

Trabalho deve ser feito em equipe de 4 integrantes, casos que impossibilitem a execução do trabalho em equipe deve ser avisado ao professor.

Turma de Segunda Feira:

Avaliação dia: 16/06

Apresentação e entrega de trabalho e segunda chamada: 23/06

Turma de Sexta Feira:

Avaliação dia: 13/06

Apresentação e entrega de trabalho e segunda chamada: 27/06

1 - Faça um sistema de boot podendo usar linguagens como Assembly, C ou Rust que deve ser executada em uma máquina virtual. Esse boot deve executar um pequeno mainframe devendo escrever e recuperar em um arquivo os dados de uma pessoa e produtos. (Valor 1,0 ponto).

2 - Faça um sistema de monitoramento de computadores usando qualquer linguagem de programação, devendo monitorar memória, uso de disco, processador e pastas.

Os sistemas operacionais devem estar hospedados em várias máquinas virtuais em uma mesma rede e devem ser dois sistemas operacionais Linux e um sistema operacional Windows, o acesso nessas máquinas **devem** ser via telnet ou ssh para coletas em tempo real usando threads, e para transferência e coleta de arquivo pode ser usado protocolo FTP ou outro a livre escolha. **Cuidado com o firewall do Windows.**

O programa também deve injetar um arquivo executável na pasta inicializar do Sistema Operacional que vai executar em segundo plano um script que vai tirar uma foto do sistema operacional a cada 30 segundos e trazer o pico de memória, pico de CPU, uso de rede e quantidade usada no hard disk. O programa deve ser capaz de ler esse arquivo, trazer o resultado e se for necessário limpar o arquivo para um novo monitoramento. (Valor 2,0)

3 - Faça um programa que acesse as máquinas virtuais e colete os arquivos PDF dessas máquinas. O acesso ao sistema de pasta não pode ser realizado via comandos padrões do Sistema Operacional, mas mapeando o sistema de arquivo manualmente, o programa deve guardar o sistema de arquivo em uma estrutura de dados e verificar possíveis mudanças quando requisitado. Os arquivos PDF coletados devem ser passados por uma IA generativa (Sugestão Ollama) e deve passar ao operador o local do arquivo e qual é o tema desse arquivo PDF. (Valor 1,0)

Sistemas de pontos:

Projeto 1	Projeto 2	Projeto 3
Boot funcional	Acessa as máquinas.	Acessa as máquinas.
Imprime na tela algo	Reconhece o S.O. automaticamente.	Consegue ler os diretórios

Lê arquivo	Usa Threads	Consegue armazenar os diretórios.
Escreve arquivo	Coleta dados de memória	Usa Threads.
Tem uma interface (prompt).	Coleta dados de processamento.	Consegue coletar os arquivos PDF.
	Injeta o arquivo no inicializar do S.O.	Usa IA e recursos modernos em seus projetos.
	O arquivo injetado salva as informações.	
	Consegue recuperar as informações.	
	Tem uma interface simples (prompt).	
0.2 pts por requisito.	0.222 pts por requisito.	0.166 pts por requisito
	0.2 pts extras	0.2 pts extras

Pontos extras:

Projeto 2: Faz uma interface gráfica seguindo as boas práticas de interface ao usuário. 0.2 pontos extras na média, que podem ser caso o aluno não tenha atingido a nota máxima na disciplina.

Projeto 3: Faz uma interface gráfica e integra ao do projeto 2 seguindo as boas práticas de interface ao usuário. 0.2 pontos extras na média, que podem ser caso o aluno não tenha atingido a nota máxima na disciplina.