

DESENVOLVEDOR JAVA

PACOTE COM OS CURSOS (LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO – SQL BÁSICO – JAVA BÁSICO – JAVA AVANÇADO- JAVA WEB)

Objetivo Lógica de Programação: O curso tem como objetivo apresentar ao aluno a lógica de programação, que é um requisito fundamental para desenvolver um raciocínio coerente e, assim, poder desenvolver diversos tipos de programas, dos mais simples aos mais complexos. Trabalhando com conceitos, definições e diversos exercícios, este treinamento tem o objetivo de fazer com que o aluno desenvolva seu conhecimento em lógica de programação de forma crítica e inteligente.

Carga Horária: 148 horas.

Pré-requisito: Ter conhecimentos básicos de informática e compreendam sua tecnologia.

Introdução à Lógica de Programação

Conteúdo Programático:

Introdução à Lógica

Lógica; Algoritmo; Programa; Tipos de linguagem de programação.

Tradutores

Tradutores; Tipos de tradutores.

Sistemas de numeração

Bit e byte; Sistemas de numeração; Sistema Decimal; Sistema Binário; Sistema Hexadecimal; Conversão de sistemas de numeração; Conversão de Binário para Decimal; Conversão de Hexadecimal para Decimal; Conversão de Binário para Hexadecimal; Conversão de Hexadecimal para

Binário; Conversão de Decimal para Binário; Conversão de Hexadecimal para Decimal; Forma rápida para conversão de sistemas de numeração.

Algoritmo

Elementos de um algoritmo; Ação; Decisão; Laço ou Loop; Teste de mesa; Algoritmo - "CASE"; Algoritmo - "WHILE".

Fluxograma

Simbologia; Fluxograma: Algoritmo, Fluxograma, Estruturas básicas.

Variáveis

Utilizando variáveis; Consistência de condições; Controle de repetições; Comparações de variáveis de memória com campos de registros; Tipos de variáveis; Nomes de variáveis; Declaração de variáveis; Comando de atribuição.

Operadores

Operadores aritméticos; Contadores e acumuladores; Operadores relacionais; Operadores lógicos; Tabela de decisão.

Processamento predefinido

Processamento predefinido; Construção de processamento predefinido.

Loop, laço e repetição

Fluxograma - FOR NEXT; Fluxograma - WHILE; Fluxograma - IF THEN ELSE.

Funções

Função; Concatenação.

Laços encadeados

Laços encadeados

Programação dirigida a evento

Elementos da interface de um objeto; Programação dirigida a evento; Ocorrências de eventos; Mensagens do Windows; Gerenciador de eventos; Controlador de evento padrão; Procedure complementar.

Variáveis indexadas

Vetores e matrizes.

Banco de dados

Estrutura de dados; Considerações para tipos de dados; Tipos de dados; Modelo de dados; Relacionamento; Chave primária; Chave estrangeira; Modelo Entidade-Relacionamento; Índice; Regras de validação; Texto de validação; Cadastro de funcionários.

Java Básico

Objetivo Java Básico e Avançado: Os assuntos apresentados no decorrer do curso Java Básico incluem os conceitos gerais desta linguagem assim como a definição e utilização de seus recursos diversos, tais como: tipos de dados, variáveis, comandos, métodos, interfaces, entre outros.

Conteúdo Programático

Conceitos Gerais

Características e princípios da linguagem;

Case sensitive;

Nome do Arquivo;

Nomenclatura;

Estrutura;

Comentários;

Identificadores reservados;

Estrutura básica de uma classe;

Versões do Java;

JSDK e JRE;

Ambientes de Desenvolvimento;

Compilação e Execução;

Path;

Exibindo Dados na Tela.

Tipos de Dados, Valores Literais e Variáveis

Tipos Primitivos;

Type casting;

Valores Literais;

Literais Inteiros;

Literais de Ponto Flutuante;

Literais Booleanos;

Literais de Caracteres;

Literais de Strings;

Variáveis;

Declaração;

Escopo de Variáveis;

Exibindo Dados na Tela.

Operadores

Operador de Atribuição;

Operadores Aritméticos;

Operadores Aritméticos de Atribuição Reduzida;

Operadores Incrementais e Decrementais;

Operadores Relacionais;

Operadores Lógicos bit a bit;

Operador and;

Operador or; Operador

XOR; Operador not bit a

bit; Operadores

Lógicos;

Operadores de deslocamento;

Operador instanceof;

Operador Ternário;

Precedência dos Operadores.

Comandos

Comandos de decisão;

if / else;

switch / case;

Comandos de laços de Repetição: while, do / while, for, break, continue, Instruções rotuladas, Instruções

não rotuladas.

Orientação a objetos

Conceitos gerais sobre Orientação a Objetos;

Abstração;
Objetos;
Classes;
Princípios da Orientação a Objetos.

Classes

Encapsulamento;
Tipos construídos;
Instanciação;
Atribuição entre objetos de tipos construídos;
Inicialização dos atributos de uma classe;
Acesso;
Padrão;
Público;
Superclasse;
Classe Object;
Classes abstratas;
Métodos abstratos.

Métodos

Estrutura dos Métodos;
Criando Métodos; Chamada
de Métodos; Parâmetros e
Argumentos;
Passagem de Parâmetros: por Valor e por Referência;
Comando return;
Acesso a Métodos;
Modificadores de Métodos;
Membros Estáticos;
Atributos Estáticos; Métodos
Estáticos;

Método static(); Método
main(); Sobrecarga de
Métodos; Uso do this;
Métodos recursivos.

Construtores

Construtor Padrão;
Princípios dos Construtores.

Herança

Criando uma Herança;
Acesso aos Membros da Classe Pai;
Acesso aos Membros da Classe Pai com Super;
A Classe Pai com Sobrecarga do Método Construtor;
Relacionamento Baseado na Herança;
Relacionamento Baseado na Utilização.

Polimorfismo

Run-time binding;
Upcast e downcast;
O uso do polimorfismo.

Array

Acesso aos elementos do vetor;
Array multidimensionais;
Passando um array como parâmetro;
Criando array com tipos construídos.

Interfaces

Variável de referência;
Variáveis inicializadas.

Pacotes

Package;
Import.

Classes Strings, Math e Wrappers

Classe String;
Inalterabilidade;
Alguns métodos da classe String;
Classe StringBuffer;
Alguns métodos da classe StringBuffer;
Métodos Encadeados;
Classe Math;
Alguns métodos da classe Math;
Classe wrapper;
Construtores wrapper;
Métodos de conversão;
Métodos valueOf().

Swing

Container;
Eventos;
Event Listener;
Eventos do teclado;
Eventos do mouse;
Tratamento de Eventos;
Classes adaptadoras;
Classes internas;
Criando componentes utilizando Swing;
Gerenciadores de layout; Componentes.

Applets

Principais métodos;
Applets restrições;
Applet X awt x swing;
Passando parâmetros para um applet;
Imagens e sons.

Java Avançado

Conteúdo Programático:

Classes

Classes internas;

Instância da classe interna;

Referências na classe

interna; Modificadores de

membros; Classes internas

locais; Classes internas

anônimas; Classes

aninhadas;

Métodos Get e

Set; Método get;

Acesso aos atributos da classe via Getters e Setters.

Array

Declaração de arrays;

Acesso aos elementos do vetor;

Acesso aos elementos em um loop;

Atalho para iniciar e construir um array;

Array anônimo;

Array unidimensionais;

Array bidimensionais;

Array multidimensionais;

Passando um array como parâmetro;

Criando array com tipos construídos;

Atribuição aos elementos do array;

Variáveis de referência - arrays unidimensionais;

Variáveis de referência - arrays multidimensionais;

Variáveis de instância e variáveis globais;

Variáveis de instância instâncias de referência a objetos;

Variáveis de instância de array;

Tipos primitivos locais;

Acesso aos atributos da classe via Getters e Setters.

Atalho para iniciar e construir um array;

Passando um array como

parâmetro; Criando array com

tipos construídos; arrays

unidimensionais;

arrays multidimensionais;

variáveis de instância e variáveis globais;

Variáveis de instância instâncias de referência a objetos;

Para que os alunos possam aproveitar este treinamento ao máximo, é importante que eles tenham

Módulo 1, Lógica de Programação Visual e

UML da Objetos locais;

Arrays locais;

Array de

String.

Os métodos Equals() e hashCode()

Equivalência de variáveis;

Equivalência de objetos;

As regras de

equals(); Hashing;

As regras de hashCode().

Conjuntos

Principais operações de conjuntos; Principais interfaces de conjuntos; Implementação de interfaces; Ordenação e Classificação; Conjunto Set; Conjunto Map; Class HashMap; Class Hashtable; Conjunto List; Framework.

Garbage Collector

O que é Garbage Collector?; O funcionamento do Garbage Collector; A execução do Garbage Collector; O método finalize(); Preparando o objeto para a coleta; Remover uma referência; Alterar uma referência; Isolar uma referência; A classe runtime; Desabilitando a Coleta de Lixo via Interpretador Java; Ciclo de vida dos objetos; Created; In use; Invisible; Unreachable

Collected;
Finalized;
Deallocated;
Objetos de
referência;
WeakReference,
SoftReference e PhantomReference.

Exceções

Exceções com try e
catch; throws;
finally;
Exceções transferidas;
Hierarquia e
Correspondência;
Manipulador de exceção;
Interface pública;
Capturar
exceções; Class
Throwable; Class
Exception; Class
ExceptionList;
Class Error;
public class Error;
extends
Throwable; Class
SQLException;
Class
SQLException;

SQLException;

Exceções

personalizadas.

Asserções

Conceito;

Implementação;

Sintaxe das

asserções;

Compilando e executando com asserções;

Ativando e desativando asserções; Switches de linha de

comando; Regras para o uso de asserções;

Class

AssertionError;

Construtores

JAR

Características de

JAR; Manifest.MF;

Etapas para criar um arquivo

JAR; O atributo Main-class;

Executar um arquivo JAR;

Extrair arquivos de um

JAR; Classpath.

Stream - Fluxo I/O

Class OutputStream;

Class InputStream;

Leitura de arquivos

binários; class

FileInputStream; Leitura

de arquivos texto; Class

FileReader;

Class

BufferedReader;

Path.

JDBC

Pacote java.sql;

Interface

Connection; Class

DriverManager;

Método Close;

Operações Básicas com comando SQL

Java Web

Objetivo Java Web: Neste curso, o aluno aprende questões avançadas da linguagem Java.

Evolução da arquitetura MVC

Page Centric

Servlet-Centric

JSF

Conceitos chave de JSF

Ciclo de vida de requisição JSF

Fases do ciclo de vida de requisição JSF

Usando UI Components

Conversores personalizados

Conversores padrão

Validadores

Componentes customizados

Criando componentes JSF

Seu componenteTag.java

Definindo o componente

Frameworks e tecnologias Web

RichFaces

iceFaces

Adobe Flex

Apache Tiles

Característica

Linguagem SQL Básico

Objetivo Sql Básico: No curso de SQL Básico os alunos serão inseridos no aprendizado de SQL, adquirindo as habilidades básicas para realizar a consulta em banco de dados relacionados.

Conteúdo:

Comandos iniciais no SQL,

Criando,

Populando,

Alterando e Deletando Tabelas,

Joins,

Funções,

Desenvolvimento de Queries e Estruturas derivantes,

Operações de SET,

Joins x Subqueries,

Aggregations e GROUP BY,

Subqueries correlacionadas,

Índices e Constraints