

Como começar a estudar Java

SÓ SE APRENDE PRATICANDO!

Pré-requisitos

★ Não começar por Java;

Começar a programar com Java pode ser uma péssima experiência já que o Java é uma linguagem de programação Orientada a Objeto (paradigma nada simples, porém depois que você entende, fica difícil não se apaixonar), além da sintaxe ser verbosa.

★ Aprender Lógica de Programação e Algoritmos com visuAlg (português estruturado), depois JavaScript (uma das linguagem de programação mais utilizada no mundo) e só depois ir para Java;

Para o iniciante tudo é novo, então se você não começar bem do início, é bem provável que fique confuso.

★ Caso você já tenha noção de Lógica de Programação e Algoritmos parte logo para JavaScript e depois Java.

Como recomendado nos tópicos anteriores, o iniciante deve ter contato com outra linguagem antes de partir para o Java e nada melhor que o JavaScript (principalmente se você deseja aprender Java para desenvolvimento Web). Sugiro JavaScript pois você já se acostuma com os colchetes “{ }” e ponto-e-vírgula “;”

Soft Skills

★ Paciência é uma virtude;

É normal ficarmos ansiosos para vermos o projeto rodando. Porém, a linguagem Java não é conhecida por ter uma sintaxe simples. Só para ilustrar, tive que fazer 2 cursos (Alura + Curso em Vídeo) para entender POO. Isso levou por volta de 2 a 3 meses. Se já aprendi tudo? Com certeza NÃO.

★ Seja autodidata;

PESQUISE bastante no google, fóruns, blogs, grupos, apostilas, livros...;

Tenha em mente: Não há nenhum problema/erro que não possa ser resolvido. Provavelmente alguém já passou pela mesma situação que você ou algo parecido. Java é uma linguagem relativamente antiga, logo existe bastante conteúdo na internet.

★ Persistência é a chave;

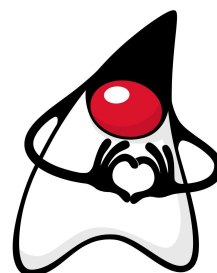
Sem sombra de dúvidas você se encontrará em vários momentos com a mão na cabeça querendo desistir ou mudar de linguagem com o pensamento “Java não é para mim”. Fiz isso, mudei para o Python (linguagem com a sintaxe anos luz mais simples que Java e é muito bacana também), porém não teve jeito, voltei para Java que é minha paixão.

Recomendações

★ Completação: [Formação Java - Alura](#)

★ Didática Maravilhosa: [Java Básico - Loiane Groner](#)

★ Impossível não aprender: [POO Java - Curso em Vídeo](#)





Exercícios Listas

[Fonte](#)

- 1) Faça um Programa que leia um vetor de 5 números inteiros e mostre-os.
- 2) Faça um Programa que leia um vetor de 10 números reais e mostre-os na ordem inversa.
- 3) Faça um Programa que leia 4 notas, mostre as notas e a média na tela.
- 4) Faça um Programa que leia um vetor de 10 caracteres, e diga quantas consoantes foram lidas. Imprima as consoantes.
- 5) Faça um Programa que leia 20 números inteiros e armazene-os num vetor. Armazene os números pares no vetor PAR e os números ÍMPARES no vetor ímpar. Imprima os três vetores.
- 6) Faça um Programa que peça as quatro notas de 10 alunos, calcule e armazene num vetor a média de cada aluno, imprima o número de alunos com média maior ou igual a 7.0.
- 7) Faça um Programa que leia um vetor de 5 números inteiros, mostre a soma, a multiplicação e os números.
- 8) Faça um Programa que peça a idade e a altura de 5 pessoas, armazene cada informação no seu respectivo vetor. Imprima a idade e a altura na ordem inversa a ordem lida.
- 9) Faça um Programa que leia um vetor A com 10 números inteiros, calcule e mostre a soma dos quadrados dos elementos do vetor.
- 10) Faça um Programa que leia dois vetores com 10 elementos cada. Gere um terceiro vetor de 20 elementos, cujos valores deverão ser compostos pelos elementos intercalados dos dois outros vetores.
- 11) Altere o programa anterior, intercalando 3 vetores de 10 elementos cada.
- 12) Foram anotadas as idades e alturas de 30 alunos. Faça um Programa que determine quantos alunos com mais de 13 anos possuem altura inferior à média de altura desses alunos.

13) Faça um programa que receba a temperatura média de cada mês do ano e armazene-as em uma lista. Após isto, calcule a média anual das temperaturas e mostre todas as temperaturas acima da média anual, e em que mês elas ocorreram (mostrar o mês por extenso: 1 – Janeiro, 2 – Fevereiro, ...).

14) Utilizando listas, faça um programa que faça 5 perguntas para uma pessoa sobre um crime. As perguntas são:

1. "Telefonou para a vítima?"
2. "Esteve no local do crime?"
3. "Mora perto da vítima?"
4. "Devia para a vítima?"
5. "Já trabalhou com a vítima?" O programa deve no final emitir uma classificação sobre a participação da pessoa no crime.

Se a pessoa responder positivamente a 2 questões ela deve ser classificada como "Suspeita", entre 3 e 4 como "Cúmplice" e 5 como "Assassino". Caso contrário, ele será classificado como "Inocente".

15) Faça um programa que leia um número indeterminado de valores, correspondentes a notas, encerrando a entrada de dados quando for informado um valor igual a -1 (que não deve ser armazenado). Após esta entrada de dados, faça:

1. Mostre a quantidade de valores que foram lidos;
2. Exiba todos os valores na ordem em que foram informados, um ao lado do outro;
3. Exiba todos os valores na ordem inversa à que foram informados, um abaixo do outro;
4. Calcule e mostre a soma dos valores;
5. Calcule e mostre a média dos valores;
6. Calcule e mostre a quantidade de valores acima da média calculada;
7. Calcule e mostre a quantidade de valores abaixo de sete;
8. Encerre o programa com uma mensagem;

16) Utilize uma lista para resolver o problema a seguir. Uma empresa paga seus vendedores com base em comissões. O vendedor recebe \$200 por semana mais 9 por cento de suas vendas brutas daquela semana. Por exemplo, um vendedor que teve vendas brutas de \$3000 em uma semana recebe \$200 mais 9 por cento de \$3000, ou seja, um total de \$470. Escreva um programa (usando um array de contadores) que determine quantos vendedores receberam salários nos seguintes intervalos de valores:

\$200 - \$299
\$300 - \$399
\$400 - \$499
\$500 - \$599
\$600 - \$699
\$700 - \$799
\$800 - \$899
\$900 - \$999
\$1000 em diante

Desafio: Crie uma fórmula para chegar na posição da lista a partir do salário, sem fazer vários *ifs* aninhados.

17) Em uma competição de salto em distância cada atleta tem direito a cinco saltos. O resultado do atleta será determinado pela média dos cinco valores restantes. Você deve fazer um programa que receba o nome e as cinco distâncias alcançadas pelo atleta em seus saltos e depois informe o nome, os saltos e a média dos saltos. O programa deve ser encerrado quando não for informado o nome do atleta. A saída do programa deve ser conforme o exemplo abaixo:

```
Atleta: Rodrigo Curvêllo
```

```
Primeiro Salto: 6.5 m
Segundo Salto: 6.1 m
Terceiro Salto: 6.2 m
Quarto Salto: 5.4 m
Quinto Salto: 5.3 m
```

```
Resultado final:
```

```
Atleta: Rodrigo Curvêllo
Saltos: 6.5 - 6.1 - 6.2 - 5.4 - 5.3
Média dos saltos: 5.9 m
```

18) Uma grande emissora de televisão quer fazer uma enquete entre os seus telespectadores para saber qual o melhor jogador após cada jogo. Para computar cada voto, a telefonista digitará um número, entre 1 e 23, correspondente ao número da camisa do jogador. Um número de jogador igual zero, indica que a votação foi encerrada. Se um número inválido for digitado, o programa deve ignorá-lo, mostrando uma breve mensagem de aviso, e voltando a pedir outro número. Após o final da votação, o programa deverá exibir:

- O total de votos computados;
- Os números e respectivos votos de todos os jogadores que receberam votos;
- O percentual de votos de cada um destes jogadores;
- O número do jogador escolhido como o melhor jogador da partida, juntamente com o número de votos e o percentual de votos dados a ele.

O resultado aparece ordenado pelo número do jogador. O programa deverá executar o cálculo do percentual de cada jogador através de uma função. Esta função recebe dois parâmetros: o número de votos de um jogador e o total de votos. A função calcula o percentual e retornará o valor calculado. Abaixo segue uma tela de exemplo. A disposição das informações deve ser o mais próxima possível ao exemplo.

```
Enquete: Quem foi o melhor jogador?
Número do jogador (0=fim): 9
Número do jogador (0=fim): 10
Número do jogador (0=fim): 9
Número do jogador (0=fim): 10
Número do jogador (0=fim): 11
Número do jogador (0=fim): 10
Número do jogador (0=fim): 50
Informe um valor entre 1 e 23 ou 0 para sair!
Número do jogador (0=fim): 9
Número do jogador (0=fim): 9
```

Número do jogador (0=fim): 0

Resultado da votação: Foram computados 8 votos.

Jogador	Votos	%
9	4	50,0%
10	3	37,5%
11	1	12,5%

O melhor jogador foi o número 9, com 4 votos, correspondendo a 50% do total de votos.

19) Uma empresa de pesquisas precisa tabular os resultados da seguinte enquete feita a um grande quantidade de organizações:

"Qual o melhor Sistema Operacional para uso em servidores?"

As possíveis respostas são:

- 1- Windows Server
- 2- Unix
- 3- Linux
- 4- Netware
- 5- Mac OS
- 6- Outro

O programa deverá ler os valores até ser informado o valor 0, que encerra a entrada dos dados. Não deverão ser aceitos valores além dos válidos para o programa (0 a 6). Os valores referentes a cada uma das opções devem ser armazenados num vetor. Após os dados terem sido completamente informados, o programa deverá calcular o percentual de cada um dos concorrentes e informar o vencedor da enquete. O formato da saída foi dado pela empresa, e é o seguinte:

Sistema Operacional	Votos	%
-----	-----	---
Windows Server	1500	17%
Unix	3500	40%
Linux	3000	34%
Netware	500	5%
Mac OS	150	2%
Outro	150	2%
-----	-----	
Total	8800	

O Sistema Operacional mais votado foi o Unix, com 3500 votos, correspondendo a 40% dos votos.

20) As Organizações Tabajara resolveram dar um abono aos seus colaboradores em reconhecimento ao bom resultado alcançado durante o ano que passou.

- a) Cada funcionário receberá o equivalente a 20% do seu salário bruto de dezembro;
- b) O piso do abono será de 100 reais, isto é, aqueles funcionários cujo salário for muito baixo, recebem este valor mínimo;

Neste momento, não se deve ter nenhuma preocupação com colaboradores com tempo menor de casa, descontos, impostos ou outras particularidades. Seu programa deverá permitir a digitação do salário de um número indefinido (desconhecido) de salários. Um valor de salário igual a 0 (zero) encerra a digitação. Após a entrada de todos os dados, o programa deverá calcular o valor do abono concedido a cada colaborador, de acordo com a regra definida acima. Ao final, o programa deverá apresentar:

- a) O salário de cada funcionário, juntamente com o valor do abono;
- b) O número total de funcionário processados;
- c) O valor total a ser gasto com o pagamento do abono;
- d) O número de funcionário que receberá o valor mínimo de 100 reais;
- e) O maior valor pago como abono;

A tela abaixo é um exemplo de execução do programa, apenas para fins ilustrativos. Os valores podem mudar a cada execução do programa.

```
Projeção de Gastos com Abono
```

```
=====
```

```
Salário: 1000
Salário: 300
Salário: 500
Salário: 100
Salário: 4500
Salário: 0
```

```
Salário      - Abono
R$ 1000.00 - R$ 200.00
R$ 300.00 - R$ 100.00
R$ 500.00 - R$ 100.00
R$ 100.00 - R$ 100.00
R$ 4500.00 - R$ 900.00
```

```
Foram processados 5 colaboradores
Total gasto com abonos: R$ 1400.00
Valor mínimo pago a 3 colaboradores
Maior valor de abono pago: R$ 900.00
```

21) Faça um programa que carregue uma lista com os modelos de cinco carros (exemplo de modelos: FUSCA, GOL, VECTRA etc). Carregue uma outra lista com o consumo desses carros, isto é, quantos quilômetros cada um desses carros faz com um litro de combustível. Calcule e mostre:

- a) O modelo do carro mais econômico;
- b) Quantos litros de combustível cada um dos carros cadastrados consome para percorrer uma distância de 1000 quilômetros e quanto isto custará, considerando um que a gasolina custe R\$ 2,25 o litro.

Abaixo segue uma tela de exemplo. A disposição das informações deve ser o mais próxima possível ao exemplo. Os dados são fictícios e podem mudar a cada execução do programa.

Comparativo de Consumo de Combustível

```
Veículo 1
Nome: fusca
Km por litro: 7
Veículo 2
Nome: gol
Km por litro: 10
Veículo 3
Nome: uno
Km por litro: 12.5
Veículo 4
Nome: Vectra
Km por litro: 9
Veículo 5
Nome: Peugeot
Km por litro: 14.5
```

Relatório Final

1 - fusca	-	7.0	-	142.9 litros	-	R\$ 321.43
2 - gol	-	10.0	-	100.0 litros	-	R\$ 225.00
3 - uno	-	12.5	-	80.0 litros	-	R\$ 180.00
4 - vectra	-	9.0	-	111.1 litros	-	R\$ 250.00
5 - peugeot	-	14.5	-	69.0 litros	-	R\$ 155.17

O menor consumo é do peugeot.

22) Uma organização acaba de contratar um estagiário para trabalhar no Suporte de Informática, com a intenção de fazer um levantamento nas sucatas encontradas nesta área. Desenvolva um programa para registrar este levantamento. O programa deverá receber um número indeterminado de entradas, cada uma contendo: um número de identificação do mouse o tipo de defeito:

- a) necessita da esfera;
- b) necessita de limpeza;
- c) necessita troca do cabo ou conector;
- d) quebrado ou inutilizado.

Uma identificação igual a zero encerra o programa. Ao final o programa deverá emitir o seguinte relatório:

```
Quantidade de mouses: 100
```

Situação	Quantidade	Percentual
1- necessita da esfera	40	40%
2- necessita de limpeza	30	30%
3- necessita troca do cabo ou conector	15	15%
4- quebrado ou inutilizado	15	15%

23) A ACME Inc., uma empresa de 500 funcionários, está tendo problemas de espaço em disco no seu servidor de arquivos. Para tentar resolver este problema, o Administrador de Rede precisa saber qual o espaço ocupado pelos usuários, e identificar os usuários com maior espaço ocupado. Através de um programa, baixado da Internet, ele conseguiu gerar o seguinte arquivo, chamado "usuarios.txt":

alexandre	456123789
anderson	1245698456
antonio	123456456
carlos	91257581
cesar	987458
rosemary	789456125

Neste arquivo, o nome do usuário possui 15 caracteres. A partir deste arquivo, você deve criar um programa que gere um relatório, chamado "relatório.txt", no seguinte formato:

```
ACME Inc.                Uso do espaço em disco pelos usuários
-----
Nr.  Usuário        Espaço utilizado     % do uso

1    alexandre      434,99 MB             16,85%
2    anderson       1187,99 MB            46,02%
3    antonio        117,73 MB             4,56%
4    carlos         87,03 MB              3,37%
5    cesar          0,94 MB               0,04%
6    rosemary       752,88 MB            29,16%

Espaço total ocupado: 2581,57 MB
Espaço médio ocupado: 430,26 MB
```

O arquivo de entrada deve ser lido uma única vez, e os dados armazenados em memória, caso sejam necessários, de forma a agilizar a execução do programa. A conversão do espaço ocupado em disco, de bytes para megabytes, deverá ser feita através de uma função separada, que será chamada pelo programa principal. O cálculo do percentual de uso também deverá ser feito através de uma função, que será chamada pelo programa principal.

24) Faça um programa que simule um lançamento de dados. Lance o dado 100 vezes e armazene. Depois, mostre quantas vezes cada valor foi conseguido.