essa escolha depende muito do que você está tentando construir através da programação. Com o objetivo de ajudar e entender melhor as opções, este artigo vai resumir as principais características das dez melhores linguagens de programação de 2024 segundo o *site Hostinger*, 2024.

AS LINGUAGENS QUE PODEM SER MAIS UTILIZADAS EM 2024

Segundo o *site Hostinger*, as 10 linguagens que mais serão utilizadas em 2024 são:

1. *Python*;
2. *C#*;
3. *C++*;
4. *JavaScript*;
5. *PHP*;
6. *Swift*;
7. *Java*;
8. *Go*;
9. *SQL*;
10. *Ruby*

Tendo em vista de acordo com essa tendência para o ano de 2024 segue informações de cada linguagem com uma Tabela na ordem de cada linguagem acima.

Python

Python é uma linguagem de programação de alto nível e para propósitos diversos. Ela pode ser utilizada para múltiplas tarefas, desde a análise e visualização de dados até o desenvolvimento, prototipação e automação *Web*. Na Tabela 1 observa-se algumas características do *Python*.

| Característica do <i>Python</i> | |
|---------------------------------|---|
| Indicado para | Iniciantes |
| Dificuldade | Fácil de aprender, ler e escrever |
| Requisitos | Conhecimento básico em front-end. |
| Uso | <ul style="list-style-type: none">• Desenvolvimento <i>Web back-end</i>.• Aplicações <i>desktop</i>.• Ciência de dados.• Automação.• Aplicações <i>deep learning</i>.• <i>Machine learning</i> e computação científica. |
| Prós | <ul style="list-style-type: none">• Código aberto.• Altamente escalável.• Extensivas opções de frameworks para GUI (interface gráfica de usuário).• Compatível com Linux, Mac e Windows.• Suporte de uma comunidade em constante crescimento. |
| Contra | <ul style="list-style-type: none">• Mais lenta devido ao fato de ser uma linguagem interpretada.• Consome relativamente bastante memória.• Não é ideal para desenvolvimento de aplicações móveis. |

Tabela 1: Característica da Linguagem *Python*.

C#

C# É uma linguagem de programação orientada a objetos, um modelo que organiza o design de *software* ao redor de objetos.

O C# é uma das principais linguagens de programação do mercado devido ao seu rápido desempenho e estabilidade melhorada. Essa linguagem de programação também é mais fácil de ser aprendida do que as suas antecessoras, como C e C++, pois possui uma sintaxe mais simples e uma hierarquia de classe bem definida. Na Tabela 2 observa-se as características da linguagem.

| Característica do C# | |
|----------------------|--|
| Indicado para | Iniciantes e intermediários. |
| Dificuldade | Moderada |
| Requisitos | Conhecimentos básicos em C e em linguagens de programação orientadas a objetos podem facilitar o processo de aprendizagem. |
| Uso | <ul style="list-style-type: none">• Aplicações <i>Web</i>.• Aplicações móveis.• Desenvolvimento de jogos e desenvolvimento de <i>softwares</i> de realidade virtual.• Aplicações Linux e Mac. |
| Prós | <ul style="list-style-type: none">• Tempos de compilação e execução rápidos.• Perfeita para todos os tipos de desenvolvimento Windows.• Mais segura do que C e C++, já que não utiliza ponteiros (<i>pointers</i>).• Ampla comunidade de desenvolvimento do <i>framework.NET</i>• Grande variedade de <i>frameworks</i>. |
| Contra | <ul style="list-style-type: none">• Curva de aprendizado inicial mais difícil do que outras linguagens de programação.• Não se traduz bem entre plataformas, pois é dependente do ambiente. NET. |

Tabela 2: Característica da Linguagem C#.

C++

A linguagem de programação C++ é uma versão melhorada da C, e uma das mais populares linguagens na área de ciências da computação. Além disso, sua versatilidade faz com que a C++ seja uma das linguagens de programação mais indicadas para se aprender.

A linguagem de programação C++ combina características de linguagens de baixo e alto níveis, fazendo com que ela seja ideal para programação de sistemas, ainda permitindo abstrações para projetos menores. Adicionalmente, a C++ é uma das linguagens de programação multiparadigma, suportando programação imperativa, genérica e OOP. Na Tabela 3 observa-se as características da linguagem C++.

| Característica do C++ | |
|-----------------------|---|
| Indicado para | Programadores experientes. |
| Dificuldade | Difícil |
| Requisitos | Conhecimentos em funções computacionais, resolução de problemas de desenvolvimento e habilidades básicas em programação. |
| Uso | <ul style="list-style-type: none"> • Programas de computador. • Sistemas operacionais. • Desenvolvimento de aplicativos móveis. • Desenvolvimento de videogames. • Desenvolvimento de aplicações <i>server-side</i> e <i>client-side</i>. • <i>Machine learning</i>. |
| Prós | <ul style="list-style-type: none"> • Código aberto. • Altamente versátil. • Rápida e potente. • Permite maior controle. • Funciona bem entre diferentes dispositivos e plataformas. • As competências adquiridas são facilmente transferíveis para outras linguagens. |
| Contra | <ul style="list-style-type: none"> • Pode ser complicada para iniciantes. • Usos inadequados dos ponteiros (<i>pointers</i>) podem levar a grandes erros. • Sua estrutura orientada a objetos é menos eficiente do que outras linguagens de programação baseadas em OOP. Ausência de um sistema <i>degarbage collection</i> para gerenciamento de memória. |

Tabela 3: Característica da Linguagem do C++.

JavaScript

JavaScript, juntamente com HTML e CSS, é uma das melhores linguagens de programação para aprender desenvolvimento *Web front-end* de todos os *sites* no mundo utilizam *JavaScript* para seu desenvolvimento *client-side* (a interface que é visível para os visitantes).

A linguagem *JavaScript* não é útil apenas para desenvolver *sites*, mas também é excelente para desenvolvimento de aplicações Web, já que oferece um design muito intuitivo. Na Tabela 4 observa-se as características da linguagem C++.

| Característica do <i>JavaScript</i> | |
|-------------------------------------|--|
| Indicado para | Iniciantes. |
| Dificuldade | Fácil |
| Requisitos | Habilidades básicas em programação e familiaridade com HTML e CSS. |
| Uso | <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento <i>Web front-end</i>. • Desenvolvimento de jogos. • Aplicações <i>Web</i>. |
| Prós | <ul style="list-style-type: none"> • Código aberto. • <i>JavaScript client-side</i> é incrivelmente rápida e não exige compilação. • Funciona muito bem com outras linguagens de programação populares. • Ótima para elevar a experiência do usuário e engajamento no <i>site</i>. |
| Contra | <ul style="list-style-type: none"> • Problema de segurança. • Desempenho instável entre diferentes navegadores. |

Tabela 4: Característica da Linguagem do *JavaScript*.

PHP

PHP é uma das primeiras linguagens de programação *back-end* que os desenvolvedores consideram ser essencial aprender. Além disso, o PHP é utilizado em grande parte dos *sites* na *internet*, já que é a linguagem primária do *WordPress*.

Comparada a outras linguagens de programação, o PHP é fácil de aprender. Além de ter um extenso conjunto de recursos disponíveis para iniciantes, a sintaxe PHP é elementar. Na Tabela 5 observa-se as características do PHP.

| Característica do PHP | |
|-----------------------|---|
| Indicado para | Iniciantes. |
| Dificuldade | Fácil |
| Requisitos | Conhecimentos básicos em programação, especialmente CSS e HTML, podem ajudar no processo de aprendizado. |
| Uso | <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento <i>Web</i>. • Aplicações <i>desktop</i>. • Programas de computador. |
| Prós | <ul style="list-style-type: none"> • Código aberto. • As versões PHP 7 e posteriores são bastante rápidas. • Bem estabelecida para desenvolvimento <i>Web</i>. • Suporta OOP e programação funcional. • Excelente suporte da comunidade e muitos materiais de apoio. |
| Contra | <ul style="list-style-type: none"> • Questões de segurança. • Criar um <i>site</i> utilizando PHP é uma tarefa mais lenta do que utilizar outras linguagens de programação. • Menos ferramentas de <i>debugging</i> (resolução de problemas). |

Tabela 5: Característica da Linguagem PHP.

Swift

A linguagem de programação *Swift* está entre uma das mais recentes a surgir no mercado. Inicialmente, quando foi lançada, a *Swift* era uma alternativa à *Objective-C* a principal linguagem para produtos *Apple*.

Como resultado, a linguagem de programação *Swift* é certamente a melhor opção para desenvolvimento de produtos *Apple* e uma das alternativas de programação que mais rapidamente cresce no mercado. Na Tabela 6 observa-se as características da linguagem *Swift*.

| Característica do <i>Swift</i> | |
|--------------------------------|---|
| Indicado para | Iniciantes. |
| Dificuldade | Fácil de ler e aprender |
| Requisitos | Nenhum |
| Uso | <ul style="list-style-type: none">Desenvolvimento de software, especialmente para apps macOS e iOS. |
| Prós | <ul style="list-style-type: none">Código aberto.2.6x mais rápida do que <i>Objective-C</i>.Legibilidade melhorada – devido ao seu código mais claro.Interoperacional com <i>Objective-C</i>.Menos <i>memory footprint</i>. |
| Contra | <ul style="list-style-type: none">Geralmente é considerada uma das linguagens de programação jovens, apesar da rapidez de seu desenvolvimento.Falta de suporte para versões antigas do iOS. |

Tabela 6: Característica da Linguagem *Swift*.

Java

Java é uma linguagem de programação exclusiva que pertence à Oracle. Trata-se de uma linguagem de programação de alto nível, ou seja, que mais se aproxima da linguagem humana e para propósitos diversos, permitindo que os desenvolvedores criem todo e qualquer tipo de aplicação com facilidade.

A linguagem Java é relativamente simples. Isso se deve à sua sintaxe, que possui familiaridade com tarefas do mundo real e com estruturas orientadas a objetos. Além disso, os novos *frameworks* Java, como *Spring* e *Hibernate*, tornam a linguagem ainda mais conveniente para que os desenvolvedores construam aplicações de diversas naturezas.

Desde a engenharia de softwares até o desenvolvimento web *back-end*, passando pela ciência de dados e pelo *big data*, é possível fazer tudo usando Java. Adicionalmente, esta linguagem de programação é comumente utilizada em serviços financeiros devido à sua segurança robusta. Na Tabela 7 observa-se as características da linguagem *Java*.

| Característica do <i>Java</i> | |
|-------------------------------|---|
| Indicado para | Iniciantes. |
| Dificuldade | Fácil de ler e aprender |
| Requisitos | Conhecimentos básicos em programação. |
| Uso | <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento móvel. • Desenvolvimento de apps. • Aplicações desktop. • Aplicações web. • Desenvolvimento de jogos. • <i>Machine learning</i> e computação científica. |
| Prós | <ul style="list-style-type: none"> • Altamente versátil. • Simples de aprender, escrever, compilar e debugar. • Novos <i>frameworks</i> aceleram o desenvolvimento de programas Java. • Várias APIs disponíveis para o desenvolvimento de aplicações. • Suporta <i>multi-threading</i>. • Segurança aprimorada. • Compatível entre diferentes plataformas. |
| Contra | <ul style="list-style-type: none"> • Tempo de execução lento. • Consome relativamente bastante memória. |

Tabela 7: Característica da Linguagem *Java*.

Go

A linguagem de programação Go, ou Golang, foi criada visando o desenvolvimento de APIs, aplicações *desktop* baseadas em GUI, e aplicações *Web*. Por mais que seja uma linguagem jovem, que recentemente entrou no mercado, a Go é uma das linguagens que mais rapidamente cresce no mundo da programação.

A programação simultânea ou concorrente (*concurrent programming*) é uma de suas principais características. Este recurso permite que os programadores trabalhem com CPUs de múltiplos núcleos e com uma base de códigos massiva. Na Tabela 8 observa-se as características da linguagem Go.

| Característica da Linguagem Go | |
|--------------------------------|--|
| Indicado para | Iniciantes. |
| Dificuldade | Fácil de ler e aprender |
| Requisitos | Pode ser mais fácil aprender se você já possui habilidades sólidas em programação C e Java. |
| Uso | <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento <i>Web back-end</i>. • Aplicações <i>Web</i>. • <i>Machine learning</i>. • <i>Programação de sistemas</i>. • <i>Big data</i>. |
| Prós | <ul style="list-style-type: none"> • Código aberto. • Tempo de execução rápido. • Modelo de simultaneidade/ concorrência simples. • Segurança aperfeiçoada. • Excelente suporte para testes e ótimas ferramentas de análise estática. |
| Contra | <ul style="list-style-type: none"> • Suporte de bibliotecas limitado. • Ausência de funções genéricas. • Não é ideal para desenvolvimento de programas complexos. |

Tabela 8: Característica da Linguagem Go.

SQL

A *Structured Query Language (SQL)* é a melhor linguagem de programação para aprender caso você esteja interessado em ciências de dados e computação estatística.

Trata-se de uma linguagem de domínio específico. Ela permite que os programadores manipulem, organizem em queries, e analisem dados armazenados em bancos de dados relacionais.

Desenvolvedores *Web* utilizam o SQL para organizar os bancos de dados dos *sites*, e especialistas em *marketing* usam a linguagem SQL para avaliar o desempenho de suas campanhas.

Além do mais, múltiplos sistemas de gerenciamento de banco de dados utilizam a linguagem SQL, incluindo os populares *MySQL* e *MariaDB*. Na Tabela 9 observa-se as características da linguagem SQL.

| Característica da Linguagem SQL | |
|---------------------------------|---|
| Indicado para | Iniciantes. |
| Dificuldade | Fácil de aprender, mas pode ser difícil quando se está desenvolvendo funções avançadas. |
| Requisitos | Nenhum. |
| Uso | <ul style="list-style-type: none"> • Ciência de dados. • Gerenciamento de banco de dados. • Ferramentas de inteligência de negócios (<i>business intelligence</i>). • Relatórios de vendas. |
| Prós | <ul style="list-style-type: none"> • Rápido processamento de queries. • Excelente portabilidade. • Segurança robusta. • Altamente interativa. • Grande comunidade de usuários. |
| Contra | <ul style="list-style-type: none"> • Não é de código aberto. • Não é uma das linguagens de programação ideais para construir aplicações, e sim para lidar com dados. |

Tabela 9: Característica da Linguagem SQL.

Ruby

Ruby é outra popular linguagem de programação de código aberto. Ela é comumente utilizada no desenvolvimento de aplicações *Web*, mas os programadores também podem utilizar a *Ruby* para análise de dados e prototipação.

Aprender esta linguagem de programação interpretada e de propósitos diversos exige menos esforços, pois a *Ruby* utiliza uma sintaxe familiar ao idioma inglês.

Adicionalmente, o *framework Ruby on Rails (RoR)* traz diversos benefícios, incluindo uma segurança aprimorada, baixa manutenção e ótima adequação para o desenvolvimento *full-stack*. Na Tabela 10 observa-se as características da linguagem *Ruby*.

| Característica da Linguagem Ruby | |
|----------------------------------|--|
| Indicado para | Iniciantes. |
| Dificuldade | Fácil de aprender, mas pode ser difícil quando se está desenvolvendo funções avançadas. |
| Requisitos | Nenhum. |
| Uso | <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento <i>Web</i> tanto <i>back-end</i> quanto <i>front-end</i>. |
| Prós | <ul style="list-style-type: none"> • Código aberto. • Rápida de escrever e fácil de <i>debugar</i>. • Sistema de <i>garbage collection</i> eficiente. • Grande comunidade de usuários. • O <i>framework Ruby on Rails</i> é popular e perfeito para criação de sites. |
| Contra | <ul style="list-style-type: none"> • Lenta. • Menos flexível. • Problemas <i>multi-threading</i>. |

Tabela 10: Característica da Linguagem Ruby.

CONCLUSÃO

Escolher a melhor linguagem de programação para aprender depende muito do que você está querendo desenvolver, já que cada projeto terá necessidades diferentes que a linguagem deverá atender.

Esperamos que este trabalho possa te ajudar a decidir qual linguagem de programação você deseja aprender primeiro, para assim poder construir *sites* e *apps*.

REFERÊNCIAS

C# Disponível em <<https://learn.microsoft.com/pt-br/dotnet/csharp/tour-of-csharp/>> Acessado em 15/03/2024.

C++ Disponível em <<https://learn.microsoft.com/pt-br/cpp/cpp/?view=msvc-170>> Acessado em 15/03/2024.

Go Disponível em <<https://go.dev/>> Acessado em 08/03/2024.

Java Disponível em <<https://www.java.com/pt-BR/>> Acessado em 17/03/2024.

JavaScript Disponível em <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Learn/JavaScript/First_steps/What_is_JavaScript> Acessado em 14/03/2024.

HOSTINGER Disponível em <<https://www.hostinger.com.br/tutoriais/linguagens-de-programacao-mais-usadas>> Acessado em 19/03/2024.

PHP Disponível em <<https://www.php.net/>> Acessado em 10/03/2024.

Python Disponível em <<https://www.python.org/>> Acessado em 09/03/2024.

Ruby Disponível em <<https://www.ruby-lang.org/pt/>> Acessado em 10/03/2024.

SQL Disponível em <<https://www.oracle.com/br/database/technologies/appdev/sql.html>> Acessado em 10/03/2024.

Swift Disponível em <<https://www.apple.com/br/swift/>> Acessado em 09/03/2024.