

Escola Técnica Estadual Rodrigues de Abreu - 135
ATO DE CRIAÇÃO - Decreto n.º 50.625 de 30/03/06
Rua Virgílio Malta, 12-70 Centro CEP: 17015-220 Fone: (14) 31046900 - Bauru-SP

Plano de Trabalho Docente - PTD

Etec/CD: Escola Técnica Estadual Rodrigues de Abreu

Curso: Téc. Desenv. Sistemas

Turno: Noite

Série/Módulo: 3A

Componente Curricular: Internet e Protocolos

Docente: RAFAEL LOURENÇO DA COSTA

Plano Didático

1º semestre - 1º Bimestre (de 09/02/2026 até 29/04/2026)

Etapa 1: de 09/02/2026 até 22/02/2026

Competência(s)

1. Utilizar serviços de protocolos da Internet relevantes para o desenvolvimento de sistemas.

Habilidade(s)

1.1 Operar ferramentas de rede dos sistemas operacionais.

Base(s)

Protocolos da Internet

- Internet Protocol (IP);
- Endereçamento lógico, roteamento e NAT;
- TCP/UDP, portas e sockets;
- Proxy e proxy reverso;
- Serviços de nomes (DNS);
- Transferência de arquivos (FTP) e terminal remoto (SSH).

Procedimentos Didáticos

1. Aulas com Live Coding, utilizando ferramentas de desenvolvimento de software, como editores de código e ambientes de programação, para demonstrar conceitos e técnicas de forma prática e interativa.
2. Vídeos explicativos, utilizando recursos visuais e exemplos práticos para ilustrar conceitos complexos de forma clara e acessível, facilitando a compreensão dos alunos.
3. Atividades práticas, envolvendo exercícios, projetos e desafios que incentivem os alunos a aplicar os conhecimentos adquiridos, promovendo a aprendizagem ativa e o desenvolvimento de habilidades práticas de aprendizagem mais envolvente e motivador para os alunos.

Instr. Avaliação

Participação em Aula (Compreensão, Cumprimento das Tarefas Individuais, Observação Direta)

Etapa 2: de 23/02/2026 até 08/03/2026

Competência(s)

1. Utilizar serviços de protocolos da Internet relevantes para o desenvolvimento de sistemas.

Habilidade(s)

1.1 Operar ferramentas de rede dos sistemas operacionais.

Base(s)

Protocolos da Internet

- Internet Protocol (IP);
- Endereçamento lógico, roteamento e NAT;
- TCP/UDP, portas e sockets;
- Proxy e proxy reverso;
- Serviços de nomes (DNS);
- Transferência de arquivos (FTP) e terminal remoto (SSH).

Laboratório de ferramentas para redes

- Hostname, nbtstat, ipconfig, getmac e ping;
- Net, netstat, netsh e arp;
- Tracert, route, pathping e nslookup;
- Wireshark.

Procedimentos Didáticos

1. Aulas com Live Coding, utilizando ferramentas de desenvolvimento de software, como editores de código e ambientes de programação, para demonstrar conceitos e técnicas de forma prática e interativa.
2. Vídeos explicativos, utilizando recursos visuais e exemplos práticos para ilustrar conceitos complexos de forma clara e acessível, facilitando a compreensão dos alunos.
3. Atividades práticas, envolvendo exercícios, projetos e desafios que incentivem os alunos a aplicar os conhecimentos adquiridos, promovendo a aprendizagem ativa e o desenvolvimento de habilidades práticas de aprendizagem mais envolvente e motivador para os alunos.

Plano de Trabalho Docente - PTD

1º semestre - 1º Bimestre (de 09/02/2026 até 29/04/2026)

Instr. Avaliação
Participação em Aula (Argumentação Consistente, Atendimento às Normas, Compreensão, Cumprimento das Tarefas Individuais)
Etapa 3: de 09/03/2026 até 22/03/2026
Competência(s)
1. Utilizar serviços de protocolos da Internet relevantes para o desenvolvimento de sistemas.
Habilidade(s)
1.1 Operar ferramentas de rede dos sistemas operacionais.
Base(s)
Protocolos da Internet • Internet Protocol (IP); • Endereçamento lógico, roteamento e NAT; • TCP/UDP, portas e sockets; • Proxy e proxy reverso; • Serviços de nomes (DNS); • Transferência de arquivos (FTP) e terminal remoto (SSH). Laboratório de ferramentas para redes • Hostname, nbtstat, ipconfig, getmac e ping; • Net, netstat, netsh e arp; • Tracert, route, pathping e nslookup; • Wireshark. Tópicos de redes de computadores • Meios de transmissão, adaptadores e endereçamento físico; • Modelo TCP/IP; • Modelo cliente/servidor.
Procedimentos Didáticos
1. Aulas com Live Coding, utilizando ferramentas de desenvolvimento de software, como editores de código e ambientes de programação, para demonstrar conceitos e técnicas de forma prática e interativa. 2. Vídeos explicativos, utilizando recursos visuais e exemplos práticos para ilustrar conceitos complexos de forma clara e acessível, facilitando a compreensão dos alunos. 3. Atividades práticas, envolvendo exercícios, projetos e desafios que incentivem os alunos a aplicar os conhecimentos adquiridos, promovendo a aprendizagem ativa e o desenvolvimento de habilidades práticas de aprendizagem mais envolvente e motivador para os alunos.
Instr. Avaliação
Participação em Aula (Compreensão, Cumprimento das Tarefas Individuais, Observação Direta)
Projeto (Compreensão, Execução do Produto, Objetividade, Organização, Relacionamento de Conceitos)
Etapa 4: de 23/03/2026 até 05/04/2026
Competência(s)
1. Utilizar serviços de protocolos da Internet relevantes para o desenvolvimento de sistemas.
Habilidade(s)
1.1 Operar ferramentas de rede dos sistemas operacionais.
Base(s)
Tópicos de redes de computadores • Meios de transmissão, adaptadores e endereçamento físico; • Modelo TCP/IP; • Modelo cliente/servidor. Laboratório de ferramentas para redes • Hostname, nbtstat, ipconfig, getmac e ping; • Net, netstat, netsh e arp; • Tracert, route, pathping e nslookup; • Wireshark.
Procedimentos Didáticos
1. Aulas com Live Coding, utilizando ferramentas de desenvolvimento de software, como editores de código e ambientes de programação, para demonstrar conceitos e técnicas de forma prática e interativa. 2. Vídeos explicativos, utilizando recursos visuais e exemplos práticos para ilustrar conceitos complexos de forma clara e acessível, facilitando a compreensão dos alunos. 3. Atividades práticas, envolvendo exercícios, projetos e desafios que incentivem os alunos a aplicar os conhecimentos adquiridos, promovendo a aprendizagem ativa e o desenvolvimento de habilidades práticas de aprendizagem mais envolvente e motivador para os alunos.

Plano de Trabalho Docente - PTD

1º semestre - 1º Bimestre (de 09/02/2026 até 29/04/2026)

Instr. Avaliação
Participação em Aula (Compreensão, Criatividade na Resolução de Problemas, Cumprimento das Tarefas Individuais)
Etapa 5: de 06/04/2026 até 19/04/2026
Competência(s)
1. Utilizar serviços de protocolos da Internet relevantes para o desenvolvimento de sistemas.
Habilidade(s)
1.1 Operar ferramentas de rede dos sistemas operacionais.
Base(s)
Tópicos de redes de computadores
• Meios de transmissão, adaptadores e endereçamento físico;
• Modelo TCP/IP;
• Modelo cliente/servidor.
Laboratório de ferramentas para redes
• Hostname, nbtstat, ipconfig, getmac e ping;
• Net, netstat, netsh e arp;
• Tracert, route, pathping e nslookup;
• Wireshark.
Procedimentos Didáticos
1. Aulas com Live Coding, utilizando ferramentas de desenvolvimento de software, como editores de código e ambientes de programação, para demonstrar conceitos e técnicas de forma prática e interativa.
2. Vídeos explicativos, utilizando recursos visuais e exemplos práticos para ilustrar conceitos complexos de forma clara e acessível, facilitando a compreensão dos alunos.
3. Atividades práticas, envolvendo exercícios, projetos e desafios que incentivem os alunos a aplicar os conhecimentos adquiridos, promovendo a aprendizagem ativa e o desenvolvimento de habilidades práticas de aprendizagem mais envolvente e motivador para os alunos.
Instr. Avaliação
Projeto (Compreensão, Cumprimento das Tarefas Individuais, Observação Direta, Relacionamento de Conceitos)
Participação em Aula (Compreensão, Comunicabilidade, Postura Adequada, Ética e Cidadã, Relacionamento de Ideias)
Etapa 6: de 20/04/2026 até 29/04/2026
Competência(s)
1. Utilizar serviços de protocolos da Internet relevantes para o desenvolvimento de sistemas.
Habilidade(s)
1.1 Operar ferramentas de rede dos sistemas operacionais.
Base(s)
Tópicos de redes de computadores
• Meios de transmissão, adaptadores e endereçamento físico;
• Modelo TCP/IP;
• Modelo cliente/servidor.
Laboratório de ferramentas para redes
• Hostname, nbtstat, ipconfig, getmac e ping;
• Net, netstat, netsh e arp;
• Tracert, route, pathping e nslookup;
• Wireshark.
Procedimentos Didáticos
1. Aulas com Live Coding, utilizando ferramentas de desenvolvimento de software, como editores de código e ambientes de programação, para demonstrar conceitos e técnicas de forma prática e interativa.
2. Vídeos explicativos, utilizando recursos visuais e exemplos práticos para ilustrar conceitos complexos de forma clara e acessível, facilitando a compreensão dos alunos.
3. Atividades práticas, envolvendo exercícios, projetos e desafios que incentivem os alunos a aplicar os conhecimentos adquiridos, promovendo a aprendizagem ativa e o desenvolvimento de habilidades práticas de aprendizagem mais envolvente e motivador para os alunos.
Instr. Avaliação
Projeto (Atendimento às Normas, Cumprimento das Tarefas Individuais, Elaborar Propostas, Execução do Produto)
Estratégias de Recuperação Contínua
A recuperação será através de estudos de caso, trabalhos de pesquisa, atividades em laboratório, individuais ou em grupo de maneira de superar as falhas e resgatar as habilidades e competências.
Material de Apoio Didático

Plano de Trabalho Docente - PTD

1º semestre - 1º Bimestre (de 09/02/2026 até 29/04/2026)

- A Internet e Seus Protocolos - Autor: Adrian Farrel - - Pesquisas a artigos e conteúdos atualizados por meio da internet.
Ambiente: Cisco Networking Academy: CCNAV7: Introduction to Networks (Português - Brasileiro - 7.02)
Apostila desenvolvida pelo professor com referência à sites e livros de Sistema Operacional Servidores e Computação na Nuvem. Sistemas Operacionais: Microsoft Windows Server e GNU/Linux.
Apostila sobre Redes de Comunicação de Dados. Sites para navegação e pesquisa: www.devmedia.com.br, www.tecmundo.com.br, www.olhardigital.uol.com.br, www.guiadohardware.net, www.oficinadanet.com.br Carmona, Tadeu e Hexsel, Roberto A. Universidade Redes Editora= Digerati Comunicações Tecnologia.
Computadores com Acesso à Internet, para acesso a plataforma NetAcad da CISCO, bem como seu simulador de infraestrutura de redes Packet Tracer. Laboratório de informática com os softwares aplicativos propostos no Plano de Curso

Propostas de Integração e Interdisciplinaridade

Temos a possibilidade de integração com a disciplina de Desenvolvimento de Sistemas II, onde podemos integrar guias de boas praticas de desenvolvimento de sistemas aliados a praticas seguras em redes de computadores.

1º semestre - 2º Bimestre (de 04/05/2026 até 07/07/2026)

Etapa 1: de 04/05/2026 até 17/05/2026

Competência(s)

2. Identificar os detalhes de funcionamento do protocolo HTTP.

Habilidade(s)

2.1 Analisar tráfego de rede em chamadas HTTP.
2.2 Operar cliente e servidor HTTP.

Base(s)

Aplicações na World Wide Web
• Clientes (user-agent) e servidores HTTP;
• Infraestrutura própria (on-premise) e em nuvem (cloud);
• Evolução do HTTP.

Procedimentos Didáticos

1. Aulas com Live Coding, utilizando ferramentas de desenvolvimento de software, como editores de código e ambientes de programação, para demonstrar conceitos e técnicas de forma prática e interativa.
2. Vídeos explicativos, utilizando recursos visuais e exemplos práticos para ilustrar conceitos complexos de forma clara e acessível, facilitando a compreensão dos alunos.
3. Atividades práticas, envolvendo exercícios, projetos e desafios que incentivem os alunos a aplicar os conhecimentos adquiridos, promovendo a aprendizagem ativa e o desenvolvimento de habilidades práticas de aprendizagem mais envolvente e motivador para os alunos.

Instr. Avaliação

Participação em Aula (Cumprimento das Tarefas Individuais, Execução do Produto)

Etapa 2: de 18/05/2026 até 31/05/2026

Competência(s)

2. Identificar os detalhes de funcionamento do protocolo HTTP.

Habilidade(s)

2.1 Analisar tráfego de rede em chamadas HTTP.
2.2 Operar cliente e servidor HTTP.

Base(s)

Aplicações na World Wide Web
• Clientes (user-agent) e servidores HTTP;
• Infraestrutura própria (on-premise) e em nuvem (cloud);
• Evolução do HTTP.
Laboratório de HTTP
• Configuração básica de servidor HTTP;
• Ferramentas de navegador para desenvolvedores:
- rede, fontes, aplicação/armazenamento, segurança.
• Clientes HTTP especializados para APIs (Insomnia, Postman entre outros).
Protocolo HTTP
• URI, fluxo HTTP, requisição e resposta;
• Métodos;
• Cabeçalho e corpo;
• Códigos de status;
• Stateless e sessões;
• Cookies;
• MIME types;
• Autenticação;
• HTTPS, SSL e TLS.

Plano de Trabalho Docente - PTD

1º semestre - 2º Bimestre (de 04/05/2026 até 07/07/2026)

Procedimentos Didáticos

1. Aulas com Live Coding, utilizando ferramentas de desenvolvimento de software, como editores de código e ambientes de programação, para demonstrar conceitos e técnicas de forma prática e interativa.
2. Vídeos explicativos, utilizando recursos visuais e exemplos práticos para ilustrar conceitos complexos de forma clara e acessível, facilitando a compreensão dos alunos.
3. Atividades práticas, envolvendo exercícios, projetos e desafios que incentivem os alunos a aplicar os conhecimentos adquiridos, promovendo a aprendizagem ativa e o desenvolvimento de habilidades práticas. de aprendizagem mais envolvente e motivador para os alunos.

Instr. Avaliação

Projeto (Compreensão, Comunicabilidade, Cumprimento das Tarefas Individuais, Organização)

Etapa 3: de 01/06/2026 até 14/06/2026

Competência(s)

2. Identificar os detalhes de funcionamento do protocolo HTTP.

Habilidade(s)

- 2.1 Analisar tráfego de rede em chamadas HTTP.
- 2.2 Operar cliente e servidor HTTP.

Base(s)

Protocolo HTTP

- URI, fluxo HTTP, requisição e resposta;
- Métodos;
- Cabeçalho e corpo;
- Códigos de status;
- Stateless e sessões;
- Cookies;
- MIME types;
- Autenticação;
- HTTPS, SSL e TLS.

Laboratório de HTTP

- Configuração básica de servidor HTTP;
- Ferramentas de navegador para desenvolvedores:
 - rede, fontes, aplicação/armazenamento, segurança.
- Clientes HTTP especializados para APIs (Insomnia, Postman entre outros).

Procedimentos Didáticos

1. Aulas com Live Coding, utilizando ferramentas de desenvolvimento de software, como editores de código e ambientes de programação, para demonstrar conceitos e técnicas de forma prática e interativa.
2. Vídeos explicativos, utilizando recursos visuais e exemplos práticos para ilustrar conceitos complexos de forma clara e acessível, facilitando a compreensão dos alunos.
3. Atividades práticas, envolvendo exercícios, projetos e desafios que incentivem os alunos a aplicar os conhecimentos adquiridos, promovendo a aprendizagem ativa e o desenvolvimento de habilidades práticas. de aprendizagem mais envolvente e motivador para os alunos.

Instr. Avaliação

Participação em Aula (Compreensão, Cumprimento das Tarefas Individuais, Pertinência das Informações)

Etapa 4: de 15/06/2026 até 28/06/2026

Competência(s)

2. Identificar os detalhes de funcionamento do protocolo HTTP.

Habilidade(s)

- 2.1 Analisar tráfego de rede em chamadas HTTP.
- 2.2 Operar cliente e servidor HTTP.

Base(s)

Protocolo HTTP

- URI, fluxo HTTP, requisição e resposta;
- Métodos;
- Cabeçalho e corpo;
- Códigos de status;
- Stateless e sessões;
- Cookies;
- MIME types;
- Autenticação;
- HTTPS, SSL e TLS.

Laboratório de HTTP

- Configuração básica de servidor HTTP;
- Ferramentas de navegador para desenvolvedores:
 - rede, fontes, aplicação/armazenamento, segurança.
- Clientes HTTP especializados para APIs (Insomnia, Postman entre outros).

Plano de Trabalho Docente - PTD

1º semestre - 2º Bimestre (de 04/05/2026 até 07/07/2026)

Procedimentos Didáticos

1. Aulas com Live Coding, utilizando ferramentas de desenvolvimento de software, como editores de código e ambientes de programação, para demonstrar conceitos e técnicas de forma prática e interativa.
2. Vídeos explicativos, utilizando recursos visuais e exemplos práticos para ilustrar conceitos complexos de forma clara e acessível, facilitando a compreensão dos alunos.
3. Atividades práticas, envolvendo exercícios, projetos e desafios que incentivem os alunos a aplicar os conhecimentos adquiridos, promovendo a aprendizagem ativa e o desenvolvimento de habilidades práticas. de aprendizagem mais envolvente e motivador para os alunos.

Instr. Avaliação

Projeto (Cumprimento das Tarefas Individuais, Interatividade, Cooperação e Colaboração, Observação Direta)
Participação em Aula (Cumprimento das Tarefas Individuais, Execução do Produto, Observação Direta, Organização, Pertinência das Informações)

Etapa 5: de 29/06/2026 até 07/07/2026

Competência(s)

2. Identificar os detalhes de funcionamento do protocolo HTTP.

Habilidade(s)

- 2.1 Analisar tráfego de rede em chamadas HTTP.
- 2.2 Operar cliente e servidor HTTP.

Base(s)

Protocolo HTTP

- URI, fluxo HTTP, requisição e resposta;
- Métodos;
- Cabeçalho e corpo;
- Códigos de status;
- Stateless e sessões;
- Cookies;
- MIME types;
- Autenticação;
- HTTPS, SSL e TLS.

Laboratório de HTTP

- Configuração básica de servidor HTTP;
- Ferramentas de navegador para desenvolvedores:
- rede, fontes, aplicação/armazenamento, segurança.
- Clientes HTTP especializados para APIs (Insomnia, Postman entre outros).

Procedimentos Didáticos

1. Aulas com Live Coding, utilizando ferramentas de desenvolvimento de software, como editores de código e ambientes de programação, para demonstrar conceitos e técnicas de forma prática e interativa.
2. Vídeos explicativos, utilizando recursos visuais e exemplos práticos para ilustrar conceitos complexos de forma clara e acessível, facilitando a compreensão dos alunos.
3. Atividades práticas, envolvendo exercícios, projetos e desafios que incentivem os alunos a aplicar os conhecimentos adquiridos, promovendo a aprendizagem ativa e o desenvolvimento de habilidades práticas. de aprendizagem mais envolvente e motivador para os alunos.

Instr. Avaliação

Projeto (Compreensão, Comunicabilidade, Cumprimento das Tarefas Individuais)

Estratégias de Recuperação Contínua

A recuperação contínua deverá ser inserida no trabalho pedagógico realizado no dia a dia da sala de aula e decorre da avaliação diagnóstica do desempenho do aluno, constituindo intervenções imediatas, dirigidas às dificuldades específicas, assim que estas forem constatadas.

Material de Apoio Didático

- A Internet e Seus Protocolos - Autor: Adrian Farrel - - Pesquisas a artigos e conteúdos atualizados por meio da internet.
Computadores com Acesso à Internet, para acesso a plataforma NetAcad da CISCO, bem como seu simulador de infraestrutura de redes Packet Tracer. Laboratório de informática com os softwares aplicativos propostos no Plano de Curso KUROSE, J. F. e ROSS, K. - Redes de Computadores e a Internet - 5ª Ed., Pearson, 2010.
TANENBAUM, Andrew, S. Redes de Computadores - Tradução 4ª. Edição. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 968 páginas.

Propostas de Integração e Interdisciplinaridade

Plano de Trabalho Docente - PTD

1º semestre - 2º Bimestre (de 04/05/2026 até 07/07/2026)

Temos a possibilidade de integração com a disciplina de Desenvolvimento de Sistemas II, onde podemos integrar guias de boas práticas de desenvolvimento de sistemas aliados a práticas seguras em redes de computadores.

Parecer do Coordenador de Curso:

(22/03/2026) -Deferido conforme as diretrizes.