



Plano de Ensino

1 Código e nome da disciplina

DGT0283 SISTEMAS OPERACIONAIS

2 Carga horária semestral

3 Carga horária semanal

4 Perfil docente

Esta é a qualificação mínima profissional do professor para que a articulação entre teoria e prática seja possível. É necessário que o professor estimule, além da fixação do conhecimento, o auto aprendizado do Sistema Operacional Linux através, por exemplo, uso de comandos com interface de texto e desenvolvimento de "pequenos sistemas" em "shell script".

1. Qualificação mínima acadêmica do docente:

- Graduação em Ciência da Computação, Informática, Engenharias ou áreas afins.
- Pós Graduação Stricto Sensu (Mestrado ou Doutorado) na área.
- Currículo atualizado na Plataforma Lattes.
- Experiência nas ferramentas digitais da instituição: SIA, SGC, SAVA e BdQ.

2. Qualificação mínima profissional do docente:

- Experiência de três anos em docência de nível superior na disciplina.
- Experiência profissional de 5 anos no mercado de trabalho em Tecnologias da Informação e Comunicação.
- Experiência profissional mínima de 3 anos utilizando LINUX.

5 Ementa

CONCEITOS BÁSICOS DE SO. PROCESSOS E GERÊNCIA DE PROCESSADOR. MEMÓRIA. SISTEMA DE ARQUIVOS. AUTOMATIZANDO TAREFAS NO LINUX

6 Objetivos

- Empregar fundamentos de Sistemas Operacionais, baseados em seu histórico, estrutura e formas de utilização de recursos de hardware, para tornar-se apto ao seu uso e suporte, de forma consciente e eficiente;
- Examinar o Sistema Operacional Linux e, com base na interface de linha de comandos do usuário, comandar operações ao sistema;

- Esquematizar a execução de programas pelo Sistema Operacional, com base nos conceitos de processos e threads, para otimizar a utilização de recursos disponíveis;
- Diferenciar formas de priorização da execução de tarefas, com base em tipos e políticas de escalonamento, para lidar adequadamente com a execução de diversas demandas em espera;
- Debater os métodos de gerenciamento de memórias principal, secundária e virtual, baseado nas técnicas de organização, alocação e gerenciamento das memórias, para viabilizar a detecção de gargalos, bem como determinar formas de atualizar o hardware para otimizar o desempenho do sistema computacional;
- Desenvolver soluções simples e práticas, baseadas no conjunto de comandos de usuário e execução em lote, para criar automações de tarefas que agregam valor às empresas.

7 Procedimentos de ensino-aprendizagem

Aulas interativas em ambiente virtual de aprendizagem, didaticamente planejadas para o desenvolvimento de competências, tornando o processo de aprendizado mais significativo para os alunos. Na sala de aula virtual, a metodologia de ensino contempla diversas estratégias capazes de alcançar os objetivos da disciplina. Os temas das aulas são discutidos e apresentados em diversos formatos como leitura de textos, vídeos, hipertextos, links orientados para pesquisa, estudos de caso, podcasts, atividades animadas de aplicação do conhecimento, simuladores virtuais, quiz interativo, simulados, biblioteca virtual e Explore + para que o aluno possa explorar conteúdos complementares e aprofundar seu conhecimento sobre as temáticas propostas.

8 Temas de aprendizagem

1. CONCEITOS BÁSICOS DE SO
 - 1.1 EVOLUÇÃO DOS SISTEMAS OPERACIONAIS
 - 1.2 TIPOS DE SISTEMAS OPERACIONAIS
 - 1.3 ESTRUTURA DO SISTEMA OPERACIONAL
 - 1.4 LINUX BÁSICO
2. PROCESSOS E GERÊNCIA DE PROCESSADOR
 - 2.1 CONCEITOS DE PROCESSO
 - 2.2 PROGRAMAS CONCORRENTES
 - 2.3 COMUNICAÇÃO ENTRE PROCESSOS
 - 2.4 ESCALONAMENTO
3. MEMÓRIA
 - 3.1 CONCEITOS E GESTÃO DE MEMÓRIA
 - 3.2 POLÍTICAS DE ALOCAÇÃO DE MEMÓRIA
 - 3.3 MEMÓRIA VIRTUAL
 - 3.4 LINUX E MEMÓRIA
4. SISTEMA DE ARQUIVOS
 - 4.1 IMPLEMENTAÇÃO
 - 4.2 CONCEITOS
 - 4.3 FERRAMENTAS PARA ARQUIVOS DO LINUX
 - 4.4 EDITORES DE ARQUIVOS LINUX
5. AUTOMATIZANDO TAREFAS NO LINUX

5.1 FERRAMENTA CRON

5.2 SCRIPTS PARA AUTOMATIZAÇÃO DE TAREFAS

5.3 VARIÁVEIS DE AMBIENTE E ESTRUTURA DE DECISÃO EM SCRIPTS

5.4 ESTRUTURA DE REPETIÇÃO EM SCRIPTS

9 Procedimentos de avaliação

Nesta disciplina, o aluno será avaliado pelo seu desempenho nas avaliações (AV ou AVS), sendo a cada uma delas atribuído o grau de 0,0 (zero) a 10,0 (dez). O discente conta ainda com uma atividade sob a forma de simulado, que busca aprofundar seus conhecimentos acerca dos conteúdos apreendidos, realizada online, na qual é atribuído grau de 0,0 (zero) a 2,0 (dois). Esta nota poderá ser somada à nota de AV e/ou AVS, caso o aluno obtenha nestas avaliações nota mínima igual ou maior do que 4,0 (quatro).

Os instrumentos para avaliação da aprendizagem constituem-se em diferentes níveis de complexidade e cognição, efetuando-se a partir de questões que compõem o banco da disciplina. O aluno realiza uma prova (AV), com todo o conteúdo estudado e discutido nos diversos materiais que compõem a disciplina. Será considerado aprovado o aluno que obtiver nota igual ou superior a 6,0 (seis). Caso o aluno não alcance o grau 6,0 na AV, ele poderá fazer uma nova avaliação (AVS), que abrangerá todo o conteúdo e cuja nota mínima necessária deverá ser 6,0 (seis). As avaliações serão realizadas de acordo com o calendário acadêmico institucional.

10 Bibliografia básica

BALIEIRO, R. **Sistemas Operacionais**. 1a.. Rio de Janeiro: SESES, 2015.

Disponível em: <http://repositorio.savaestacio.com.br/site/index.html#/objeto/detalhes/80FEA820-1CB5-4982-863F-25F09ADBDD0C>

Córdova Junior, Ramiro Sebastião. **Sistemas Operacionais**. 1a. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595027336/cfi/1!/4/4@0.00:58.4>

Tanenbaum, Andrew S.; Bos, Herbert. **Sistemas Operacionais Modernos**. 4a.. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.

Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/36876/pdf>

11 Bibliografia complementar

Bittencourt, Paulo Henrique M. (Organizador). **Ambientes Operacionais**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/21293#pageContent>

Machado, Francis Berenger; Maia, Luiz Paulo. **Arquitetura de Sistemas Operacionais**. 5ª Ed. [Reimpr.]. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2288-8/cfi/5!/4/4@0.00:0.00>

Nemeth, Evi; Snyder, Gary; Hein, Trent. **Manual Completo de Linux: guia do administrador**. 2ª Ed. São Paulo: Pearson, 2007.

Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/787>

Oliveira, Rômulo Silva de. **Sistemas Operacionais**. 4ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577806874/cfi/0!/4/4@0.00:0.00>

Silberschatz, Abraham. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. 9ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-3001-](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-3001-2/cfi/6/2!/4/2/2@0:0)

[2/cfi/6/2!/4/2/2@0:0](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-3001-2/cfi/6/2!/4/2/2@0:0)