

Descrição da Atividade

Você receberá logs gerados a partir de diferentes scripts que executam tarefas específicas relacionadas ao gerenciamento e monitoramento de processos em sistemas operacionais. Sua tarefa será analisar esses logs e responder às perguntas propostas, demonstrando compreensão dos conceitos de sistemas operacionais, sem necessidade de conhecimento prévio em scripting.

Os logs fornecidos são baseados nas seguintes simulações:

- ✓ **Monitoramento de Processos:** Um log detalhado dos processos em execução no sistema, incluindo informações sobre os estados dos processos e qualquer mudança detectada entre camadas da arquitetura do sistema.
- ✓ **Simulação de Chamada de Processos:** Um log que simula o ciclo de vida de um processo, mostrando transições entre estados como "Pronto", "Execução", "Espera", e "Finalizado".
- ✓ **Simulação de um Processo:** Este log detalha a simulação de um processo específico que interage com diferentes camadas do sistema operacional, registrando as mudanças de estado e o uso de recursos.
- ✓ **Monitor de Processos e Camadas:** Um log contínuo que monitora processos em tempo real, detectando mudanças de camadas e registrando o comportamento de processos em diferentes camadas do sistema operacional.

Tarefas

1. Análise de Ciclo de Vida de Processos:

- Com base nos logs fornecidos, descreva o ciclo de vida de um processo típico em um sistema operacional. Identifique os estados pelos quais o processo passa e explique o significado de cada um.
- Compare as transições de estado observadas no log de **Simulação de Chamada de Processos** com o que foi registrado no log de **Simulação de um Processo**. Discuta qualquer diferença ou semelhança observada.

2. Interação entre Processos e Camadas:

- No log de **Monitor de Processos e Camadas**, analise como os processos interagem com diferentes camadas do sistema (como Camada de Interface de Usuário, Camada de Kernel, etc.). Explique o que pode causar uma mudança de camada para um processo.
- Para o processo simulado no log de **Simulação de um Processo**, identifique e explique como o processo se move entre as camadas. O que representa essa mudança no contexto de um sistema operacional?

3. Uso de Recursos e Desempenho:

- Analise o uso de CPU e memória pelos processos monitorados. Como esses recursos são distribuídos entre os processos? Existe algum padrão que você pode identificar?
- Compare o uso de recursos entre os processos monitorados no log de **Monitoramento de Processos** e os processos simulados. Explique qualquer diferença em termos de eficiência e gerenciamento de recursos pelo sistema operacional.

4. Interpretação e Diagnóstico:

- No log de **Monitor de Processos e Camadas**, se houver alguma instância em que o estado de um processo foi registrado como "Estado desconhecido", discuta possíveis razões para isso. Como o sistema operacional lida com estados não mapeados ou desconhecidos?
- Para os logs que indicam mudanças de camada, reflita sobre a estabilidade do sistema operacional ao lidar com processos que mudam frequentemente de camada. Isso pode indicar um problema de desempenho ou estabilidade? Justifique sua resposta.

Instruções para Entrega

5. Formato de Entrega:

- O trabalho deve ser entregue em formato de relatório, organizado da seguinte forma:
 - **Introdução:** Descreva brevemente o objetivo da análise.
 - **Análise Detalhada:** Responda a cada uma das perguntas propostas, utilizando os logs como base para suas respostas.
 - **Conclusão:** Resuma suas descobertas e discuta o que foi aprendido sobre o gerenciamento de processos e camadas em sistemas operacionais.
- Inclua trechos relevantes dos logs para apoiar suas análises.

• Prazo:

- **Segunda-feira: 26 de agosto de 2024.**
- **Horário: 21:30.**
- **Local para entrega: Link no Github, Link do documento etc.**
- **Observação: Só recebo em sala.**