

PLANO DE AULA

Candidato:	Nilton Luiz Queiroz Junior
Área:	Linguagem de Programação e Banco de Dados
I. Tema/Conteúdo: Sistemas operacionais de microcomputadores / Processos em sistemas operacionais.	
II. Pré-requisitos: Conhecimentos sobre arquitetura e organização de computadores: <ul style="list-style-type: none">- Conhecimento sobre registradores de estado de máquina e registradores de uso geral- Noções básicas sobre interrupções da parte do <i>hardware</i>- Noções básicas sobre os modos de operação usuário e núcleo. Noções introdutórias sobre conceitos básicos de Sistemas Operacionais; <ul style="list-style-type: none">- Noções básicas sobre espaço de endereçamento- Noções básicas sobre interrupções da parte do Sistema Operacional;- Noções básicas sobre os conceitos de chamadas ao sistema;- Noções básicas sobre a transição entre modo usuário e modo núcleo;	
III. Objetivos: Ao final da aula os alunos deverão: <ul style="list-style-type: none">- Conhecer os conceitos sobre processos, o modelo de processo implementado em Sistemas Operacionais modernos.- Conseguir diferenciar de maneira clara um programa de um processo no contexto de Sistemas operacionais;- Conhecer as formas de criação e término de processos- Compreender os estados que um processo pode se encontrar durante sua existência e as transições que ocorrem entre esses estados;	
IV. Metodologia: Aula expositiva com slides projetados e quadro, contemplando: <ul style="list-style-type: none">- Revisão sobre os principais registradores utilizados por sistemas operacionais para gerenciar processos- Apresentação dos conceitos de processos- Apresentação do modelo de processo;- Apresentação das formas de criação e término de processos;- Apresentação dos diagrama transição de estados seguidos pelos processos;- Discussão sobre as transições de estado dos processos;	
V. Avaliação de aprendizagem: Exercícios: <ol style="list-style-type: none">1. Quando dois processos executam o mesmo programa, podemos dizer que ambos programas sempre irão operar sobre os mesmos dados? Justifique sua resposta.2. Como cada processo possui sua CPU virtual, todos os processos podem ser executados ao mesmo tempo em uma única CPU física. Justifique sua resposta.3. Considerando o diagrama de estados dos processos, ilustrado a seguir, explique com suas palavras por que não faz sentido existir uma transição de um processo do estado pronto para o estado bloqueado.	
VI. Referências Bibliográficas: TANENBAUM, Andrew S.; BOS, Herbert. Sistemas Operacionais Modernos. 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. Tradução: Jorge Ritter. Revisão técnica Raphael Y. de Camargo. STALLINGS, William. Operating Systems: internals and design principles. 9. ed. Global Edition: Pearson Education Limited, 2018.	