



# Introdução a Java

---

Alberto Costa Neto  
DComp - UFS



# Roteiro

---

- O que é Java?
- Como tudo começou...
- Quem usa?
- Como funciona?
- Entendendo as Versões
- Por que Java?
- Primeiro programa



# O que é Java?

---

- Linguagem, Plataforma, Tecnologia...
- Paradigma Orientado a Objetos
- Biblioteca de Classes



# Como tudo começou...

---

- Em 1991, a Sun estabelece grupo de pesquisa
  - Liderado por James Gosling
  - Criar um interpretador para pequenos dispositivos
- Com o advento da Web
  - Pequenas aplicações que rodassem em qualquer browser ou SO
  - Lançamento do Java 1.02
- Atualmente o Java ganhou destaque no lado servidor

# Quem usa Java?

[bb.com.br] - Mozilla Firefox

Arquivo Editar Exibir Histórico Favoritos Ferramentas Ajuda

http://www.bb.com.br/portalbb/home23,116,116,1,1,1,1.bb

UOL Infonet FAXAJU SNI G1 > Tecnologia InfoMoney UFS Gmail [bb.com.br] Fundos IBM GUJ Americanas.com Livemocha AM.I.G.O.S Lattes

[bb.com.br]

Acesse sua conta

Brasil 1º Titular Agência Conta OK

Atendimento / SAC / Ouvidoria Acessível para deficientes visuais

Você Estilo Private Empresa Governo

Mais públicos Outros sites

Conta Corrente e Serviços Crédito Cartões Investimentos Seguros Previdência Capitalização Consórcios Promoções e Ponto pra Você

**Promoção Fundo Premiado**

Você faz um investimento pequeno todo mês. E tem a chance de ganhar um prêmio **bem grandão**.

**Seguro Ouro Vida**

Além de proteger sua vida, o Seguro Ouro Vida protege sua casa e seu carro. Faça já o seu!

**BB Crédito Consignação**

As parcelas do seu empréstimo são debitadas diretamente na folha de pagamento.

**Abra sua conta no BB**

Banco do Brasil **para Você**

Do que **Você Precisa?**

Selecione

O BB de **A a Z**

Escolha a opção

**Páginas mais acessadas**

Índices e Cotações Cartões para Você

Conta Corrente Crédito Imobiliário

Ponto pra Você Tarifas

**Dica de segurança** BB não solicita adesão ao Débito Direto Autorizado por email

http://www.bb.com.br/portalbb/page44,116,5267,1,1,1,1.bb?codigoNoticia=1143&codigoMenu=172&codigoRet=507&bread=2\_1

# Quem usa Java?

[Acessibilidade](#)

[Acesso à Informação](#)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

Buscar

Padrão  

[A UFS](#)  
[ACADÊMICO](#)  
[PUBLICAÇÕES](#)  
[SERVIÇOS ON LINE](#)  
[UFS COMUNIDADE](#)  
[ACESSO À INFORMAÇÃO](#)



# Isema

## Semana acadêmico-cultural da UFS

Inscrição prorrogada: 4 de novembro

Exame  
**Enem ocorre neste sábado e domingo, dias 26 e 27**  
Segundo o MEC, 99,98% dos cartões foram entregues; UFS adota Sisu pela 1ª vez

Graduação-sanduíche  
**Ciência sem Fronteiras abre editais para 20 países**

Via GRU  
**Proest muda forma de pagamento e acesso ao Resun**

Nota  
Ditel providenciará ramais de emergência para a UFS

Relatório  
UFS lança Plano de Logística Sustentável do período 2013-2016

Aviso  
Climatização das didáticas I, III, IV, V e VI começa a funcionar ▼  
[Mais notícias](#)

**3ª Semana de Informática - Seminfo**  
08/11/2013

**Eletrical Day 2013**  
09/11/2013

**Programação do Dia do Servidor**  
31/10/2013  
[Todos os eventos](#)

[Agenda UFS](#) [Sistemas UFS](#) [Artigos](#) [Editais](#) [Links](#) [Resultados](#) [Reitoria Hoje](#) [UFS é notícia](#)



 **Acesso à Informação**

Telefones WebMail Vestibular Seleção Pós-graduação Ouvidoria Biblioteca Concurso para docentes

# Quem usa Java?

SEFAZ-SE - Secretaria de Estado da Fazenda de Sergipe :: Mozilla Firefox

Arquivo Editar Exibir Histórico Favoritos Ferramentas Ajuda

http://www.sefaz.se.gov.br/

UOL Infonet FAXAJU SNI GI > Tecnologia InfoMoney UFS Gmail [bb.com.br] Fundos IBM GUI Americanas.com Livemocha AM.I.G.O.S Lattes

SEFAZ-SE - Secretaria de Estado da ...

Portal do Governo Agência de Notícias Destaques do Governo

SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA **SERGIPE** GOVERNO DE TODOS

Acesso Rápido :: Portais :: :: Canais ::

CONTRIBUINTE CONTABILISTA CRC ECF GRÁFICA TRANSPORTADORAS OUTROS ÓRGÃOS

**SOLICITAÇÃO**  
Protocolo:   
Código de Acesso:  OK


**Página Inicial**


- **Institucional**
  - Identidade
  - Organizacional
  - Histórico
  - Sede
  - Postos Fiscais
  - Telefones
- **Legislação**
  - Tributária
  - Administrativa
- **Canais**
  - Conselho de Contribuintes
  - DIC
  - Educação Fiscal
  - Finanças Públicas
- **Portais**
  - Contabilista
  - Contribuinte


**ATENÇÃO**

PORTARIA Nº 780/2009-SEFAZ. Altera a data da entrega da EFD para o vigésimo dia do mês subsequente a apuração(clique aqui)

**Destaques**

 **Governo do Estado atende pleito da classe lojista e parcela em janeiro pagamento de ICMS**  
06-01 10:35 [LEIA MAIS](#)

 **Sefaz divulga tabela de IPVA para 2010**  
04-01 14:52 [LEIA MAIS](#)

 **Secretaria de Fazenda recebe Sindat para reunião mensal**  
23-12 09:18 [LEIA MAIS](#)

**OUVIDORIA FAZENDARIA**

**PROFIS**

**SIMPLES NACIONAL**

**Nota Fiscal Eletrônica**

**Conhecimento de Transporte Eletrônico**

**SPED**

**Programa DIC**

Concluído



# Quem usa Java?

IRPF 2009 - DECLARAÇÃO DE AJUSTE ANUAL

Declaração Preenchimento Fichas Ferramentas Ajuda

**Declaração**

- Identificação do Contribuinte
- Dependentes
- ☒ Rend. Trib. Receb. de PJ
- ☒ Rend. Trib Receb. de PF/Exte
- Rend. Isentos e Não-Tributáv
- Rend. Sujeitos à Trib. Exclusi
- Imposto Pago
- Pagamentos e Doações Efetu
- Bens e Direitos**
- Dívidas e Ônus Reais
- Informações do Cônjuge
- Espólio
- Doações a Part. Políticos, Cor
- Atividade Rural
- Ganhos de Capital
- Moeda Estrangeira
- Renda Variável
- Comparativo
- Resumo da Declaração

**Bens e Direitos**

Consulta/Atualização Ordenar por: Pesquisar por n° do item:

☒ N° do Item

☐ Código

Dados do bem de n° 1

Código

Localização (País)

Discriminação

	Totais	
Situação em 31/12/2007 (R\$)	<input type="text" value="0,00"/>	<input type="text" value="0,00"/>
Situação em 31/12/2008 (R\$)	<input type="text" value="0,00"/>	<input type="text" value="0,00"/>
<input type="button" value="Repetir"/>		
Repete em 31/12/2008 o valor em reais de 31/12/2007		



# Quem usa Java?

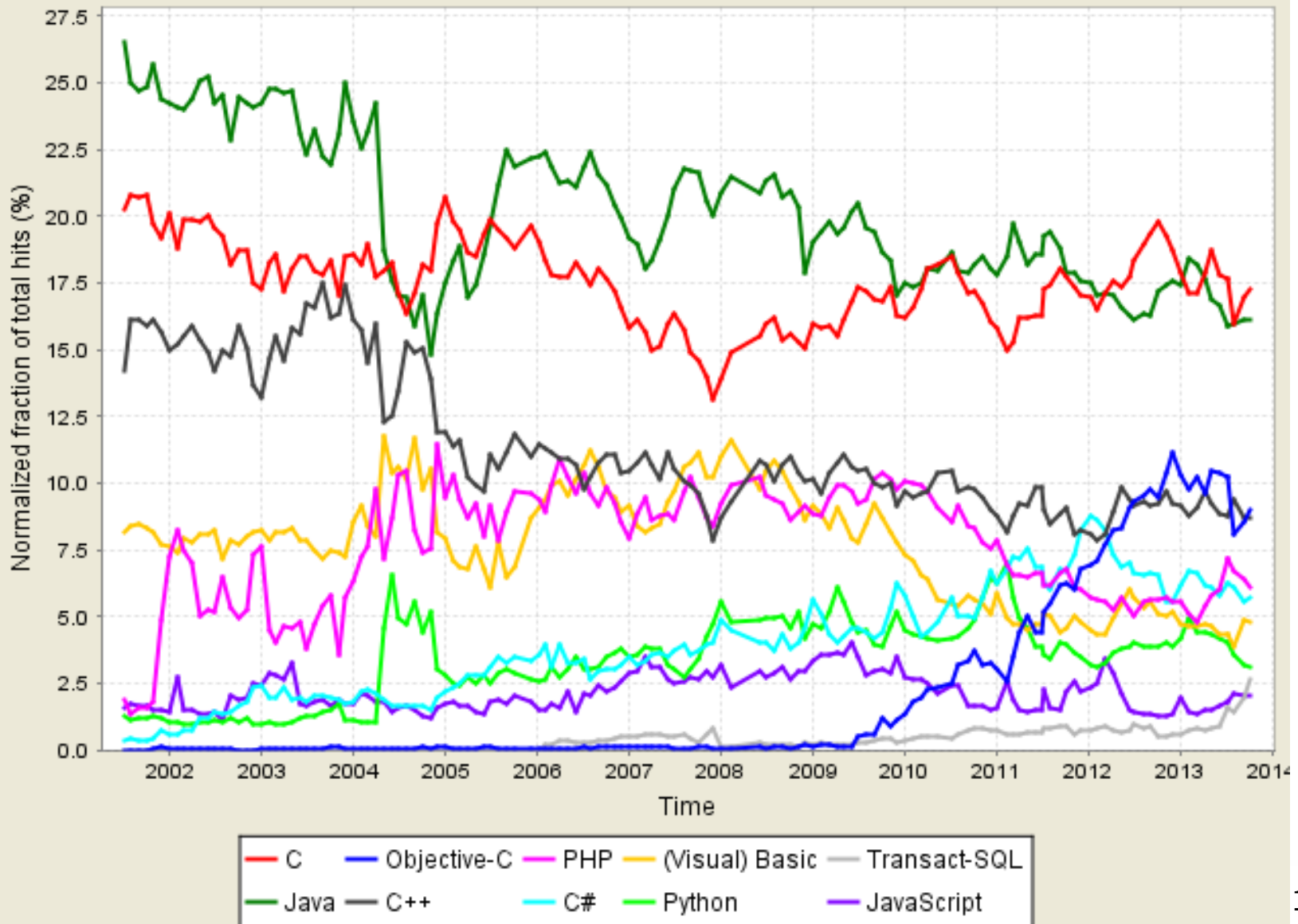


# Quem usa Java?



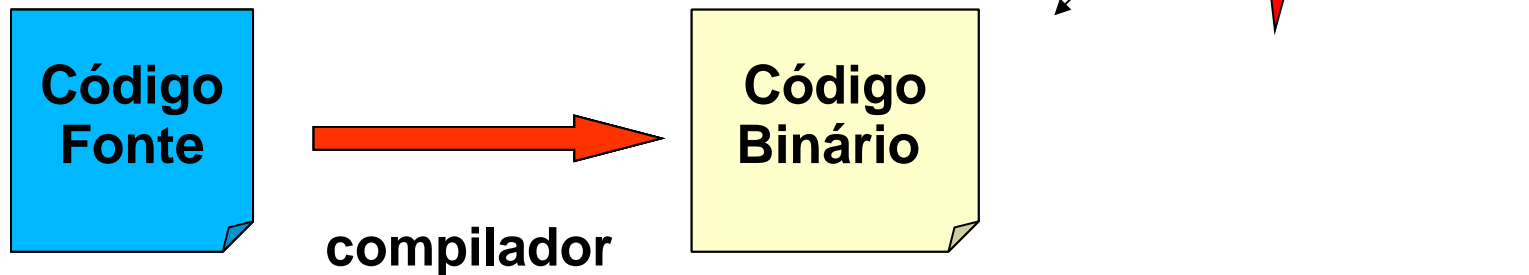
# Java é muito usado?

TIOBE Programming Community Index



# Como funciona?

- Compilação no Pascal

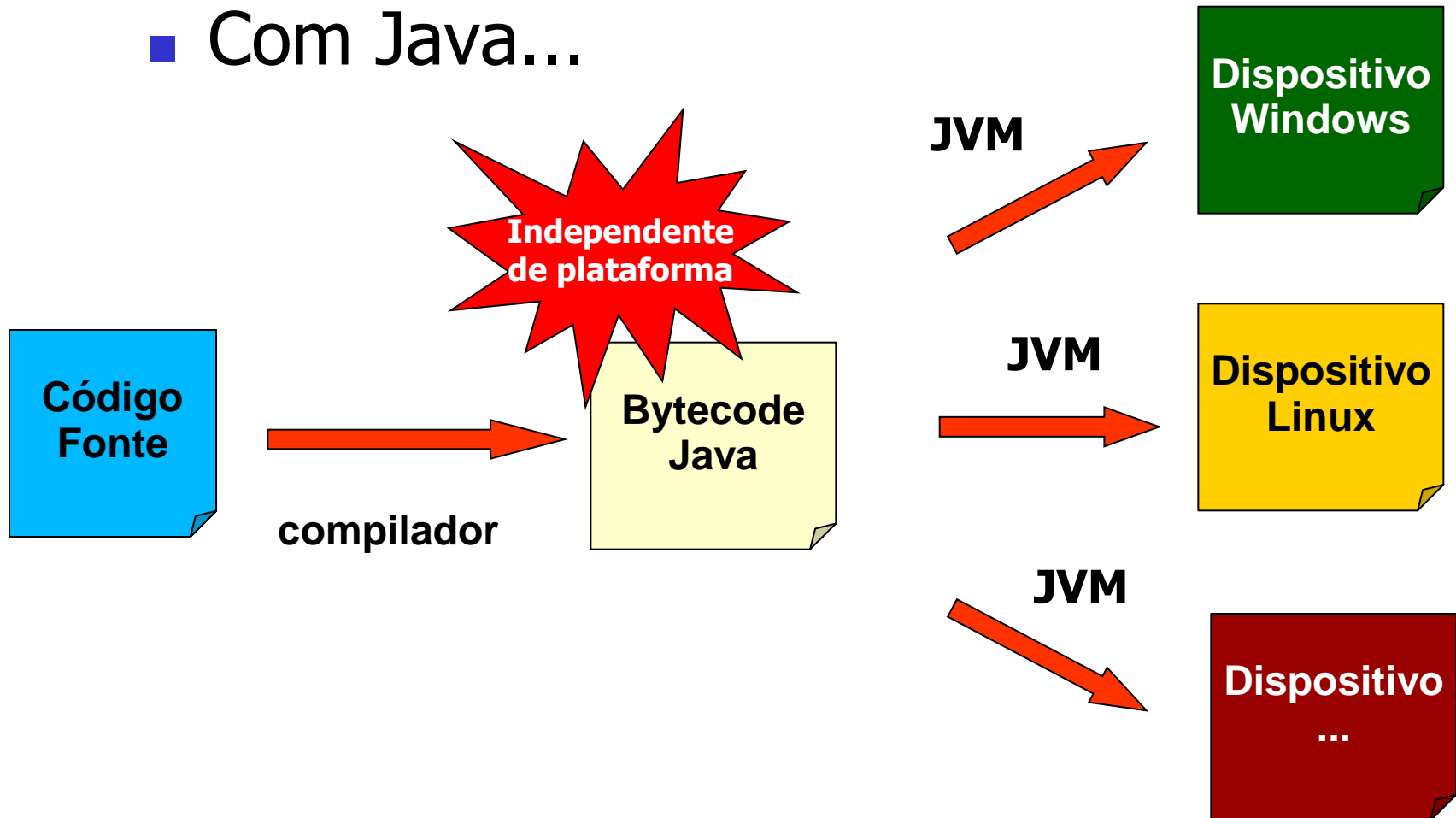


Muitas vezes utilizamos bibliotecas do próprio Sistema Operacional



# Como funciona?

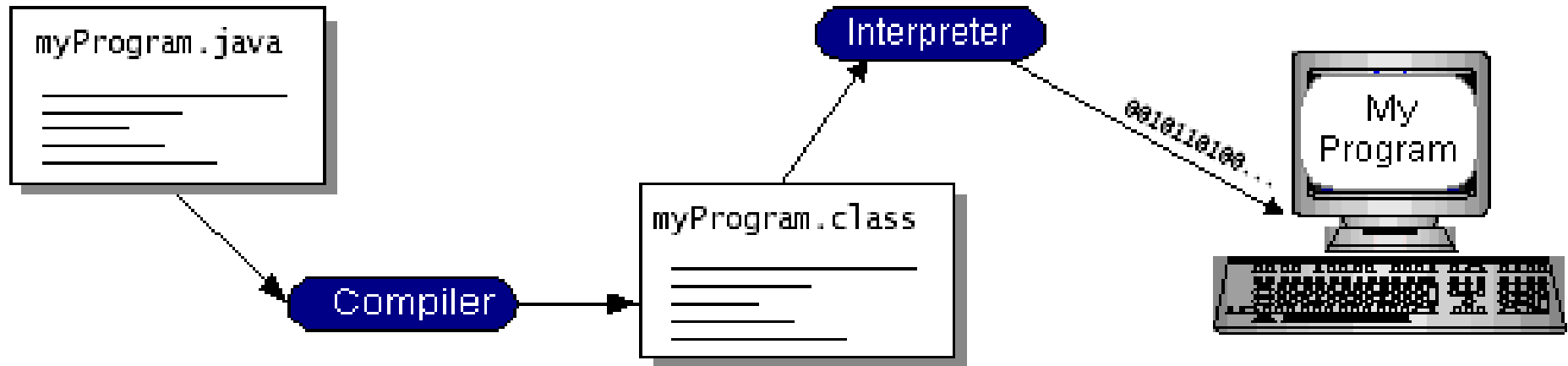
- Com Java...



**Máquina Virtual Java = Java Virtual Machine (JVM)**

# Como funciona?

- usando a Máquina Virtual...
  - O código fonte é **compilado** para bytecode
  - O bytecode é **interpretado** à medida que é necessário.



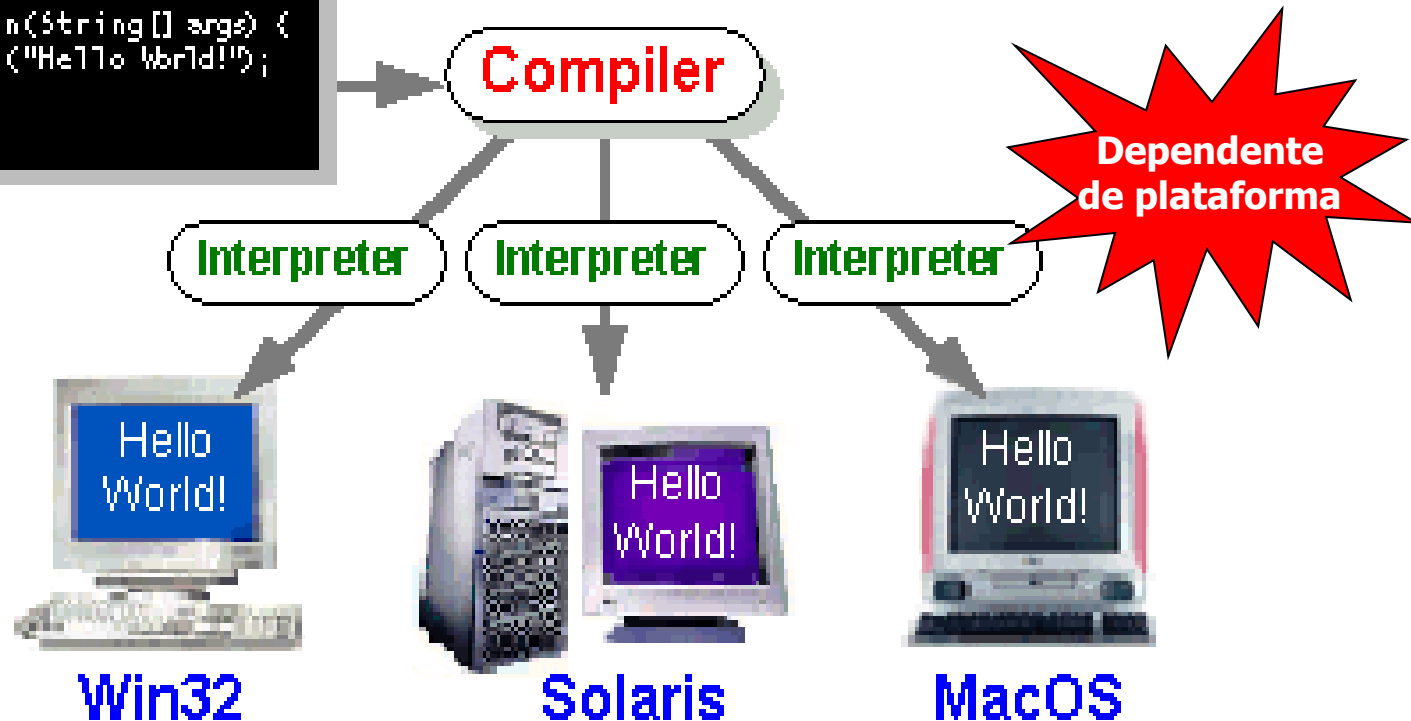
# Como funciona?

- usando a Máquina Virtual...

## Java Program

```
class HelloWorldApp {  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println("Hello World!");  
    }  
}
```

HelloWorldApp.java







# Como funciona?

---

- Interpretação → lentidão???
- JVM → 2ª. Compilação
- JIT *Compiler (Just in Time Compiler)*
- *Hotspot* (código bastante executado)
- A JVM otimiza a compilação durante a execução

# Entendendo as versões

Java 7 (Dolphin)

Java 1.7

Java 6 (Mustang)

Java 1.6

Java 5 (Tiger)

Java 1.5

Java 1.4

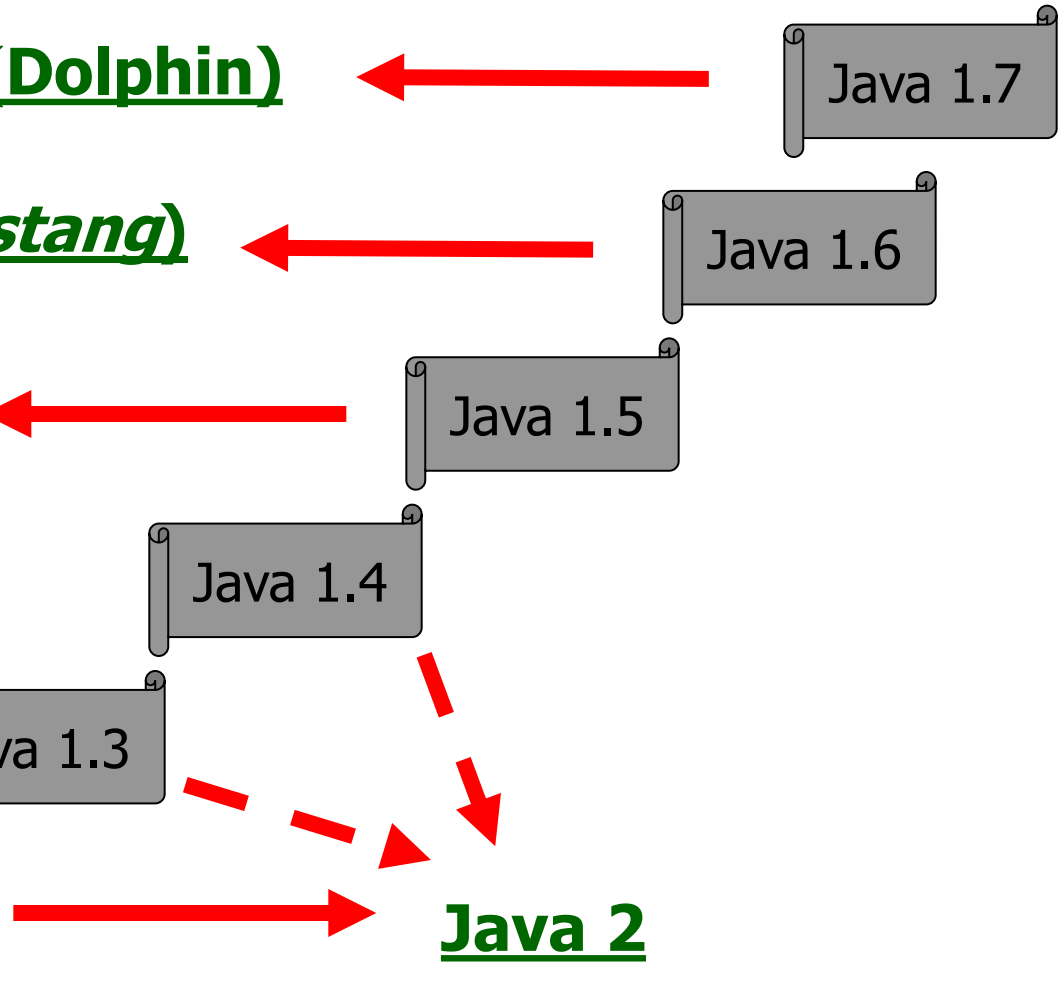
Java 1.3

Java 1.2

Java 1.02

Java 2

Lançamento  
(23/01/1996)

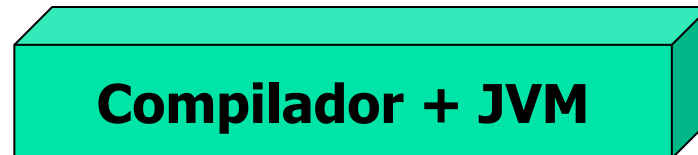


# Entendendo as versões

- Fazer *download* de??
- JRE: *Java Runtime Environment*



- JDK: *Java Development Kit*





# Entendendo as versões

---

- Plataformas...
  - JSE: *Java Standard Edition*
  - JEE: *Java Enterprise Edition*
  - JME: *Java Micro Edition*



# Por que Java?

---

- Melhor Gerenciamento de memória
  - Java não possui ponteiros
- Coleta de Lixo (Garbage Collector)
- Inúmeras bibliotecas
- Gratuita
- Portabilidade entre SOs
  - **“Write once, run anywhere”**



# Primeiro programa

---

// Programa para impressão de texto

**public class** PrimeiroPrograma {

// Método principal inicia a execução da aplicação Java

**public static void** main (String[] args){

System.out.println("Seja bem vindo a programação"  
+ " em Java");

} // finaliza o método

} // finaliza a classe

---



# Primeiro programa

---

- Na linha de comando
- Compilando o programa
  - `javac PrimeiroPrograma.java`
- Executando
  - `java PrimeiroPrograma`





# Primeiro programa

---

- Configuração das variáveis de ambiente
  - `JAVA_HOME= C:\Arquivos de programas\Java\jdk7`
  - `PATH=%PATH%;%JAVA_HOME%\bin`
  - `CLASSPATH=.;%JAVA_HOME%`



# Exercícios

---

- 1) Alterar o programa para imprimir duas linhas de texto usando duas linhas de `System.out`.
- 2) Sabendo que o caractere “\n” representa quebra de linha, imprima duas linhas usando apenas uma linha de `System.out`



# Referências

---

- Java How to Program
  - Capítulo – 2
- Slides Introdução a Linguagem Java. Prof. Marcos Dósea. UFS. 2010.
- Slides “Introdução à Java”, Prof<sup>a</sup>. Débora. UFS. 2010.