

## PROJETO PEDAGÓGICO

INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
NOME:	CURSOS VIRTUAIS LTDA
CNPJ:	08.179.401/0001-62
REGISTRO ABED:	7734 - CATEGORIA INSTITUCIONAL

CURSO	
NOME:	PROGRAMAÇÃO JAVA - FUNDAMENTOS
MODALIDADE:	EAD - APERFEIÇOAMENTO / LIVRE OFERTA

**Metodologia:** O conteúdo do curso é disponibilizado ao aluno para estudo online em uma interface diagramada de fácil navegação chamada de Sala de Aula Virtual. O acesso ao material é bastante intuitivo e proporciona uma experiência de interatividade no processo de aprendizagem a distância.

**Sincronicidade:** O curso é caracterizado como síncrono, a partir do momento da matrícula, com a indicação por parte do aluno, da data que iniciará, tendo em vista que passa a ter data de início e término definidas. As aulas/módulos de estudo são disponibilizados de forma gradual, sendo necessário que o aluno complete os estudos de um módulo para prosseguir para o módulo seguinte no período de estudos programado.

**Tutoria e Formas de Interação:** Os alunos recebem suporte de uma tutoria especificamente designada. A interação é realizada por meio do sistema de Sala de Aula Virtual. A tutoria consiste na assistência didática, compartilhamento de informações, troca de experiências visando o melhor aproveitamento dos conteúdos estudados.

**Avaliação final/Certificação:** A avaliação final é quantitativa. A geração do certificado é condicionada à verificação de aproveitamento mínimo de 70% (setenta por cento) nas atividades da avaliação final. O curso conta com ferramenta de avaliação de conteúdo (aprendizagem) correspondente à carga horária certificada.

**Organização curricular:** O curso apresenta organização curricular elaborada a partir de projetos pedagógicos específicos por uma equipe pedagógica multidisciplinar, que acompanha toda a concepção dos conteúdos.

**Tecnologia de EAD/e-learning:** Após a elaboração dos conteúdos é realizada a migração para a Sala de Aula Virtual, que é um ambiente de aprendizagem online otimizado para EAD.

**Materiais Didáticos:** O conteúdo programático é lastreado em materiais didáticos atualizados. Dentre as ferramentas de aprendizagem além do material de estudo estão a avaliação final, grupo de estudos com o tutor/professor e sistema de anotações sobre o curso.

**Interação e Suporte Administrativo:** O curso conta – além do suporte de tutoria - com uma infraestrutura de apoio que prevê a interação entre alunos e professores/tutores; e alunos e equipe de apoio administrativo. Essa interação é garantida por meios eletrônicos e/ou por meio telefônico, conforme o caso. A Sala de Aula Virtual utilizada pela CURSOS VIRTUAIS LTDA é uma plataforma proprietária, desenvolvida e atualizada permanentemente.

**Sobre a Instituição de Ensino:** A CURSOS VIRTUAIS LTDA é uma escola de educação à distância. Iniciamos nossas atividades em 2006 e contamos com mais de 500 mil alunos matriculados em diversos cursos. Além disso, somos associados da ABED - Associação Brasileira de Educação a Distância. Legalmente constituída inscrita no CNPJ 08.179.401/0001-62, atua com a idoneidade e credibilidade auxiliando diversos órgãos públicos e empresas privadas, além de milhares de profissionais, servidores públicos, estudantes e professores de todo o país.

## **ESTRUTURA DO CURSO - COMPONENTES CURRICULARES**

**NOME DA CAPACITAÇÃO:** Programação Java - Fundamentos

**OBJETIVO DE APRENDIZAGEM:** Proporcionar ao aluno uma visão abrangente sobre os temas do conteúdo programático. Melhorar as competências específicas do curso e desenvolver habilidades de pensamento crítico e analítico acerca do tema estudado.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

História rápida da linguagem  
Vantagens do Java  
A plataforma Java  
Erros comuns de conceito sobre Java  
Instalando o ambiente  
Meu primeiro programa Java  
OOP - Orientação a objetos  
O que são objetos?  
Sintaxe  
Classes, Atributos e Métodos  
Construção de Programas em Java  
Métodos Construtores e Overloading  
Utilização das API's  
Conceito de Pacote  
Tipos de Métodos: Públicos, Privados e Protegidos  
Composição e Herança  
Polimorfismo  
Métodos Estáticos  
Programação Fundamental  
Comentários  
Tipos de Dados  
Conversões Entre Tipos  
Operadores  
Incremento e Decremento  
Operadores Relacionais e Booleanos  
Strings  
Vetores e Matrizes  
Controle de Fluxo do Programa  
Outras instruções  
Objetivos do Desenho da Linguagem Java  
Dicas para a Construção de Classes  
Erros Mais Comuns e Suas Soluções  
Problemas de Compilador  
Erros de Sintaxe  
Erros Semânticos  
Erros de Execução  
Introdução  
Programação Orientada a Objetos  
Ocultando de Informação  
Especialização e Herança  
Sobrescrita, Sobrecarga e Polimorfismo  
Diagrama de Classes  
Introdução à Linguagem Java  
Palavras reservadas  
Literais  
Separadores  
Tipos de dados simples  
Tipos de dados compostos  
Conversão de tipos  
Operadores

Expressões e Precedência entre Operadores  
Comentários  
Blocos e escopo  
Estruturas de controle  
Seleção  
Repetição  
Break e continue  
Argumentos da linha de comando  
Assert (Assertivas)  
Sintaxe e semântica  
Habilitando e Desabilitando Assertivas  
Classes, Packages e Interfaces  
Classes  
Construtores  
Valor de Retorno  
Objetos  
Modificadores de acesso  
Outros Modificadores  
Referências compartilhadas  
Copiando objetos  
O objeto this  
Usando Packages  
Criando Packages  
O Mecanismo de Extensão  
Derivando classes  
A classe Object  
Sobrescrita e Polimorfismo  
Classes e métodos abstratos  
Interfaces  
Classes internas  
Classes Internas Anônimas  
Conversão  
Exceções  
A hierarquia de Exceções  
Capturando mais de uma exceção  
Lançando exceções  
Comportamento do Sistema diante das Exceções  
Criando suas próprias exceções  
A cláusula finally  
Documentando o código  
Rótulos  
HTML embutida  
Entrada e Saída (java.io)  
Acesso sequencial  
Acesso direto  
O java.util  
Lidando com coleções  
As Interfaces Iterator e Enumeration  
Vector  
Stack  
Hashtable  
Miscelânea de classes do pacote java.util  
Arrays  
Date  
Observable  
StringTokenizer  
Serialização e Persistência  
AWT (Abstract Window Toolkit)  
Tratamento de Eventos com classes Internas  
Gerenciando o Layout  
Exemplo com BorderLayout

Exemplo com FlowLayout  
Exemplo com CardLayout  
Exemplo com GridLayout  
Exemplo com GridBagLayout  
Utilizando listas  
Trabalhando com menus e diálogos  
Capturando eventos do teclado  
Principais classes  
Color  
Component  
Button  
Label  
List  
TextField  
TextArea  
Containers  
Panel  
Frame  
Applets  
Descrição do código HTML  
Métodos da classe Applet  
Exibindo uma imagem  
Áudio  
Obtendo parâmetros  
Executando um applet como aplicação  
Preparando applets para produção e arquivos JARS  
Criando os próprios arquivos Manifest  
JavaBean  
O que é um javabean  
Javabeans e ferramentas RAD  
Propriedades  
Simples  
Indexada  
Ligada (Bound)  
Restringidas(Constrained)  
Eventos  
TimerEventListener  
TimerEvent  
TimerBean  
Instalando o Beans Development Kit (BDK)  
Concorrência  
Criando Threads em java  
Criando threads por meio da interface Runnable  
A classe Thread  
Hierarquia  
Construtores  
Métodos  
Variáveis públicas  
Ciclo de vida dos Threads  
Sleep(), yield(), join(), destroy(), stop(), suspend() e resume()  
Daemon Threads  
Influência do sistema operacional no comportamento dos Threads  
Forma de escalonamento de threads  
Relacionamento entre os níveis de prioridades definidas na linguagem Java  
Níveis de prioridades definidas nos Sistemas Operacionais  
Compartilhamento de memória e sincronização  
Atomicidade de Instruções e Sincronização do Acesso à Sessões Críticas  
Comunicação entre Threads: wait() e notify()  
Animação  
Programação em rede  
Conceito sobre protocolos usados na Internet

TCP  
UDP  
Identificando Hosts (IP)  
Identificação de Processos (Portas)  
Programação em rede com Java  
Comunicação Básica Entre Aplicações  
Comunicação Sem Conexão (UDP)  
Comunicação por meio de URL  
Computação Distribuída (RMI)  
Implementar interface do objeto remoto  
Acesso a Banco de Dados  
Tipos de drivers JDBC  
Obtendo os Drivers JDBC  
Configurando o ODBC  
Carregando o Driver  
Estabelecendo a conexão  
Criando e Executando Comandos  
Recuperando valores  
Transações e nível de isolamentos  
Prepared Statements  
Stored Procedures  
Servlets e JSP  
Applets X Servlets  
CGI X Servlets  
A API Servlet  
Exemplo de Servlet  
Compilando o Servlet  
Instalando o Tomcat  
Criando uma aplicação no Tomcat  
Executando o Servlet  
Invocando diretamente pelo Navegador  
Invocando em uma página HTML  
Diferenças entre as requisições GET e POST  
Obtendo informações sobre a requisição  
Lidando com formulários  
Lidando com Cookies  
Lidando com sessões  
JSP  
PHP X JSP  
ASP X JSP  
Primeiro exemplo em JSP  
Executando o arquivo JSP  
Objetos implícitos  
Tags JSP  
Comentários  
Diretivas  
Extraíndo Valores de Formulários  
Criando e Modificando Cookies  
O Uso de JavaBeans  
Reecaminhando ou redirecionando requisições  
Uma arquitetura para comércio eletrônico  
Tipos de aplicações na Web  
Arquitetura MVC para a Web  
Agenda Web: Um Exemplo de uma aplicação Web usando a arquitetura MVC  
Perguntas Frequentes  
Exceções  
Seu primeiro encontro com exceções Java  
O Bloco try  
O Bloco catch  
Entrada e saída  
Introdução ao Swing

Seu primeiro Swing