

Laboratório de Desenvolvimento de Algoritmos

Conteúdo

Apresentação da Disciplina

Profa. Cristiane
Prof. Eduardo Kerr

Mini currículo

❑ **Formação – Acadêmica**

- 1) Bacharel em Ciências da Computação - Unicamp
- 2) Mestrado em Engenharia de Computação – Unicamp

❑ **Curso de Especialização**

- 1) Industrial Liason Program – MIT/EUA
- 2) Artificial Intelligence – Universidade Edinburgh

Mini currículo

❑ Experiência de Profissional

- Analista de Sistemas – 3 anos
 - Itaotec
- Pesquisador em Telecomunicações – 10 anos
 - Telebras
- Gerente de Projetos e Desenvolvimento – 20 anos
 - SBB
- Consultor de Sistemas – 2 anos
 - UBS
- Consultor de TI -
 - Altrio Consulting

Mini currículo

❑ **Experiência de Profissional**

- **Desenvolvimento de sistemas**
 - Projeto para Microeletrônica
- **Implantação de sistemas**
 - Portal Web
 - E-commerce
 - ERP, CRM, PDV, Automação Industrial
 - BI, ECM, Aplicativos móveis
- **Atividades Técnicas Internacionais**
 - Canadá
 - Inglaterra, Escócia
- **Coordenação de grupos de trabalho multidisciplinar**
 - Holanda, Alemanha, EUA, África do Sul, Ucrânia, Dinamarca

Mini currículo

❑ Experiência Acadêmica

– 19 anos

- Gestão de Projetos – FGV
- Unisa – Sistemas de Informação
- Mackenzie – Sistemas de Informação e Ciências da Computação
- Cruzeiro do Sul – GTI, ADS e CCP

Calendário Acadêmico

Início das aulas (veteranos / calouros)

- 08 de agosto / 15 de agosto

Lançamento da média da A2

- Até 21 de novembro

• Prova Regimental - A1

- 28/11 a 03/12

Avaliação Final - AF

- 12 a 17 de dezembro

Calendário Acadêmico

Feriados previstos

- 7 de setembro (quarta)
- 12 de outubro (quarta)
- 2 de novembro (quarta)
- 15 de novembro (terça)

Evento previsto

WICA 2022 – formato remoto
datas a definir

EMENTA

- Conhecimento e aperfeiçoamento do processo de desenvolvimento de programas.
- Prática de edição, compilação e depuração.
- Uso de ferramentas necessárias para implementar os algoritmos apresentados na disciplina de Técnicas de Desenvolvimento de Algoritmos.

CONTEÚDO 1/4

Apresentação da Disciplina

Conceitos básicos

- Apresentação do ambiente usado durante o curso (Editor e Compilador);
- Introdução a linguagem.

Execução e ambientes

- Programa, edição, compilação, enlace, execução;
- Comandos de entrada e saída;
- Exemplos e exercícios.

CONTEÚDO 2/4

Variáveis e Métodos

- Variáveis
- Tipos de dados;
- Escopo de variáveis;

Métodos

- Conceito de métodos
- Passagem de parâmetros, com retorno e sem retorno;
- Métodos para String

Princípio de Programação Orientado a Objeto

- Classes e objetos;
- Atributos e métodos de classe;
- Exemplos e Exercícios.

CONTEÚDO 3/4

Estrutura de decisão

- Operadores;
- Expressões;
- Instruções:
- Decisão lógica;
- Condições Simples;
- Condições Compostas

Estrutura de repetição

- Variáveis de controle;
- Estrutura de repetição aninhada

CONTEÚDO 4/4

Vetores e matrizes

- Conceito sobre vetores;
- Aplicação de vetores;
- Exemplos e exercícios;
- Conceito de matrizes;
- Aplicação de matrizes;
- Exemplos e exercícios

Arquivos

- Introdução ao processamento de arquivos.

AVALIAÇÃO

A1:

- Prova Regimental: 5,0

A2:

- Exercícios: 2,0

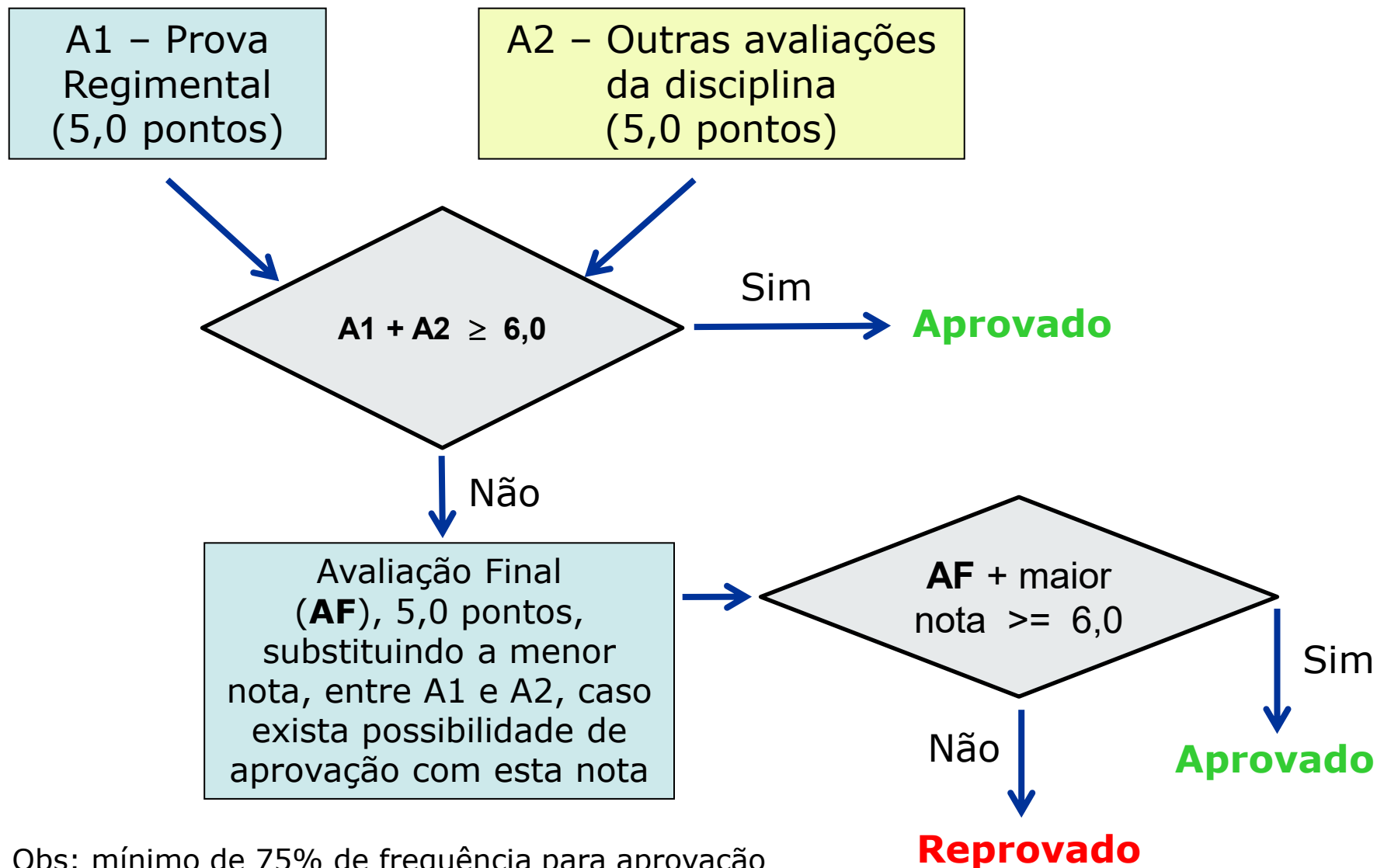
Avaliação Parcial: 3,0

$$\text{NF} = \text{A1} + \text{A2}$$

Observações

- não haverá prova substitutiva da avaliação parcial;
- não serão aceitos trabalhos entregues com atraso.

O sistema de avaliação



Avaliação da disciplina

Exemplo:

- $A1 = 1,0$
- $A2 = 0,5$
- $NF = A1 + A2 = 1,5$

Realizará a AF:

- $AF = 5,0$
- A2 substituída por AF
- $RF = 1,0(A1) + 5,0(AF)$
- $RF = 6,0 \rightarrow$ Aprovado!!!!

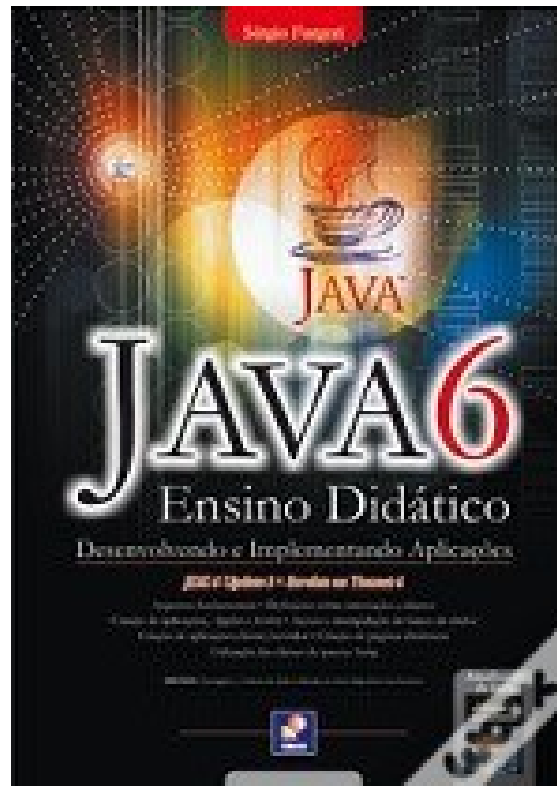
Avaliação

- ❑ Poderá ser concedida Segunda Chamada da Prova Regimental nas seguintes situações, comprovadas mediante apresentação dos documentos originais correspondentes:
 - serviços obrigatórios por lei: convocação do Poder Judiciário para participar de sessão plenária de tribunal de júri; convocação pelas Forças Armadas; convocação pela Justiça Eleitoral; convocação de Servidores Públicos para reforço de tarefas em casos de calamidade pública ou força maior;
 - convocação para atividades de trabalho de caráter crítico e emergencial, em que a presença do aluno-funcionário tenha sido imprescindível à sua realização, mediante declaração do empregador em papel timbrado, com firma reconhecida e comprovação de que o signatário é representante legal da empresa;
 - óbito de familiar em primeiro grau (pai, mãe, irmão, filho), cônjuge ou companheiro(a), mediante atestado de óbito;
 - casamento, mediante certidão;
 - doença própria, de familiar em primeiro grau e cônjuge ou companheiro(a), mediante atestado com CID e relatório detalhado de procedimentos.

No caso de provas parciais, fica a critério do professor da disciplina decidir sobre a possibilidade ou não de fazer a segunda chamada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- FURGERI, S. **Java 6: Ensino Didático: Desenvolvendo e Implementando Aplicações**. 2. ed. São Paulo: Erica, 2010.



BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- HORSTMANN, C. S. **Core Java 2: Fundamentos**. 7. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2005.



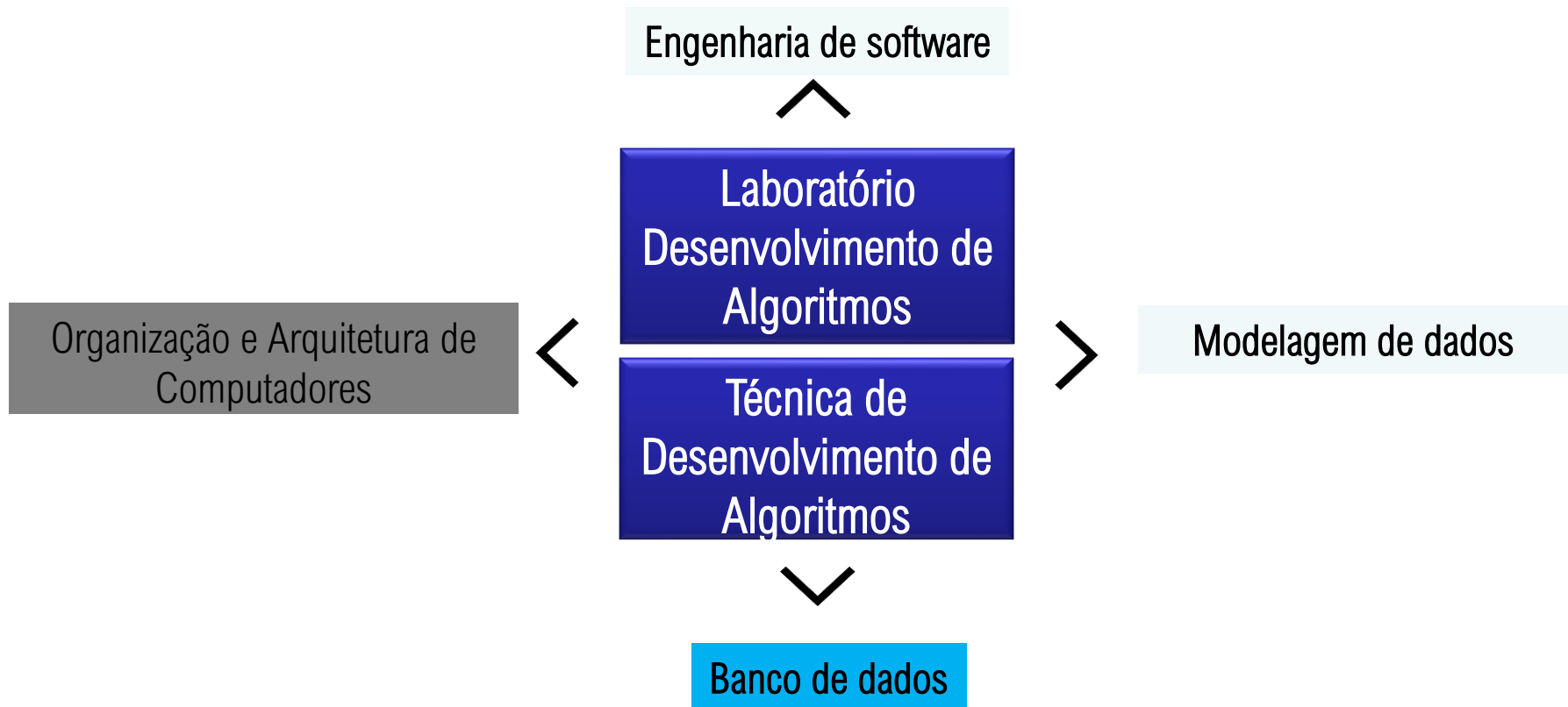
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- AGUILAR, LUIS JOYANES. Fundamentos de Programação: Algoritmos, estruturas de dados e objetos. Porto Alegre: Grupo A, 2001 (e-book).
- ANA FERNANDA GOMES ASCENCIO; EDILENE APARECIDA VENERUCHI DE CAMPOS. Fundamentos da Programação de Computadores. São Paulo: Pearson, 2012 (e-book).
- A P I S p e c i f i c a t i o n . D i s p o n í v e l e m :
<https://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/>. Acesso em: 23/03/2016
- ARNOLD, Ken; GOSLING, James; HOLMES, David. A Linguagem de Programação Java - 4ª edição. Porto Alegre: Grupo A, 2001 (e-book).
- DASGUPTA, SANJOY; PAPADIMITRIOU, CHRISTOS; VAZIRANI, UMESH. Algoritmos. Porto Alegre: Grupo A, 2001 (e-book).

SOFTWARES

- Nesta disciplina iremos utilizar os seguintes softwares/linguagens:
 - (JAVA SE) JDK 8
(<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>)
- IDE (*Integrated Development Environment* ou **Ambiente Integrado de Desenvolvimento**)
 - Apache NetBeans (<https://netbeans.apache.org/>)
 - Eclipse (<http://www.eclipse.org/downloads/>)
 - JCreator LE 5.10.002 (<http://www.jcreator.org/download.htm>)

Relação (diretas) com disciplinas do curso



Breve histórico

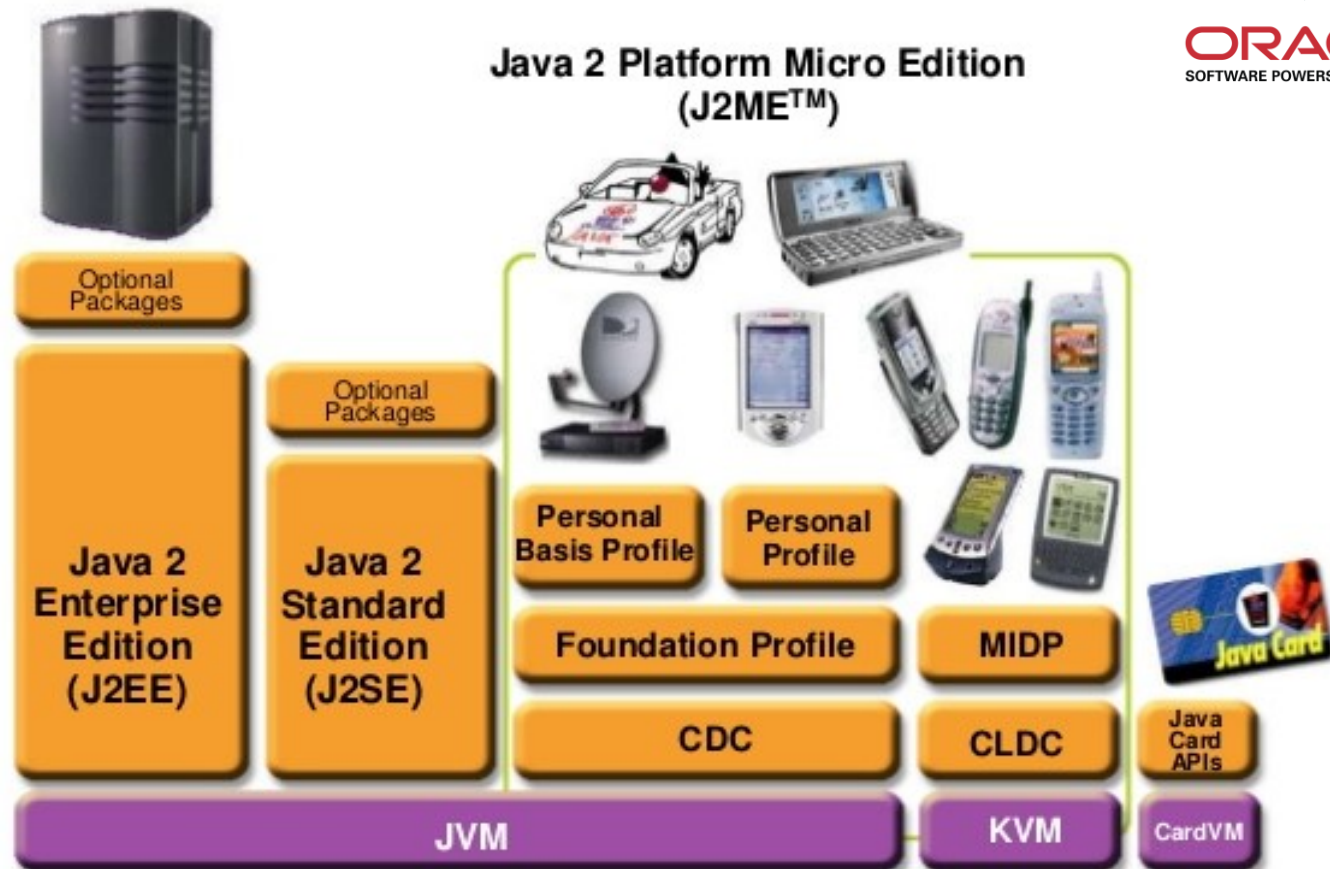
- Java foi lançada pela Sun em 1995. Três grandes revisões
 - Java Development Kit (JDK) 1.0/1.0.2
 - Java Development Kit (JDK) 1.1/1.1.8
 - Java Platform (Java SDK e JRE 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, etc)
- O nome “Java” é usado para referir-se a:
 - Uma **linguagem de programação** orientada a objetos
 - Uma coleção de **APIs** (classes, componentes, frameworks) para o desenvolvimento de aplicações multiplataforma.
 - Um **ambiente de execução** presente em browsers, mainframes, SOs, celulares, cartões inteligentes, eletrodomésticos.
- A evolução da linguagem é controlada pelo **Java Community Process** (www.jcp.org) formado pela Sun e usuários Java

Versões

- As principais APIs são distribuídas juntamente com os produtos para desenvolvimento de aplicações
 - **Java Standard Edition (*Java SE*)**: ferramentas e APIs essenciais para qualquer aplicação Java (inclusive GUI - Graphical User Interface)
 - **Java Enterprise Edition (*Java EE*)**: ferramentas e APIs para o desenvolvimento de aplicações corporativas
 - **Java Micro Edition (*Java ME*)**: ferramentas e APIs para o desenvolvimento de aplicações para aparelhos portáteis

Plataforma Java

The Java™ Platform



O que iremos utilizar?

- Iremos utilizar a versão **Java SE**
- Quando for instalar o Java na sua máquina fique atento as seguintes diferenças:
 - JDK (Java Development Kit)
Kit de desenvolvimento do JAVA
 - JRE (Java Runtime Environment)
ambiente de execução (geralmente já está instalado na maioria dos computadores)

Características

- Orientada a Objetos
- Independência quanto a plataformas
- Ausência de Ponteiros
- Multithreading
- Acesso remoto a Banco de dados
- Segurança

Por que algoritmos/programação?

Por Que Todos Deveriam Aprender a Programar?

<https://www.youtube.com/watch?v=mHW1Hsqlp6A>

<http://bit.ly/TDA-aula1>



Blackboard

- Ambiente de ensino e aprendizagem utilizado por diversas instituições de ensino nacionais e internacionais. Fornece meios para auxiliar as disciplinas on-line e presenciais da Universidade Cruzeiro do Sul.
- Endereço de acesso:
 - bb.cruzeirosulvirtual.com.br
- Endereço do Campus Virtual
 - www.cruzeirosulvirtual.com.br