

MAPA - ESOFT - SISTEMAS OPERACIONAIS - 53_2024**Período:**15/07/2024 08:00 a 15/09/2024 23:00 (Horário de Brasília)**Status:**ABERTO**Nota máxima:**3,50**Gabarito:**Gabarito não está liberado!**Nota obtida:****1ª QUESTÃO**

Olá, estudante!

Chegou o momento de explorar os conteúdos aprendidos na nossa disciplina.

Neste MAPA, você é convidado a realizar uma atividade de pesquisa e análise para verificar como a nossa disciplina pode contribuir na sua experiência e formação profissional. Portanto, para realizar a atividade MAPA, você precisa cumprir duas etapas, a saber:

(1) PRIMEIRA ETAPA: Análise da Situação Problema

A Importância do Estudo de Programas, Processos e Threads em Sistemas Operacionais

No âmago dos sistemas operacionais, residem conceitos fundamentais que garantem a execução fluida e eficiente de programas: programas, processos e threads. Dominá-los é crucial para desvendar os mecanismos internos que transformam linhas de código em ações tangíveis e experiências digitais.

Estudar esses elementos permite aos desenvolvedores entenderem como os sistemas operacionais dão vida aos programas. Eles desvendam como os recursos do computador são alocados e gerenciados, garantindo que cada programa funcione de forma isolada e eficiente, mesmo quando diversos estão em execução simultânea.

Dominar os conceitos de programas, processos e threads em sistemas operacionais não se limita apenas à criação de software. É uma jornada para desvendar os segredos do funcionamento interno dos computadores, capacitando analistas e desenvolvedores a construir sistemas robustos, eficientes e escaláveis que moldam o mundo digital em que vivemos.

Fonte: Elaborado pelo Professor, 2024

(2) SEGUNDA ETAPA: Realização da atividade

Objetivo:

- Compreender os conceitos fundamentais de programas, processos e threads em sistemas operacionais.
- Diferenciar os termos com base em suas características e funcionalidades.
- Analisar as diferenças entre threads de usuário e threads de kernel em termos de implementação e gerenciamento.

Tarefas:

Com base no material da disciplina, nas referências bibliográficas e pesquisa em outras fontes, elabore um relatório com a estrutura a seguir, respondendo cada um dos questionamentos.

1. Definição e Diferenciação:

- **Programa:** Descrever o que é um programa, sua natureza e função.
- **Processo:** Apresentar a definição de processo, seus componentes principais e características.
- **Thread:** Conceituar thread, destacando suas características, diferenças em relação a processos e relevância na programação.
- **Quadro Comparativo:** Elaborar um quadro comparativo resumindo as principais diferenças entre programa, processo e thread. Pesquise sobre as seguintes características: natureza, granularidade, uso de recursos, criação/destruição, isolamento e concorrência.

2. Implementação de Threads:

- **Threads de Usuário:** Explique o que são threads de usuário, como são implementadas e gerenciadas pelo programador.
- **Threads de núcleo:** Descrever threads de kernel (núcleo), detalhando seu funcionamento e gerenciamento pelo sistema operacional.
- **Comparação:** Comparar e contrastar threads de usuário e threads de kernel, considerando aspectos como:
 - > Localização da tabela de processos e threads;
 - > Mecanismos de troca de contexto;
 - > Sincronização entre threads;
 - > Gerenciamento de prioridades; e
 - > Vantagens e desvantagens de cada tipo de thread.

IMPORTANTE:

1. Acesse o link com um vídeo tutorial para ajudá-lo nesse processo de criação e desenvolvimento. O acesso deverá ser realizado em: Materiais >> Material da Disciplina ou no Fórum Interativo.
2. Se necessário, tire todos os prints, seguindo como roteiro os tópicos elencados anteriormente, e coloque em um único arquivo e anexe o print no Template.
3. A entrega deve ser feita exclusivamente por meio do Template de entrega da atividade MAPA, disponível no material da disciplina.
4. Antes de enviar sua atividade, certifique-se de que respondeu a todas as perguntas e realize uma cuidadosa correção ortográfica.
5. Após o envio não são permitidas alterações, ou modificações. Logo, você tem apenas uma chance de enviar o arquivo corretamente. Revise bem antes de enviar!
6. Lembre-se de que evidências de cópias de materiais, incluindo de outros estudantes, sem devidas referências, serão inquestionavelmente zeradas. As citações e referências, mesmo que do livro da disciplina, devem ser realizadas conforme normas da Instituição de Ensino.
7. Não são permitidas correções parciais no decorrer do módulo, ou seja, o famoso: "professor, veja se minha atividade está certa?". Isso invalida seu processo avaliativo. Lembre-se de que a interpretação da atividade também faz parte da avaliação.
8. Procure sanar suas dúvidas junto à mediação em tempo hábil sobre o conteúdo exigido na atividade, de modo que consiga realizar sua participação.
9. Atenção ao prazo de entrega, evite envio de atividade em cima do prazo. Você pode ter algum problema com internet, computador, software etc., e os prazos não serão flexibilizados, mesmo em caso de comprovação.

Bons estudos!

Em caso de dúvidas, encaminhar mensagem pelo Fale com o Mediador!

ALTERNATIVAS

Arquivo enviado : TemplateMapaSO.pdf
