

Linguagens de Programação

Conceitos e Técnicas



Avaliação de Linguagens

Critérios de Comparação



- Dificuldade para definir
 - Inúmeras possibilidades
 - Granularidade
 - Dependência do contexto
 - Opiniões divergentes

Alguns Critérios Gerais



- Aplicabilidade
- Confiabilidade
- Facilidade de Aprendizado
- Eficiência
- Portabilidade
- Suporte ao Método de Projeto
- Evolutibilidade
- Reusabilidade
- Integração com outros softwares
- Custo

Alguns Critérios Específicos



- Escopo
- Expressões e Comandos
- Tipos Primitivos e Compostos
- Gerenciamento de Memória
- Persistência de Dados
- Passagem de Parâmetros
- Encapsulamento e Proteção

Alguns Critérios Específicos



- Sistema de Tipos
- Verificação de Tipos
- Polimorfismo
- Exceções
- Concorrência

Comparações entre LPs



- Dificuldade para realizar
- Não existe uma LP melhor que outra
 - Depende do contexto de uso
 - Depende do critério avaliado
- Comparações refletem visão do autor

Comparação entre C, C++ e JAVA

Crítérios Gerais	C	C++	JAVA
Aplicabilidade	Sim	Sim	Parcial
Confiabilidade	Não	Não	Sim
Aprendizado	Não	Não	Não
Eficiência	Sim	Sim	Parcial
Portabilidade	Não	Não	Sim
Método de Projeto	Estruturado	Estruturado e OO	OO
Evolutibilidade	Não	Parcial	Sim
Reusabilidade	Parcial	Sim	Sim
Integração	Sim	Sim	Parcial
Custo	Dependente da Ferramenta	Dependente da Ferramenta	Dependente da Ferramenta

Comparação entre C, C++ e JAVA

Crítérios Específicos	C	C++	JAVA
Escopo	Sim	Sim	Sim
Expressões e Comandos	Sim	Sim	Sim
Tipos Primitivos e Compostos	Sim	Sim	Sim
Gerenciamento de Memória	Programador	Programador	Sistema
Persistência de Dados	Biblioteca de Funções	Biblioteca de Classes e Funções	JDBC, Biblioteca de Classes e Serialização

Comparação entre C, C++ e JAVA

Passagem de Parâmetros	Lista variável e por valor	Lista variável, default, por valor e por referência	Por valor e por cópia de referência
Encapsulamento e Proteção	Parcial	Sim	Sim
Sist. de Tipos	Não	Parcial	Sim
Verificação de Tipos	Estática	Estática Dinâmica	Estática Dinâmica
Polimorfismo	Coerção e Sobrecarga	Todos	Coerção, Sobrecarga e Inclusão
Exceções	Não	Parcial	Sim
Concorrência	Não	Não	Sim