



Fábio Perucello



Fábio Perucello
Consultor de Sistemas

- **Graduação** – Unimes – Universidade Metropolitana de Santos
 - ❑ **Gestão em Tecnologia da Informação**
- **Pós Graduação / MBA** – Centro Universitário Claretiano
 - ❑ **Banco de Dados – Ênfase em Programação**
- **Certificações** – CertiProf Professional Knowledge
 - ❑ **DEPC** – DevOps Essentials Professional Certificate
 - ❑ **SFPC** – Scrum Foundation Professional Certificate
- **Especializações:** – Evolua Especialização e Ensino Profissionalizante
 - ❑ **Desenvolvimento Sistemas**
 - ❑ **Desenvolvimento Web**
- **Cursos:** Java, C#, Logicas Programação, Sql, MySql, etc
- **Cursando via Central Desk:**
 - ❑ EXIN ISO/IEC 27001 Fundamentos de Segurança da Informação
 - ❑ Govstorming - Implantando Governança de TI
 - ❑ ITIL Foundation, ITIL Practitioner

JAVA

Introdução à Linguagem de Programação Java

Introdução à Linguagem Java

O que veremos:

História

Conceitos

Demo

Mercado de Trabalho

Introdução à Linguagem Java

Conceito básico : Lógica em Programação

Lógica em Programação é uma técnica de construção de uma sequência lógica em uma linguagem de programação de computador com o objetivo de realizar um processamento para solucionar um problema.

Introdução à Linguagem Java

Conceito básico : **Lógica em Programação**

Estas sequencias adotadas são adaptadas em uma linguagem de computador pelo programador com a finalidade de desenvolver/produzir um software.

Introdução à Linguagem Java

Conceito básico : **Algoritmo**

Algoritmo : uma Sequência Lógica de determinados passos para que se possa atingir um determinado objetivo

Introdução à Linguagem Java

Conceito básico :

Lógica – Algoritmo “Preparar Café”

ALGORITMO CAFÉ

- 1) Colocar agua no recipiente ou chaleira
- 2) Ferver a agua
- 3) Colocar pó de café no filtro
- 4) Colocar a agua no recipiente com pó de café

Introdução à Linguagem Java

Conceito básico :

Lógica – Algoritmo “Preparar Café”

ALGORITMO CAFÉ

- 1) Colocar agua no recipiente ou chaleira
- 2) Ferver a agua
- 3) Colocar pó de café no filtro
- 4) Colocar a agua no recipiente com pó de café



Introdução à Linguagem Java

Conceito básico :

Lógica – Algoritmo “Preparar Arroz”

ALGORITMO ARROZ

- 1) Lavar o Arroz
- 2) Ferver a agua
- 3) Colocar óleo na panela
- 4) Colocar o arroz na panela
- 5) Refogar o arroz na panela
- 6) Colocar agua fervente no recipiente

Introdução à Linguagem Java

Conceito básico :

Lógica – Algoritmo “Preparar Arroz”

ALGORITMO ARROZ

- 1) Lavar o Arroz
- 2) Ferver a agua
- 3) Colocar óleo na panela
- 4) Colocar o arroz na panela
- 5) Refogar o arroz na panela
- 6) Colocar agua fervente no recipiente



Introdução à Linguagem Java

Conceito básico :

Banco de Dados

É uma coleção de dados inter-relacionados representando informações sobre um domínio específico, com intuito de agrupar informações que se relacionam e tratam de um mesmo assunto

Introdução à Linguagem Java

Conceito básico :

Banco de Dados

Dados: são os fatos brutos em sua forma primária e que podem NÃO fazer sentido quando estão isolados

Informações: são o agrupamento de dados de maneira organizada, de forma que façam sentido e gerem conhecimento

Introdução à Linguagem Java

Conceito básico :

Banco de Dados

Para gerenciar este processo, temos o SGBD (Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados) que nada mais é que um software que possui recursos para manipular as informações do Banco de Dados e assim interagir com o usuário

Introdução à Linguagem Java

Conceito básico :

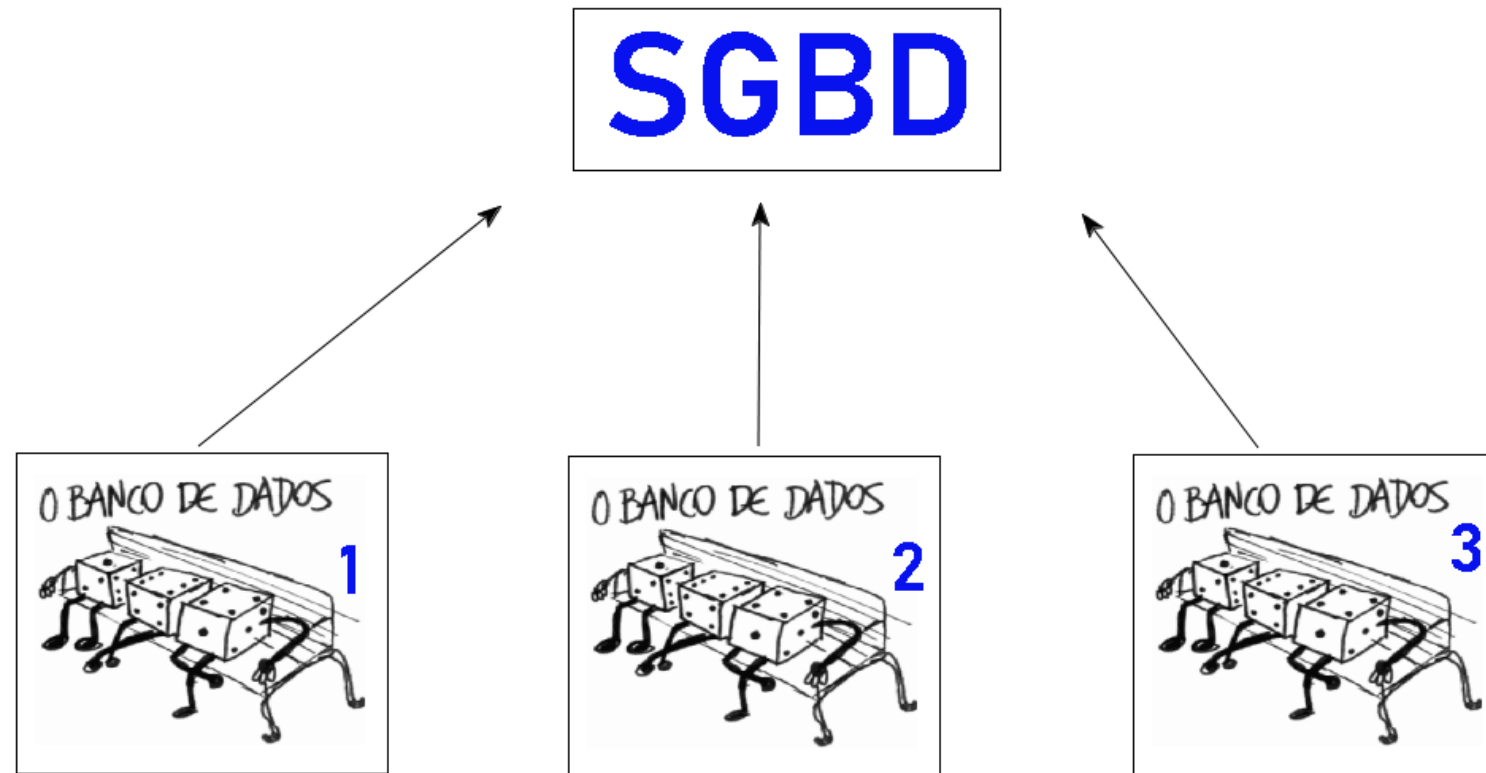
Banco de Dados

Banco de Dados – BD

- ☐ Depósito de dados armazenados
- ☐ Os dados devem ser logicamente coerentes
- ☐ Uma coleção randômica não é um BD

Introdução à Linguagem Java

Conceito básico : Banco de Dados



Introdução à Linguagem Java

Conceito básico :

Banco de Dados

Sistemas de Banco de Dados – SBD

Sistema de armazenamento de dados

Objetivos:

- Manter informações
- Torná-las disponível quando necessário

Armazenamento não volátil

Componentes:

- Banco de dados
- Sistema gerenciador de banco de dados
- Usuários
- Hardware

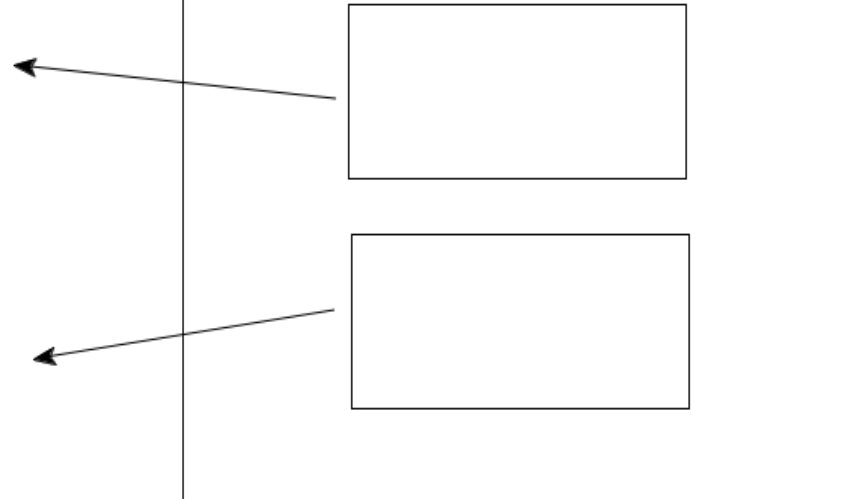
Introdução à Linguagem Java

Conceito básico :

Banco de Dados



Programas de Aplicação
e usuários finais



Introdução à Linguagem Java

Conceito básico :

Banco de Dados



Introdução à Linguagem Java

Conceito básico :

Banco de Dados

Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados – SGBD

- ☐ Coleção de programas para:
 - Criar
 - Manipular
- ☐ Camada existente entre os dados e os usuários
- ☐ Isola os usuários dos detalhes de hardware
- ☐ Atende às solicitações dos usuários

Recursos:

– Adição de novos arquivos, Inserção de dados, Recuperação de dados, Recuperação de dados, Atualização dos dados , Eliminação dos dados Criação de visões , Atribuição de privilégios , etc

Introdução à Linguagem Java

Conceito básico :

Introdução à Linguagem Java

- ✓ **Java** é uma linguagem de programação Orientada a Objetos desenvolvida na década de 90 por uma equipe de programadores chefiada por James Goslin na empresa Sun Microsystems .
- ✓ 2008/2009 a Oracle Corporation adquire a Sun Microsystems por aproximadamente US\$ 7,4 bilhões.
 - ☐ **1995** – Java 1.0
 - ☐ **1997** – Java 1.1
 - ☐ **1998** – Java 2.0
 - ☐ **2006** – Java 6
 - ☐ **2011** – Java 7
 - ☐ **2014** – Java 8
 - ☐ **2017** – Lançamento Oficial do Java 9
 - ☐ **2018** – Lançamento do Java 10

Introdução à Linguagem Java

Conceito básico :

Introdução à Linguagem Java

✓ 2019 – Java 11

❑ A Última versão que temos do Java é o “Java 11”

LTS – Long Term Support, onde essa versão será paga para as empresas, e gratuita para estudos.

❑ A principal Versão, um dos maiores lançamentos e ainda está disponível é a **Versão Java8**.

❑ A **Versão 9 e 10** não está mais disponível até porque foram considerados **LANÇAMENTOS INTERMEDIÁRIOS**.

Introdução à Linguagem Java

Conceito básico :

Características

Linguagem Orientada à Objetos

Portabilidade – Independe da plataforma

Segurança: Sem restrições de execuções

Deriva do C, C++ e C#

Suporta caracteres Unicode

Vasto conjunto de Bibliotecas – APIs

Segurança: Sem restrições de execuções

CDC – Carga Dinâmica de Código

Introdução à Linguagem Java

Conceito básico :

Licença

Gratuito

Software Livre

Licença GNU General Public License

Introdução à Linguagem Java

Conceito básico :

Introdução à Linguagem Java - Java 1.0 x Java 1.1

Evolução das primeiras Versões Java 1.0

- ☐ Antigamente o Java, era puramente Orientado à Objetos
- ☐ Tudo deveria estar dentro de uma classe
- ☐ Toda classe deveria estar dentro de um arquivo com seu respectivo nome.
 - ✓ Herança Simples
 - ✓ Polimorfismo
 - ✓ Encapsulamento
 - ✓ Interfaces
 - ✓ Classes Abstratas
 - ✓ Atributos e Métodos Estáticos
 - ✓ Pacotes
 - ✓ Modificadores de Visibilidade

Introdução à Linguagem Java

Conceito básico :

Introdução à Linguagem Java - Java 1.0 x Java 1.1

Pessoa.java

```
public class Pessoa {  
    private String nome;  
    public String getNome() { return nome; }  
    public void setNome(String n) { this.nome = n; }  
}
```

Professor.java

```
public class Professor extends Pessoa {  
    private String siape;  
    public String getSiape() { return siape; }  
    public void setSiape(String n) { this.siape = n; }  
}
```

Introdução à Linguagem Java

Conceito básico :

Introdução à Linguagem Java - Java 1.0 x Java 1.1

Evolução das primeiras Versões Java 1.1

- ☐ Uma classe declarada dentro de outra classe;
- ☐ Uma classe auxiliar que só será utilizada dentro de outra classe

Classe Local

- ✓ Uma classe declarada dentro de um método, como uma variável local;
- ✓ A classe só será utilizada dentro desse método;

Classe Anônimas

- ✓ É uma classe interna e sem nome, definida e instanciada em uma única expressão;
- ✓ Utilizado quando:
 - Criar uma implementação de uma interface ou uma classe filha que vai ser utilizada uma única vez;
 - Corpo da classe é muito curto;

Introdução à Linguagem Java

Conceito básico :

Introdução à Linguagem Java - Java 1.0 x Java 1.1

```
public class Externa  
{  
    class Interna { ... }  
}
```

Introdução à Linguagem Java

Conceito básico :

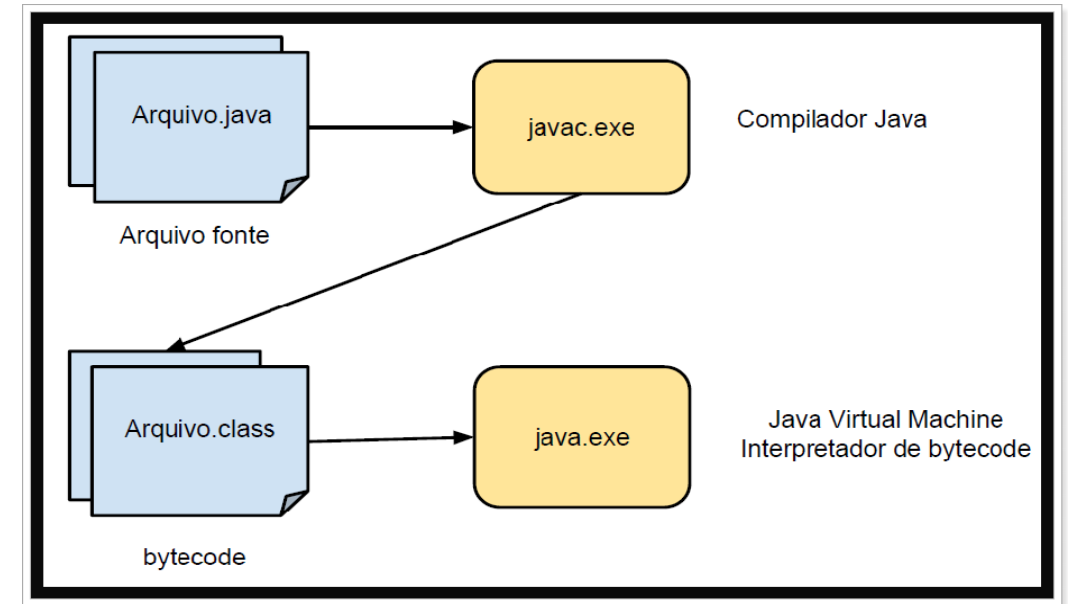
Introdução à Linguagem Java - Compilação



Introdução à Linguagem Java

Conceito básico :

Introdução à Linguagem Java - Compilação



Introdução à Linguagem Java

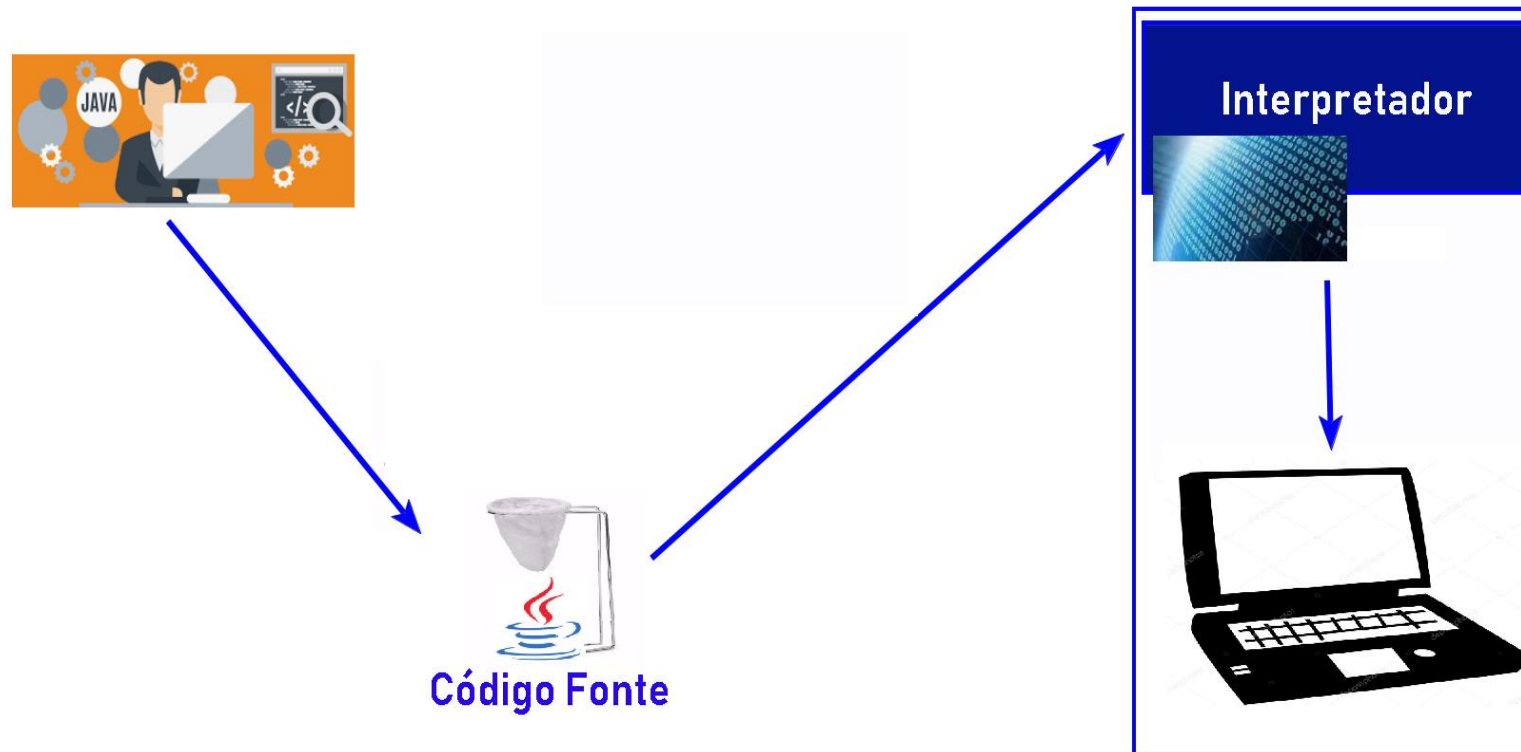
Conceito básico :

Introdução à Linguagem Java - Interpretação

Introdução à Linguagem Java

Conceito básico :

Introdução à Linguagem Java - Interpretação



Introdução à Linguagem Java

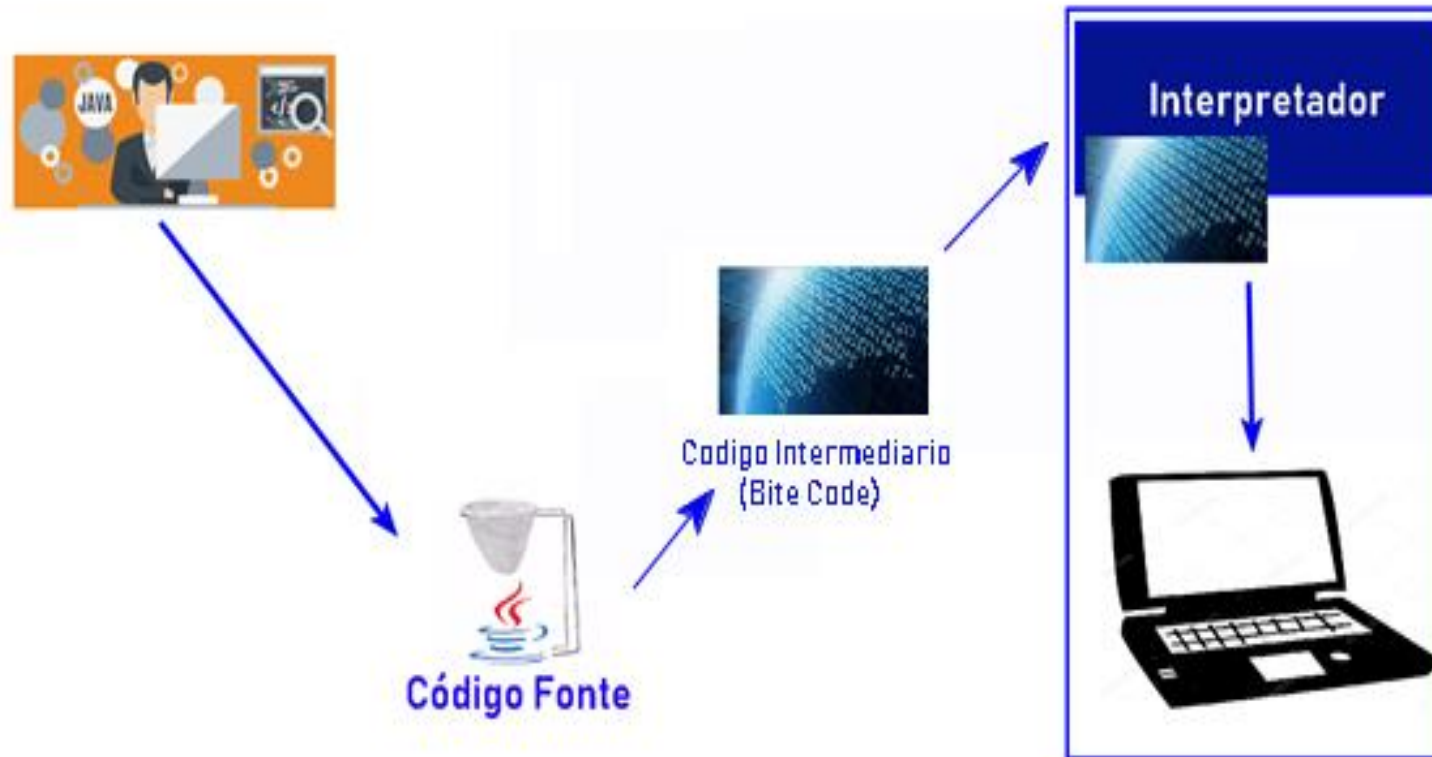
Conceito básico :

Introdução à Linguagem Java - Híbrido

Introdução à Linguagem Java

Conceito básico :

Introdução à Linguagem Java - Híbrido



Introdução à Linguagem Java

Conceito básico :

Introdução à Linguagem Java

Vantagens de usar JVM:

- ✓ Portabilidade;
- ✓ Isola a aplicação do SO;
- ✓ Se ocorre um erro, fecha-se a máquina virtual, sem afetar outras JVMs ou o SO;
- ✓ 29 outras linguagens suportadas, incluindo
- ✓ Clojure, Groovy, Scala, JRuby, Jython, Rhino, etc

Introdução à Linguagem Java

Conceito básico :

Introdução à Linguagem Java

Versões e Edições do Java:

Standard Editions => Novas versões todo ano em março e setembro (long term support).

- ✓ Java 1.0 (1996);
- ✓ Java 1.1 (1997);
- ✓ J2SE 1.2 (1998);
- ✓ J2SE 1.3 (2000);
- ✓ J2SE 1.4 (2002);
- ✓ Java 1.5 / Java 5 (2004);
- ✓ Java SE 6 (2006);
- ✓ Java SE 7 (2011);
- ✓ Java SE 8 (2014);
- ✓ Java SE 9 (2017).

Introdução à Linguagem Java

Conceito básico :

Introdução à Linguagem Java

Enterprise Editions => cedido pela Oracle para a fundação Eclipse, agora chama-se Jakarta EE.

- ✓ JPE project (1998);
- ✓ J2EE 1.2 (1999);
- ✓ J2EE 1.3 (2001);
- ✓ J2EE 1.4 (2003);
- ✓ Java EE 5 (2006);
- ✓ Java EE 6 (2009);
- ✓ Java EE 7 (2013);
- ✓ Java EE 8 (2017).

Introdução à Linguagem Java

Conceito básico :

Introdução à Linguagem Java

JAVA SE

- ☐ Ferramentas de desenvolvimento e API núcleo da plataforma (base para as demais);
- ☐ Permite o desenvolvimento de aplicações desktop, com interface gráfica, acesso à bancos de dados, I/O, acesso à rede, etc.;

Dividida em:

JRE

JDK

Introdução à Linguagem Java

Conceito básico :

Introdução à Linguagem Java

JRE “Java Runtime Environment”

É um plug-in necessário para a execução de programas Java, ou seja é o ambiente de Tempo de Execução Java e é utilizado para executar as aplicações da plataforma Java.

✓ É composto por bibliotecas e pela Máquina virtual Java.

Introdução à Linguagem Java

Conceito básico :

Introdução à Linguagem Java

✓ JRE = Java Runtime Environment;

- JVM + bibliotecas básicas da API;
- Necessária para rodar programas Java (ByteCode compilados);
- É a única parte da plataforma Java que os clientes precisam instalar;
- Em alguns SO's pode vir instalada;
- A Oracle provê suporte oficial às plataformas Windows, Mac OS, Solaris e Linux

Introdução à Linguagem Java

Conceito básico :

Introdução à Linguagem Java

JDK “Java Development Kit”

- Ambiente de Desenvolvimento.

Um conjunto de utilitários que permitem criar sistemas de software para a plataforma Java e é composto por:

- ✓ Compilador e Bibliotecas.

Introdução à Linguagem Java

Conceito básico :

Introdução à Linguagem Java

✓ JDK = Java Development Kit.

**Somente para programadores;
Contém:**

- Ferramentas de desenvolvimento;
- Ambiente de execução (JRE);
- API Java SE (compilada e código-fonte);
- Programas de demonstração;
- Bibliotecas adicionais;
- Documentação (obtida separadamente).

Introdução à Linguagem Java

Conceito básico :

Introdução à Linguagem Java

JAVA EE:

- ✓ Permite o desenvolvimento de aplicações corporativas:
 - ✓ Multicamadas, distribuídas, centradas em servidores, altamente robustas, estáveis e escaláveis.
 - ✓ Inclui as especificações para desenvolvimento Web:
 - ✓ Servlets, JSP, Web Services, JSF, etc.;
- Inclui especificações da plataforma Enterprise Java Beans (EJB):
- Componentes gerenciados integrados a outras tecnologias Java EE para prover acesso remoto, persistência e transações transparentes, etc.

Introdução à Linguagem Java

Conceito básico :

Introdução à Linguagem Java

JAVA ME:

- ✓ Desenvolvimento de aplicações para:
 - Dispositivos móveis:
 - Telefones celulares;
 - PDAs (Palm, iPaq, etc.);
 - Dispositivos embarcados.
- ✓ Em grande parte, vem sendo substituída pela plataforma Android;
- ✓ Java Card: aplicações para Smart Cards

Introdução à Linguagem Java

Conceito básico :

Introdução à Linguagem Java

IDEs:

- ✓ **Eclipse** (<http://www.eclipse.org>);
- ✓ **NetBeans** (<http://www.netbeans.org>);
- ✓ **IntelliJ IDEA** (<http://www.jetbrains.com/idea>);
- ✓ **JDeveloper** (<http://www.oracle.com/technetwork/developertools/jdev/>);
- ✓ **Dentre outras...**

Introdução à Linguagem Java

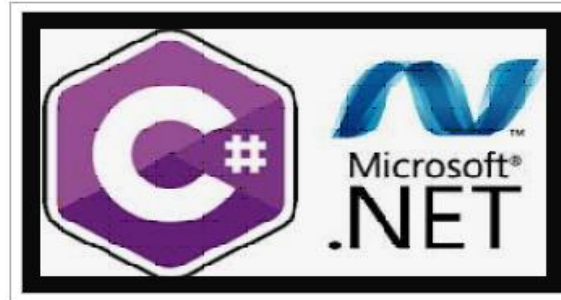
Conceito básico : Introdução à Linguagem Java

Principais concorrentes hoje do Java:

Introdução à Linguagem Java

Conceito básico : Introdução à Linguagem Java

Principais concorrentes hoje do Java:



Demo

“Olá Mundo”

- ✓ Todo programador tem como praxe realizar o FAMOSO “Olá Mundo”

Nome e Localização

Nome do Projeto:

Localização do Projeto:

Pasta do Projeto:

☐ Usar Pasta Dedicada para Armazenar Bibliotecas

Pasta Bibliotecas:

Usuários e projetos diferentes podem compartilhar as mesmas bibliotecas de compilação (consulte a Ajuda para obter detalhes).

☒ Criar Classe Principal

```
1  /*
2  * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
3  * To change this template file, choose Tools | Templates
4  * and open the template in the editor.
5  */
6  package olamundo;
7
8  /**
9   *
10  * @author Perucello
11  */
12  public class ExplorandoTI {
13
14      /**
15       * @param args the command line arguments
16       */
17      public static void main(String[] args) {
18          // TODO code application logic here
19          System.out.println( "Olá, Mundo!!!!");
20          System.out.println( "Você fez seu primeiro Programa");
21      }
22
23  }
```

```

package olamundo;

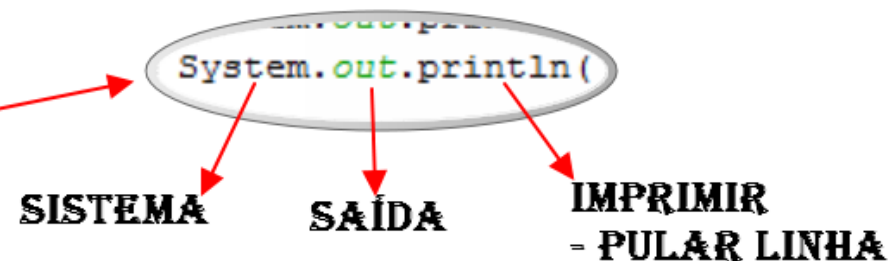
/**
 * @author Perucello
 */
public class ExplorandoTI
{
    public static void main(String[] args)
    {
        System.out.println( "Olá, Mundo!!!!");
        System.out.println( "Você fez seu primeiro Programa");
    }
}

```

PACOTE

CLASSE

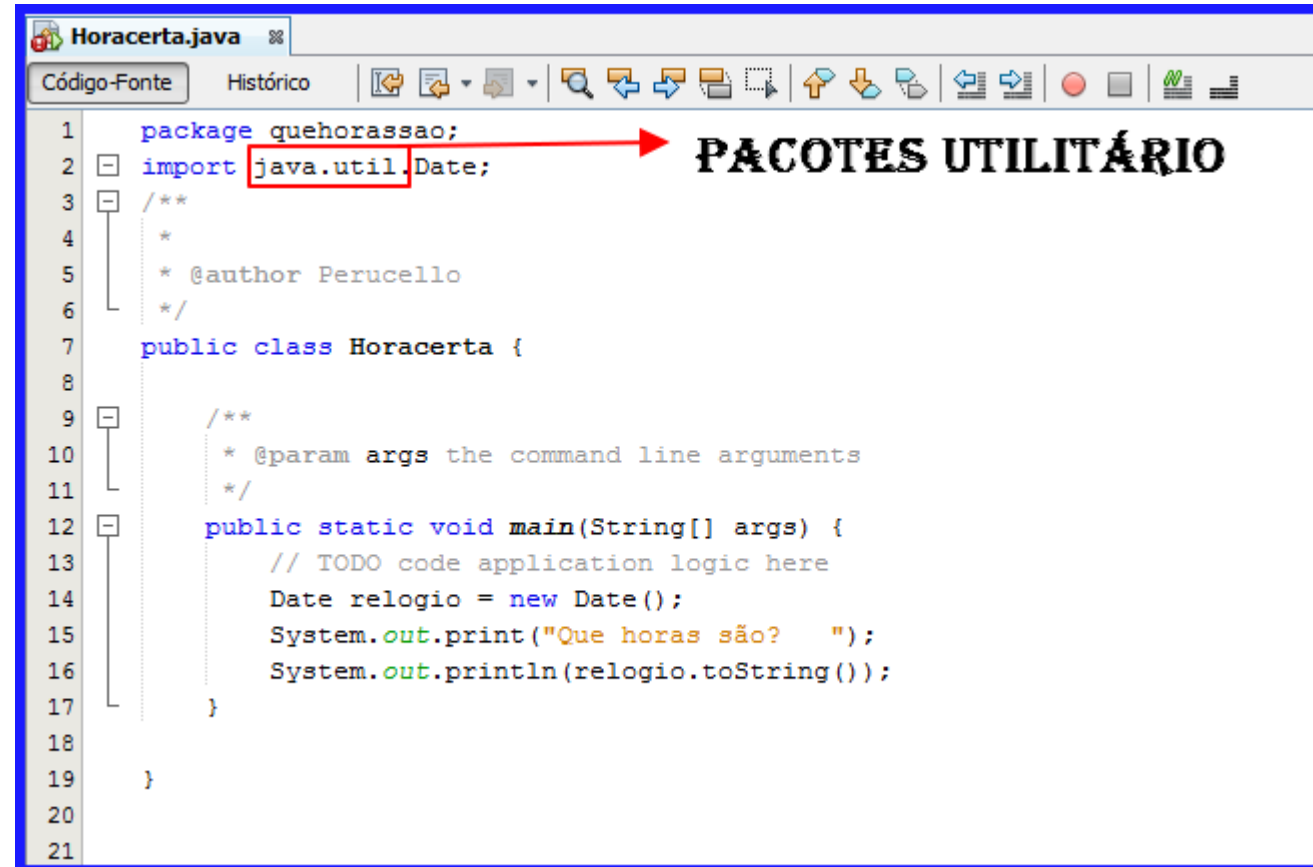
MÉTODO



Método main – O método main é onde o programa inicia. Pode estar presente em qualquer classe. Os parâmetros de linha de comando são enviados para o array de Strings chamado args.

“Que horas são”

- ✓ Brincando com a hora certa !
- ✓ Usando pacote `java.util`



```
1 package quehorassao;
2 import java.util.Date;
3 /**
4  *
5  * @author Perucello
6  */
7 public class Horacerta {
8
9     /**
10      * @param args the command line arguments
11      */
12     public static void main(String[] args) {
13         // TODO code application logic here
14         Date relógio = new Date();
15         System.out.print("Que horas são? ");
16         System.out.println(relógio.toString());
17     }
18 }
19
20
21
```

PACOTES UTILITÁRIO

Mercado de Trabalho

OBRIGADO !!!!!



<https://www.facebook.com/centralperucello>
<https://www.facebook.com/fabio.perucello>



perucello@hotmail.com

