Java e Programação Orientada a Objetos Expert

Nosso guia "à prova de perdidos" sobre o treinamento :)

**Ficha técnica do treinamento:**

**Objetivo:**

Aprenda linguagem Java e orientação a objetos desde o zero ao avançado, com o melhor treinamento do mercado que já transformou a vida de milhares de pessoas.

**Para quem é:**

* Estudantes de programação
* Interessados na carreira Java
* Quem deseja dominar linguagem Java e OO do básico ao avançado
* Quem deseja um conhecimento profundo de orientação a objetos

**Pré-requisitos:**

* Conhecimento básico de lógica de programação em qualquer linguagem.

**O que você vai aprender no treinamento:**

* Introdução à linguagem Java
* Estrutura sequencial
* Estrutura condicional
* Estruturas repetitivas
* Outros tópicos básicos em Java
* Classes, atributos, métodos, static
* Construtores, this, sobrecarga, encapsulamento
* Memória, vetores, listas
* Matrizes
* Trabalhando com datas
* Enumerações e composição
* Herança e polimorfismo
* Tratamento de exceções
* Trabalhando com arquivos
* Interfaces
* Generics, Set, Map
* Programação funcional, expressões lambda

***(veja ementa detalhada no final deste documento)***

**Recursos do treinamento:**

* Trilha de aulas gravadas (assista quantas vezes quiser)
* Materiais de apoio (slides, resumos, guias passo a passo, etc.)
* Suporte 1 a 1 dos instrutores (tenha suas dúvidas respondidas)
* Exercícios práticos (aprenda na prática)
* Desafios para entregar com correção e feedback (valide seu conhecimento)
* Certificado 160h (incluindo tempo de vídeos e de estudo)

**SUMÁRIO**

[**Onde eu acesso o treinamento? 3**](#_kwtxhi4e7grt)

[**Quais são os canais de contato e suporte? 3**](#_xcdi6cg0v4)

[1. Suporte dos professores a dúvidas sobre as aulas 3](#_5sdm8w7gsyiu)

[2. Suporte administrativo (matrícula, acesso, plataforma, etc.) 3](#_ar3dp0gobtrg)

[Observações: 3](#_8c77m4b0jsex)

[**Quem são os responsáveis pelo treinamento? 3**](#_tourkcrnslcb)

[**Onde acesso o material de apoio? 4**](#_omt4ujl914s9)

[Como funciona o envio de desafios? 4](#_szl1565rvuxe)

[Tem prazo para entregar os desafios? 4](#_a9gzu5ujpok5)

[**Como funciona a emissão de certificado? 4**](#_jt40fml5024r)

[**Em qual sequência devo estudar? 4**](#_inf9ijw0j3vh)

[Vocês vão mesmo ensinar "pegando na minha mão"? 5](#_ck75kqxt00s2)

[**Dicas comportamentais de estudo 5**](#_s5q66kwja8qk)

[**Conteúdo curricular do treinamento (ementa) 6**](#_w1m89xhq9l3e)

[01. Introdução à linguagem Java 6](#_s8vtff2oqjsn)

[02. Estrutura sequencial 6](#_bvgf535nj309)

[03. Estrutura condicional 6](#_c5l7uoyy41ve)

[04. Estruturas repetitivas 6](#_ewtii5q97br4)

[05. Outros tópicos básicos em Java 7](#_95yg8u56e8zs)

[06. Classes, atributos, métodos, static 7](#_gyk01jtnft0c)

[07. Construtores, this, sobrecarga, encapsulamento 7](#_phef5efas4z8)

[08. Memória, vetores, listas 7](#_rpopx0184gt0)

[09. Matrizes 8](#_fdli1737mhai)

[10. Trabalhando com datas 8](#_e3tu0mjbhwx9)

[11. Enumerações e Composição 8](#_52nwf4m57szj)

[12. Herança e Polimorfismo 8](#_ohwz6p5bv47w)

[13. Tratamento de exceções 9](#_jjc8c0ehuvzs)

[14. Trabalhando com arquivos 9](#_nfm8o6pa3q94)

[15. Interfaces 9](#_2dh9utfsj7o0)

[16. Generics, Set, Map 9](#_xqx6t5ii6qjj)

[17. Programação funcional, expressões lambda 10](#_dbh0a6ozd2el)

# 

# Onde eu acesso o treinamento?

Link da plataforma de ensino:

<https://devsuperior.club>

Usuário: (seu email de inscrição)

Senha: (seu email de inscrição, se for o primeiro acesso)

*\* Para mudar a senha, use o recurso de “Recuperação de senha”*

*\* Se mesmo assim tiver algum problema, nos envie um email:* [*contato@devsuperior.com*](mailto:contato@devsuperior.com)

# Quais são os canais de contato e suporte?

## 1. Suporte dos professores a dúvidas sobre as aulas

Seção "Perguntas e respostas" abaixo da área de cada vídeo aula.

## 2. Suporte administrativo (matrícula, acesso, plataforma, etc.)

Por email: contato@devsuperior.com

## Observações:

* Tempo de resposta: 1 dia **útil** (não inclui finais de semana e feriados).
* Mídias sociais não são canais de suporte (lá trabalham pessoas de marketing, e não professores).
* O suporte é somente sobre o conteúdo das aulas. O suporte não inclui consultoria a outros projetos ou conteúdos fora do treinamento.

# Quem são os responsáveis pelo treinamento?

Várias pessoas/empresas estão trabalhando para te atender. Entenda abaixo:

| Quem | Papel |
| --- | --- |
| Prof. Nelio Alves | Criador do treinamento. |
| Educandoweb Cursos | Escola responsável pela disponibilização e suporte dos cursos. |
| Devsuperior | É nossa marca dos cursos premium. Pertence à Educandoweb. |
| Neme Digital | Nossa agência, responsável pelo marketing e vendas. |
| Eduzz, Pagar.me | Plataforma parceira responsável pelo financeiro. |

| **Nelio Alves**  Doutor em Engenharia de Software, mais de 360 mil alunos online. Ficou mundialmente conhecido por ser autor dos cursos online de Java e C# em Língua Portuguesa mais vendidos do mundo pela plataforma Udemy. Possui mais de 20 anos de carreira, e vasta experiência como professor e coordenador de cursos superiores, técnicos e de pós-graduação. |  |
| --- | --- |

# Onde acesso o material de apoio?

Assista a vídeo aula “Material de apoio” localizada no primeiro capítulo.

# Como funciona o envio de desafios?

Na própria aula onde o desafio é apresentado, na aba “Conteúdo” haverá um formulário onde você deverá enviar o link do seu desafio. Todas orientações sobre a elaboração do desafio serão dadas na aula.

Você receberá o retorno do seu desafio em 1 a 2 dias úteis.

## Tem prazo para entregar os desafios?

Não. Você pode fazer o treinamento no seu tempo e também entregar os desafios no seu tempo, sem problemas. Apenas fique atento(a) ao prazo de validade do seu acesso ao treinamento, ok?

# Como funciona a emissão de certificado?

O certificado é obtido por meio da entrega dos desafios com sucesso, e não somente pela mera visualização das aulas.

Assim que você receber o retorno com sucesso do último desafio do treinamento, seu certificado estará disponível na seção “Meus certificados” da plataforma de ensino.

# Em qual sequência devo estudar?

O treinamento foi cuidadosamente preparado para que você tenha a melhor experiência de aprendizado e a melhor didática. Basta seguir as aulas e capítulos em sequência.

# Vocês vão mesmo ensinar "pegando na minha mão"?

Vamos sim! Vamos "pegar na sua" mão por meio:

1. das aulas gravadas e materiais de apoio, pois é tudo passo a passo, em sequência;
2. do suporte às dúvidas;
3. da correção de tarefas.

Mas para isso funcionar o aluno também tem que PARTICIPAR das atividades do treinamento, que são elas:

1. Assistir às aulas e fazer os exercícios.
2. Enviar dúvidas no canal de suporte.
3. Enviar as tarefas.
4. Nos procurar caso tenha alguma dúvida sobre o funcionamento do treinamento.

Em outras palavras: cada um, professor e aluno, tem que fazer a sua parte. Se estiver com algum problema, tome a iniciativa de entrar em contato, que te ajudamos, pois estamos aqui para isso. Este é um curso assíncrono, onde o aluno faz no seu tempo, então quem dita o ritmo do aluno aqui é o próprio aluno.

# Dicas comportamentais de estudo

* Infelizmente existe uma cultura de "ensino fake", de fabricação de números, de venda de certificados. Não aceite isso para sua vida. Não seja mais uma estatística.
* Não avance para o próximo tópico sem entender e fazer os exercícios indicados com entendimento.
* Precisou olhar na solução de um exercício? Ok, mas tente refazer novamente sem olhar.
* Não tenha pressa! Não se compare com os colegas. Respeite seu ritmo e seu contexto.
* Crie um horário de estudo e siga-o.
* Não copie desafios. Receber ajudas pontuais é natural, mas cuidado para não sabotar seu aprendizado.
* Quando for ajudar alguém, não envie o projeto completo. Apenas ajude pontualmente.

# Conteúdo curricular do treinamento (ementa)

## 01. Introdução à linguagem Java

Versão do Java

Histórico e edições do Java

JVM - Máquina Virtual do Java

Estrutura de uma aplicação Java

Instalar Java JDK no Windows

Instalar Java JDK no Linux e Mac

Instalar o Eclipse

Primeiro programa Java e Eclipse

## 02. Estrutura sequencial

Expressões aritméticas

Variáveis e tipos básicos de Java

As três operações básicas de programação

Saída de dados em Java

Processamento de dados em Java, Casting

Entrada de dados em Java - PARTE 1

Entrada de dados em Java - PARTE 2

Funções matemáticas em Java

Exercícios de fixação

## 03. Estrutura condicional

Expressões comparativas

Expressões lógicas

Estrutura condicional

Exercícios de fixação

Sintaxe opcional - operadores de atribuição cumulativa

Sintaxe opcional - estrutura switch-case

Expressão condicional ternária

Escopo e inicialização

DESAFIO: Imposto Java

## 04. Estruturas repetitivas

Como utilizar o DEBUG no Eclipse (execução passo a passo)

Estrutura repetitiva enquanto (while)

Teste de mesa com estrutura repetitiva enquanto (720p)

Exercícios de testes de mesa com while

Estrutura repetitiva para (for)

Teste de mesa com estrutura repetitiva para (720p)

Exercícios de testes de mesa com for

Estrutura repetitiva faça-enquanto

Exercícios de fixação

DESAFIO: Atletas Java

## 05. Outros tópicos básicos em Java

Restrições e convenções para nomes

Comentários em Java (básico)

Funções interessantes para String

Funções (sintaxe)

## 06. Classes, atributos, métodos, static

Resolvendo um problema sem orientacao a objetos

Criando uma classe com três atributos para representar melhor o triângulo

Criando um método para obtermos os benefícios de reaproveitamento e delegação

Começando a resolver um segundo problema exemplo

Object e toString

Finalizando o programa

Exercícios de fixação

Membros estáticos - Parte 1

Membros estáticos - Parte 2

Exercício de fixação

Como salvar um projeto Java no Github

DESAFIO: Bar OO

## 07. Construtores, this, sobrecarga, encapsulamento

Construtores

Palavra this

Sobrecarga

Encapsulamento

Gerando automaticamente construtores, getters e setters com Eclipse

Modificadores de acesso

Exercício de fixação

Correção do exercício de fixação - Parte 1

Correção do exercício de fixação - Parte 2

DESAFIO: Combate

## 08. Memória, vetores, listas

Tipos referência vs tipos valor

Desalocação de memória - garbage collector e escopo local

Vetores - Parte 1

Vetores - Parte 2

Exercícios de fixação sobre vetores

Boxing, unboxing e wrapper classes

Laço for each

Listas - Parte 1

Listas - Parte 2

Exercício de fixação sobre listas

DESAFIO: Contribuintes OO e Lista

## 09. Matrizes

Matrizes

Exercício resolvido

Exercícios de fixação

## 10. Trabalhando com datas

Introdução a data-hora e duração

Entendendo Timezone (fuso horário)

Padrão ISO 8601

Operações importantes com data-hora

Instanciando data-hora em Java

Convertendo data-hora para texto

Convertendo data-hora global para local, obtendo dados

Cálculos com data-hora

## 11. Enumerações e Composição

Enumerações

Vamos falar um pouco de design

Composição

Exerício resolvido 1 - Parte 1

Exerício resolvido 1 - Parte 2

Exercício resolvido 2

Exercício proposto

DESAFIO: Empregados OO

## 12. Herança e Polimorfismo

Herança

Upcasting e downcasting

Sobreposição, palavra super, anotação @Override

Classes e métodos final

Introdução ao polimorfismo

Exercício resolvido

Exercício de fixação

Classes abstratas

Métodos abstratos

Exercício de fixação

DESAFIO: Plataforma de ensino

## 13. Tratamento de exceções

Discussão inicial sobre exceções

Estrutura try-catch

Pilha de chamadas de métodos (stack trace)

Block finally

Criando exceções personalizadas (iniciando o projeto)

Primeira solução - muito ruim

Segunda solução - ruim

Terceira solução - boa

Exercício de fixação sobre exceções

## 14. Trabalhando com arquivos

Lendo arquivo texto com classes File e Scanner

FileReader e BufferedReader

Bloco try-with-resources

FileWriter e BufferedWriter

Manipulando pastas com File

Informações do caminho do arquivo

Exercício proposto

## 15. Interfaces

Solução sem interface - PARTE 1

Solução sem interface - PARTE 2

Solução com interface

Inversão de controle e injeção de dependência

Exercício de fixação sobre interfaces

Herdar vs cumprir contrato

Herança múltipla e o problema do diamante

Interface Comparable

Default methods

## 16. Generics, Set, Map

Introdução aos Generics

Genéricos delimitados

Tipos curinga

Curingas delimitados

HashCode e Equals

Set

Como Set testa igualdade

Como TreeSet compara os elementos

Exercício resolvido (Set)

Exercício de fixação (Set)

Map

Exercício de fixação (Map)

## 17. Programação funcional, expressões lambda

Uma experiência com Comparator

Programação funcional e cálculo lambda

Interface funcional

Predicate

Consumer

Function

Criando funções que recebem funções como argumento

Stream

Pipeline (demo)

Exercício resolvido (stream)

Exercício de fixação

DESAFIO: Análise de vendas 1

DESAFIO: Análise de vendas 2