

# Programação Orientada a Objetos

# Objetivos

- Apresentação
- Ementa
- Objetivos
- Relembrar
- Java

# Apresentação

- Professor Ranghetti
  - Tecnólogo em Sistemas para Internet - **UniALFA**
  - Especialista em Administração de Banco de Dados Oracle
  - Mestrando em Inovações Tecnológicas
  - Engenheiro de Software – Luv2Mob
  - Professor de Graduação

# Conhecendo a turma



# Ementa

- Algoritmos e Lógica de Programação
- Introdução a Linguagem Java
- Variáveis e Tipos de Variáveis
- Tratamento de exceções
- Mecanismos de entrada e saída
- Coleções
- Threads

# Ementa

- Conceitos sobre orientação a objetos
- Ambiente de desenvolvimento
- Classes e Objetos
- Atributos, Métodos e Encapsulamento
- Herança
- Interfaces
- Polimorfismo e Reusabilidade

# Objetivo Geral

- Utilizar linguagem de programação orientada a objetos para a solução de problemas de complexidade básica

# Objetivos Específicos

- Identificar classes, atributos e métodos a partir de textos descritivos
- Entender como ocorre a comunicação entre objetos
- Utilizar os principais conceitos de programação orientada à objetos



# Objetivos Específicos

- Desenvolver códigos reaproveitáveis
- Desenvolver programas multitarefa
- Tratar erros utilizando exceções
- Desenvolver testes unitários

# Bibliografia

- BÁSICA

- PREISS, Bruno Estrutura de Dados e Algoritmos: Padrões e Projetos Orientados a Objeto com Java. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.
- ARNOLD, Ken; GOSLING, James; HOLMES, David. A Linguagem de Programação Java. Porto Alegre: Bookman. 2007.
- WELLING, Luke. LAURA, Thomson. PHP e Mysql, desenvolvendo Web. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

# Bibliografia

- COMPLEMENTAR

- DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. Java: Como Programar. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2010.
- HORSTMANN, Cay. Big Java. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- HALL, Marty. Core Servlets e Java Server Pages. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.

# Avaliação

- Avaliação = 6,0
- Trabalho bimestral= 3,0
  - 1º B. 10 de Setembro
  - 2º B. 12 de Novembro
- Atividades em sala = 1,0

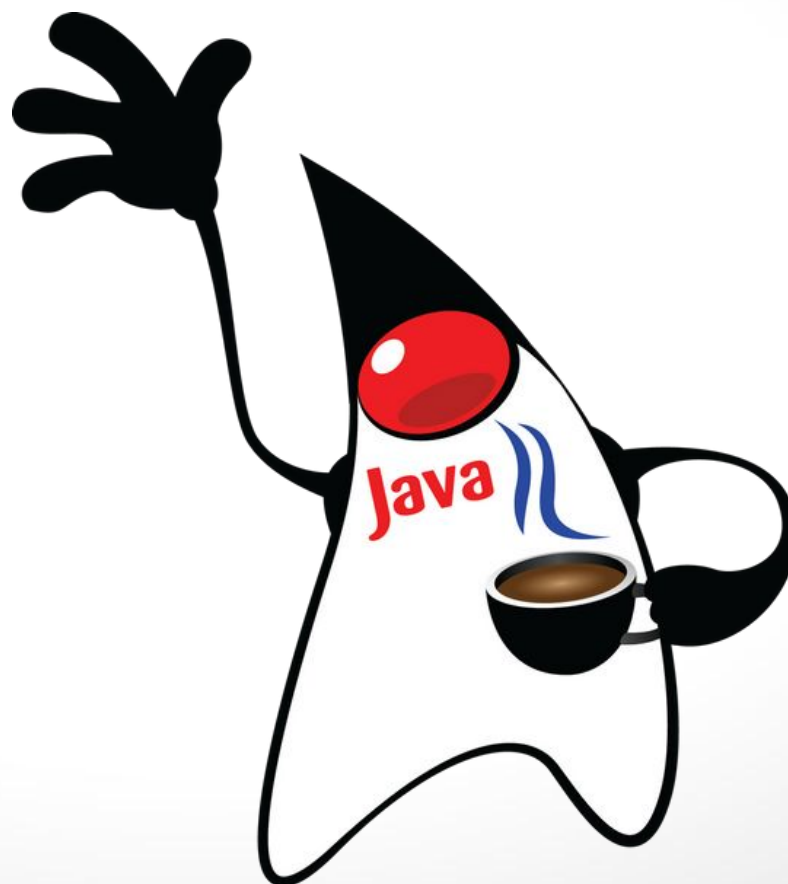
# Programação Orientada a Objetos

- O que esperar da disciplina?

# Programação Orientada a Objetos

- Qual a importância da disciplina?

# Programação Orientada a Objetos



# Relevância

- Os 25 melhores aplicativos Java já escritos
  - De exploração espacial a genômica, de compiladores reversos a controladores robóticos, a linguagem Java está no centro do mundo de hoje. Aqui estão alguns dos inúmeros aplicativos Java que se destacam da multidão.

<https://blogs.oracle.com/oracle-brasil/os-25-melhores-aplicativos-java-ja-escritos>

- Acessado em 02/08/2023



# Relevância

- <https://blog.geekhunter.com.br/salario-java/>



# Relevância

## Média salarial por Linguagens / Tecnologias

Uma das principais informações a analisar na pesquisa é em relação as linguagens de programação (ou ferramentas) principais utilizadas pelo devs no dia a dia.

Geramos um ranking com as linguagens escolhidas, com sua média salarial respectiva e comparando com a pesquisa anterior se houve um incremento ou não nesse valor médio.

01° JavaScript R\$ 7.823,97 3688 participantes	02° Java R\$ 9.064,12 2711 participantes	03° C# R\$ 8.987,88 2656 participantes
04° Python R\$ 8.599,68 1739 participantes	05° TypeScript R\$ 8.457,13 1695 participantes	06° PHP R\$ 7.279,82 1457 participantes
07° Kotlin R\$ 10.887,14 397 participantes	08° Dart R\$ 7.257,94 369 participantes	09° SQL R\$ 6.888,74 349 participantes

## Média salarial por Frameworks / Ferramentas

Perguntamos quais eram as principais ferramentas e frameworks que o participante costuma usar mais no dia a dia.

01° React R\$ 8.044,39 2084 participantes	02° Spring Boot R\$ 9.663,70 1927 participantes	03° .NET Core R\$ 9.840,34 1739 participantes
04° Outro R\$ 8.942,21 1510 participantes	05° Node.js R\$ 8.894,36 1192 participantes	06° Nenhum R\$ 8.425,11 869 participantes
07° Angular R\$ 7.483,25 812 participantes	08° Laravel R\$ 7.664,22 797 participantes	09° .NET Framework R\$ 7.223,80 768 participantes

# História do Java

- Em 1991, um pequeno grupo de funcionários da **Sun** incluindo James Gosling mudou-se para a *San Hill Road*, uma empresa filial.

# História do Java

- O grupo estava iniciando um projeto denominado Projeto Green, que consistia na criação de tecnologias modernas de software para empresas eletrônicas de consumo, como dispositivos de controle remoto das TV a cabo.

# História do Java

- Logo o grupo percebeu que não poderiam ficar preso as plataformas, pois os clientes não estavam interessados no tipo de processador que estavam utilizando e fazer uma versão do projeto para cada tipo de sistema seria inviável

# História do Java

- Desenvolveram então o sistema operacional *GreenOS*, com a linguagem de programação *Oak*
- Eles se basearam no inventor do Pascal, através da linguagem USCD Pascal, que foi o pioneiro da linguagem intermediária ou máquina virtual

# História do Java

- Em 1993, surgiu uma oportunidade para o grupo Green, agora incorporado como *FirstPerson a Time-Warner*
- Uma empresa que estava solicitando propostas de sistemas operacionais de decodificadores e tecnologias de vídeo sob demanda

# História do Java

- Isso foi na mesma época em que o NCSA lançou o MOSAIC 1.0, o primeiro navegador gráfico para Web. A *FirstPerson* apostou nos testes de TV da *Time-Warner*, mas esta empresa preferiu optar pela tecnologia oferecida pela *Silicon Graphics*.



# História do Java

- Depois de mais um fracasso, a *FirstPerson* dissolveu-se e metade do pessoal foi trabalhar para a *Sun Interactive* com servidores digitais de vídeo. Entretanto, a equipe restante continuou os trabalhos do projeto na Sun

# História do Java

- Apostando na Web, visto que os projetos estavam sendo todos voltados para a WWW, surgiu a ideia de criar um *browser* com independência de plataforma, que foi o *HotJava*

# História do Java

- Como a equipe de desenvolvimento ingeria muito café enquanto estavam trabalhando, várias xícaras de café foram inseridas até que o projeto estivesse pronto

# História do Java

- Finalmente em maio de 1995, a Sun anunciou um ambiente denominado Java (homenagem às xícaras de café)
- Obteve sucesso graças a incorporação deste ambiente aos navegadores (*browsers*) populares como o *Netscape Navigator* e padrões tridimensionais como o VRML

(*Virtual Reality Modeling Language* – Linguagem de Modelagem para Realidade Virtual).

# História do Java

- A Sun considera o sucesso do Java na Internet como sendo o primeiro passo para utilizá-lo em decodificadores da televisão interativa em dispositivos portáteis e outros produtos eletrônicos de consumo – exatamente como o Java tinha começado em 1991.

# História do Java

- Sua natureza portátil e o projeto robusto permitem o desenvolvimento para múltiplas plataformas, em ambientes tão exigentes como os da eletrônica de consumo.
- A primeira versão da linguagem Java foi lançada em 1996.

# Releitura



# Testando os Feras

- <https://urx1.com/3kPlz>
- <https://ury1.com/M32hY>



# Atividades

```
//Criar um algoritmo que leia a base e altura de 3 triangulos,  
// os dados devem ser salvos em uma matriz de 3x2  
//Ao final, calcular a área de cada triangulo  
//Formula: area = (base x altura) / 2
```

```
algoritmo "semnome"
```

```
var  
  triangulo: vetor[1..3, 1..2] de real  
  resultado: real  
  linha: inteiro
```

```
inicio  
  para linha de 1 ate 3 faca  
    escreva("Informe os dados do triangulo")  
    escreva("Base: ")  
    leia(triangulo[linha, 1])
```

```
    escreva("Altura: ")  
    leia(triangulo[linha, 2])
```

```
  fimpara
```

```
  para linha de 1 ate 3 faca  
    resultado := (triangulo[linha, 1] * triangulo[linha, 2]) / 2  
    escreva("Triangulo ", linha, ": área: ", resultado)  
  fimpara  
fimalgoritmo
```

# Atividades

```
//Criar um algoritmo que leia o nome e cidade de 4 pessoas  
// os dados devem ser salvos em uma matriz de 4x2  
//Ao final, mostra uma frase dizendo:  
//[NOME] mora em [CIDADE]
```

```
algoritmo "semnome"
```

```
var
```

```
  dados: vetor[1..4, 1..2] de caractere
```

```
  xbacon: inteiro
```

```
inicio
```

```
  para xbacon de 1 ate 4 faca
```

```
    escreva("Digite seu nome: ")
```

```
    leia(dados[xbacon, 1])
```

```
    escreva("Digite sua cidade: ")
```

```
    leia(dados[xbacon, 2])
```

```
  fimpara
```

```
  para xbacon de 1 ate 4 faca
```

```
    escreval(dados[xbacon, 1], " mora em ", dados[xbacon, 2])
```

```
  fimpara
```

```
fimalgoritmo
```

# Atividades

//Crie um algoritmo que leia um VETOR de 5 numeros,  
// ao final mostre o maior número.  
//E utilize o REPITA para nao permitir números negativos.

algoritmo "semnome"

```
var
  num: vetor[1..5] de inteiro
  x, maior: inteiro
inicio
  para x de 1 ate 5 faca
    repita
      escreval("Digite um número: ")
      leia(num[x])
      ate (num[x] > 0)

    se (num[x] > maior) entao
      maior := num[x]
    fimse
  fimpara

  escreval("Maior número: ", maior)
finalgoritmo
```

# IDE's

