

Proposta de Ementa Otimizada para Regravação do Curso EAD de Fundamentos do Linux

1 Introdução

Este documento apresenta uma proposta de ementa otimizada para o curso EAD assíncrono de fundamentos do Linux do projeto Desenvolve. O objetivo é reorganizar o conteúdo das apostilas existentes, destacando os principais pontos de aprendizado e estimando o tempo de gravação para cada módulo, garantindo aulas compactas, práticas e alinhadas com os objetivos pedagógicos. A ementa foi estruturada para introduzir os conceitos básicos de sistemas operacionais, ensinar navegação e manipulação de arquivos no Linux, abordar permissões e processos, e culminar em um projeto final baseado em aprendizagem por projetos (PBL) para consolidar o aprendizado.

2 Estrutura da Ementa Otimizada

2.1 Módulo 1 – Fundamentos do Linux e Sistemas Operacionais

Tempo estimado: 25 minutos

Objetivo: Compreender o papel dos sistemas operacionais e a estrutura básica do Linux.

Conteúdo:

- **O que é um sistema operacional?** (1 vídeo – 8 min)
Entender o papel dos sistemas operacionais e os conceitos de kernel, processo e multitarefa.
- **O que é o Linux e suas distribuições** (1 vídeo – 9 min)
Conhecer o histórico do Linux, sua filosofia open source e principais distribuições.
- **Estrutura de diretórios e arquivos no Linux** (1 vídeo – 8 min)
Apresentar a organização de arquivos, tipos, extensões e sensibilidade a maiúsculas/minúsculas.

Exercício: Identificar e listar os principais diretórios do sistema usando comandos de navegação.

2.2 Módulo 2 – Navegação e Manipulação de Diretórios

Tempo estimado: 25 minutos

Objetivo: Navegar e gerenciar diretórios no terminal Linux.

Conteúdo:

- **Comandos de navegação: cd, pwd, ls** (1 vídeo – 9 min)
Navegar entre diretórios e visualizar seus conteúdos com diferentes opções.
- **Criação, cópia, renomeação e remoção de diretórios** (1 vídeo – 8 min)
Usar mkdir, rmdir, mv, cp, rm para criar, mover e apagar diretórios.

- **Diretórios ocultos e caminhos relativos e absolutos** (1 vídeo – 8 min)
Compreender como criar e acessar diretórios ocultos e usar caminhos corretamente.

Exercício: Criar uma estrutura de diretórios com subdiretórios, mover arquivos entre eles e remover o conteúdo final.

2.3 Módulo 3 – Manipulação de Arquivos no Terminal

Tempo estimado: 30 minutos

Objetivo: Criar, visualizar e manipular arquivos no terminal Linux.

Conteúdo:

- **Criação e visualização de arquivos: touch, cat, less, more** (1 vídeo – 9 min)
Criar arquivos de texto e visualizar seus conteúdos.
- **Modificação e ordenação: echo, head, tail, tac** (1 vídeo – 9 min)
Adicionar texto e visualizar partes específicas de arquivos.
- **Busca e filtros: grep e redirecionamentos** (1 vídeo – 12 min)
Buscar por palavras e manipular saídas de comandos com >, », |.

Exercício: Criar um arquivo, preenchê-lo com textos, buscar expressões específicas e redirecionar saídas para outro arquivo.

2.4 Módulo 4 – Permissões, Usuários e Root

Tempo estimado: 25 minutos

Objetivo: Gerenciar permissões e usuários no Linux.

Conteúdo:

- **Conceito de usuários e o papel do root** (1 vídeo – 7 min)
Entender a hierarquia de usuários e os riscos do superusuário.
- **Permissões de acesso: leitura, escrita e execução** (1 vídeo – 9 min)
Utilizar chmod, chown, ls -l para manipular permissões.
- **Criação de usuários e grupos** (1 vídeo – 9 min)
Usar comandos para gerenciar usuários e grupos com useradd, groupadd.

Exercício: Criar um novo usuário e grupo, alterar permissões de um arquivo e restringir o acesso para outro usuário.

2.5 Módulo 5 – Processos e Gerenciador de Pacotes

Tempo estimado: 25 minutos

Objetivo: Monitorar processos e gerenciar pacotes no Linux.

Conteúdo:

- **Comandos para processos: ps, top, kill** (1 vídeo – 8 min)
Monitorar e finalizar processos no Linux.
- **Introdução ao gerenciador de pacotes** (1 vídeo – 9 min)
Compreender o que são pacotes e como instalar com apt, yum e dnf.

- **Uso do sudo e execução segura** (1 vídeo – 8 min)
Aplicar sudo com segurança e saber quando usá-lo.

Exercício: Instalar um pacote via terminal, verificar processos e finalizá-lo com kill.

2.6 Módulo 6 – Shell Script Básico e Automatização

Tempo estimado: 30 minutos

2.7 Módulo 6 – Shell Script Básico e Automatização

Tempo estimado: 30 minutos

Objetivo: Criar e automatizar scripts simples no Bash.

Conteúdo:

- **Introdução ao Shell Script** (1 vídeo – 10 min)
Criar e executar scripts básicos no Bash.
- **Variáveis, condicionais e repetição** (1 vídeo – 10 min)
Utilizar if, else, for e while em scripts simples.
- **Tarefas automatizadas com cron** (1 vídeo – 10 min)
Agendar tarefas usando crontab.

Exercício: Criar um script que gera um backup de uma pasta e agenda sua execução com cron.

2.8 Projeto Final – Gerenciador de Arquivos Pessoal via Script

Tempo estimado: 30–40 minutos

Objetivo: Integrar todos os conceitos aprendidos em um projeto prático baseado em aprendizagem por projetos (PBL).

Conteúdo:

- **Criação de script com menu interativo** (1 vídeo – 15 min)
Desenvolver um menu com opções para listar, criar, mover e apagar arquivos/diretórios.
- **Integração com cron, permissões e documentação** (1 vídeo – 20–25 min)
Automatizar o script com agendamento, aplicar permissões e documentar o funcionamento.

3 Resumo e Benefícios

A ementa proposta reorganiza o conteúdo das apostilas em 6 módulos e um projeto final, totalizando 190–200 minutos (aproximadamente 3 horas e 10–20 minutos) de gravação. Cada módulo foi projetado para ser conciso, com vídeos curtos (média de 8–12 minutos) e objetivos claros, promovendo engajamento e aprendizado progressivo. Os exercícios práticos, como a criação de estruturas de diretórios, manipulação de arquivos e gerenciamento de permissões, reforçam a

aplicação dos conceitos. O projeto final baseado em PBL integra todos os tópicos, incentivando a autonomia e a resolução de problemas com um script funcional de gerenciamento de arquivos.

4 Considerações Finais

A ementa otimizada reduz redundâncias, foca nos conceitos essenciais e alinha o conteúdo aos objetivos pedagógicos do curso. O projeto final garante que os alunos apliquem os conhecimentos de forma prática e significativa, criando um script automatizado com utilidade real. Recomenda-se a validação com a equipe pedagógica e a realização de um piloto para ajustar os tempos de gravação, se necessário. Para dúvidas ou ajustes, estou à disposição.