PROGRAMA PEDAGÓGICO

INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
RAZÃO SOCIAL:	CURSOS VIRTUAIS LTDA
NOME FANTASIA:	CURSOSVIRTUAIS.NET
CNPJ:	08.179.401/0001-62
REGISTRO ABED:	7734 - CATEGORIA INSTITUCIONAL

CURSO	
NOME:	SISTEMAS OPERACIONAIS
MODALIDADE:	CAPACITAÇÃO LIVRE OFERTA - EAD

Metodologia: O conteúdo do curso é disponibilizado ao aluno para estudo online em uma interface diagramada de fácil navegação AVA (Ambiente Virtual de Estudos). O acesso ao material é bastante intuitivo e proporciona uma experiência de interatividade no processo de aprendizagem a distância. O curso conta com a realização de atividade avaliativa ao término de cada aula/módulo e também realização da prova final.

Formato: O curso é ofertado de forma assíncrona e conta com atividades complementares síncronas, permitindo que o aluno organize seus estudos conforme sua disponibilidade. Os módulos de aprendizado são liberados de maneira assíncrona e progressiva, sendo necessário concluir cada etapa para avançar à seguinte. Complementarmente, o curso conta com atividade síncrona por meio do suporte em tempo real com o professor, disponível às terças e quintas-feiras, das 15h às 16h, na ferramenta de tira-dúvidas.

Tutoria e formas de interação: Os alunos recebem suporte de uma tutoria especificamente designada. A interação é realizada por meio do da Área do Aluno, no Ambiente Virtual de Estudos (AVA). A tutoria consiste na assistência didática, compartilhamento de informações, troca de experiências visando o melhor aproveitamento dos conteúdos estudados.

Prova final/Certificação: A prova final é quantitativa. A geração do certificado é condicionada à verificação de aproveitamento mínimo de 70% (setenta por cento) na prova 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 o ambiente de estudos na área do aluno, que é um AVA otimizado para nossa plataforma de ensino.

Materiais didáticos: O conteúdo programático é desenvolvido com base em apostilas e outros materiais didáticos atualizados. Além do material de estudo, o aluno conta com diferentes ferramentas de aprendizagem, como grupo de estudos com tutor/professor, tira-dúvidas por inteligência artificial, atividades avaliativas ao longo das aulas e prova final para avaliação do aprendizado.

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. O Ambiente Virtual de Estudos (AVA) utilizado 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: Sistemas Operacionais

BASE LEGAL: CF/88, arts. 206, II, e 209; na LDB 9.394/96, arts. 39, § 2º, I, e 40; e no Decreto 5.154/2004, art. 3, em consonância com a Resolução CNE/CP 1/2021 (MEC), arts. 14 e 37, quanto à formação e aperfeiçoamento profissional.

OBJETIVO DE APRENDIZAGEM: Ao concluir o curso de Sistemas Operacionais, o aluno deverá ser capaz de compreender a evolução, os tipos, as funções e a arquitetura dos sistemas operacionais, reconhecendo o papel do kernel, das chamadas de sistema e dos drivers. Também deverá desenvolver conhecimentos sobre gerenciamento de processos, concorrência, sincronização, escalonamento, memória física e virtual, dispositivos de entrada e saída e sistemas de arquivos. O aluno poderá ainda identificar princípios de segurança, compreender a interação entre hardware e software e aplicar procedimentos básicos de instalação, configuração, particionamento, manutenção, backup, automação e detecção de erros em ambientes Windows e Linux.

ATIVIDADES/AULAS:
1) Fundamentos da informática
2) Introdução aos Sistemas Operacionais
3) Conhecendo os sistemas operacionais
4) Fundamentos de sistemas operacionais
5) Sistemas operacionais
6) Utilizando o Windows 11
7) Windows 10: Como utilizar
8) Linux

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DETALHADO:
Definição de Sistemas Operacionais
História do Sistemas Operacionais
Interação com o Sistemas Operacionais
Tipos de Sistemas Operacionais
Histórico e evolução
Definição de Sistema Operacional
Classificação
Tipos de sistemas Operacionais
Batch (de lote)
De rede
Distribuído
Multi-usuário
Desktop
Servidor

Embutido
Tempo Real
Aplicações
Sistemas Monoprogramáveis
Sistemas Multiprogramáveis
Sistemas "Batch"
Sistema "Time Sharing"
Sistema de tempo real
Sistemas de Mono e Multitarefa
Sistemas em rede
Sistemas Distribuídos
Arquitetura do Sistema Operacional
Definição de arquitetura de Sistema Operacional
Núcleo
Drivers
Código de Inicialização
Programas utilitários
Monoprogramação
Multiprogramação
Kernel
Responsabilidade do Kernel
Gerenciamento de Processos
Gerenciamento de memória
Gerenciamento de dispositivo
Chamadas de sistema
Gerência de Processos
Comunicação entre processos
Condições de disputa
Seções (ou regiões) Críticas
Busy waiting
Sincronização (semáforos e monitores)
Sincronização de Processos com Semáforos
Monitores
Sistemas de Arquivos
Arquivos
Organização de Arquivos
Tipos de Arquivos
Diretórios
Arquivos Compartilhados
DeadLock
Processos em Starvation
Gerencia de memoria
Memória virtual
Paginação
Segmentação
Dispositivos de E/S
Controladores de dispositivos
Sistemas Operacionais de Código Fechado
Instalação e Configuração
Particionamento de Dispositivos de Armazenamento
Procedimentos de inicialização

Manipulando o ambiente gráfico do windows
Ferramentas do sistema
Arquivos e pastas
Cópia
Movimentação
Adicionar novo hardware
Registro
Principais Chaves
Métodos de Backup do Registro
Recuperação do registro
Detecção de erros
Ferramentas de Manutenção de Mídia
Cópias de Segurança e Salvaguardas
Agendamento de tarefa
Scripts de Automação (BAT, VBS)
Introdução aos Sistemas Operacionais
História dos Sistemas Operacionais
Tipos de Sistemas Operacionais
Funções dos Sistemas Operacionais
Estruturas do Sistema Operacional
Gerenciamento de Processos
Conceitos Fundamentais de Processos
Tipos de Processos
Comunicação entre Processos
Escalonamento de Processos
Funções essenciais de um Sistema Operacional
Gerência de Múltiplos Processadores
Gerência de Memória
Memória Virtual
Gerência de Dispositivos de Entrada e Saída
Segurança de Sistemas Operacionais
Sistemas de Arquivo
Princípios de Segurança de Sistemas Operacionais
Cases Windows
Cases Linux
Conceitos Fundamentais de Sistemas Operacionais
Evolução Histórica dos Sistemas Operacionais
Classificação de Sistemas Operacionais
Interrupções
Conceitos de concorrência
Estruturas dos Sistemas Operacionais
Processos
Conceito de Processo
Estados de um processo
Threads
Comunicação entre Processos
Sincronização entre Processos
Gerência de Processador
Fundamentos
Critérios de Escalonamento
Escalonamento primeiro a entrar primeiro a sair

FIFO (First - IN - First - OUT)
Escalonamento por job mais curto primeiro
SJF (Shortest - Job - First)
Escalonamento circular (Round Robin)
Escalonamento por Prioridade
Escalonamento por Múltiplas filas com realimentação
Cálculo estimado de tempo de resposta
Gerência de Memória
Funções
Estruturas de memória
Espaço de Endereçamento Físico e Lógico
Estratégias de alocação
Memória Virtual
Gerência de Entrada e Saída
Componentes de hardware de ENTRADA e SAÍDA
Componentes de Software de ENTRADA e SAÍDA
Sistema de Arquivos
Conceitos de Arquivos e Diretórios
Métodos alocação
Gerência de espaços livres
Proteção de acesso

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE

CURSOS VIRTUAIS LTDA - CNPJ 08.179.401/0001-62
Assinatura eletrônica qualificada com certificado digital ICP-Brasil

Código: **122**

ASSINATURA ELETRÔNICA
QUALIFICADA
ITI Instituto Nacional de Tecnologia da Informação
Conforme MP 2.200-2/01 e Lei 14.063/20
ICP Brasil