



LISTAS DE CONTEÚDOS PARA AS PROVAS FINAIS 2023/2

Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

| 2º semestre | |
|-------------------------------|--|
| Disciplina | Conteúdo |
| Estatística e Probabilidade | <ul style="list-style-type: none">- Espaço Amostral;- Cálculo de Probabilidades;- Estatística Descritiva. |
| Estrutura de Dados | <ul style="list-style-type: none">- Vetores- Alocação Dinâmica de Memória- Recursividade- Busca Sequencial- Busca Binária- Pilhas- Filas- Listas- Árvore AVL- Tabela Hash- Algoritmos de ordenação |
| 4º semestre | |
| Disciplina | Conteúdo |
| Banco de Dados Avançado | <ul style="list-style-type: none">- Transação- Isolamento- Recuperação de falhas- Bloqueios- Arquiteturas de Bancos de dados- Particionamento e Replicação de Dados- Banco de Dados NoSQL- MongoDB |
| Programação de Aplicações WEB | <ul style="list-style-type: none">- Autenticação de Usuário;- Criação das Migrations para Banco de Dados;- Criação das Telas do Sistema a ser implementado durante a PF. |

| | |
|---|---|
| Redes de Computadores | <ul style="list-style-type: none"> - Camadas da pilha de protocolos da internet e suas funções básicas - Camada de aplicação: Arquiteturas cliente-servidor e P2P; Processos clientes e processos servidores; conceito e implementação em python de sockets; Dimensões de análise de serviços dos protocolos de transporte; Conceitos, funcionamento, comandos e estrutura básica envolvendo os protocolos HTTP, FTP, SMTP, POP e IMAP; Cookies; Conceito, estrutura e registros DNS; Aplicações P2P e DHT. - Camada de transporte: multiplexação e demultiplexação; estrutura e funcionamento do UDP; Go-Back-N e Selective Repeat; estrutura e funcionamento do TCP; Estimativa de timeout para o TCP; Conceito de retransmissão rápida; Controle de fluxo do TCP e Gerenciamento da conexão; |
| Segurança da Informação | <ul style="list-style-type: none"> - Conceitos básicos de segurança - Análise de Risco - Mecanismos de proteção - Autenticação - Controle de Acesso - Criptografia - Ataques de Injeção |
| Sistemas Digitais | <p>Funções Lógicas; Álgebra de Boole; Circuitos Digitais sequenciais; Minimização de Funções Lógicas; Mapas de Karnaugh.</p> |
| Roteamento (Rede sem Fio e Comunicação Móvel) | <ul style="list-style-type: none"> - Pilha de protocolos da internet e suas funcionalidades básicas - Conceito de encapsulamento e desencapsulamento - Funções básicas da camada de rede: comutação e roteamento <ul style="list-style-type: none"> - Arquitetura de um roteador - IPv4 e IPv6: conceito básico; conceito e utilidade de sub-rede; máscara de subrede; redes classful; CIDR; <ul style="list-style-type: none"> - Cálculos matemáticos para obtenção de subredes, endereço da rede, endereço broadcast, quantidade de hosts comportados, quantidade de subredes possíveis e mescla entre os cálculos - Tabela de roteamento: utilização e construção <ul style="list-style-type: none"> - Protocolo RIP - Comandos utilizados em equipamentos Cisco (Packet tracer) |

| | |
|-----------------------|---|
| Sistemas Operacionais | <ul style="list-style-type: none"> - Conceitos de Sistemas Operacionais - Gerenciamento de Processos - Gerenciamento de Memória - Gerenciamento de Armazenamento - Sistema Operacional Linux - Comandos do Linux - Virtualização - Containers - Cloud. |
| 6º semestre | |
| Disciplina | Conteúdo |
| | |

- Os outros conteúdos das outras disciplinas foram enviados pelos professores para os estudantes em Prova Final.