
	<p align="center">MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS – PICOS</p>		
Curso: Sistemas de Informação	Período: 5º	Ano/Semestre: 2025.2	
Disciplina: Projeto e Análise de Algoritmos		Professor: José Denes Lima Araújo	

Programação Dinâmica

- A atividade é composta de **três** partes: a implementação dos algoritmos, o trabalho escrito e a apresentação do seminário
- **Implementação**
 - Cada equipe deve escolher **um** algoritmo e implementar usando **Programação Dinâmica (PD)**
 - Além da solução com programação dinâmica, implementar uma versão **recursiva**
 - As **duas versões** devem ser implementadas numa **mesma linguagem de programação**
- **Análise de desempenho**
 - Escolher pelo menos **dois cenários** de testes (Ex. Fibonacci: encontrar o 50ª e o 80ª elemento; Fatorial: calcular o fatorial de 60 e o de 90);
 - As duas versões do algoritmo têm que ser testados com o **mesmo conjunto de testes**;
 - Medir o **tempo** de execução para cada versão (**Programação dinâmica x Recursiva**);
 - Medir a quantidade de **memória** consumida em cada versão;
 - Criar **tabelas e gráficos** comparativos (ex.: tempo x tamanho da entrada, memória x tamanho de entrada, etc);
- **O trabalho escrito**
 - **Introdução:** Contexto e motivação dos algoritmos escolhidos. Definição / explicação do problema;
 - **Metodologia:** **Detalhamento e explicação** do funcionamento dos algoritmos com a **solução recursiva**. **Detalhamento e explicação** do funcionamento dos algoritmos com **programação dinâmica**. Como os dados foram gerados e os testes foram realizados;
 - **Resultados:** **Tabelas** com tempos de execução e memória. **Gráficos** comparativos. **Análise** de por que PD é mais **eficiente (ou não)**;
 - **Referências:** Livros, artigos ou materiais usados;
- **Apresentação**
 - **Todos** integrantes da equipe devem **apresentar**;
 - Cada apresentação deve durar entre **15 e 20 minutos**;
 - **Explicar o conteúdo do trabalho escrito:**
 - Explicação dos algoritmos
 - **Demonstração passo a passo com um exemplo pequeno**
 - Mostrar resultados
- **Data de entrega e apresentação: 30/10/2025, 31/10/2025 e 06/11/2025**

- **Crêterios de Avaliação:**
 - Apresentação, estrutura e organização (50%)
 - Clareza e profundidade, apresentação dos slides, estruturação do conteúdo, gestão do tempo
 - Trabalho escrito e implementação (50%)
 - Conteúdo e profundidade da pesquisa, organização e clareza do conteúdo, organização do código
- **A equipe deve definir o problema e enviar para o email jose.denes@ufpi.edu.br uma descrição sobre o problema**
 - No título do email colocar: "Trabalho de PAA sobre programação dinâmica da Equipe X"
 - No texto do email colocar a **número da equipe e lista de integrantes, título e a descrição do problema a ser implementado**
 - **Não** será permitido temas repetidos entre as equipes
 - Temas que **não** podem ser escolhidos pois já mostrei em sala de aula:
 - Fibonacci
 - Fatorial
 - Problema da Mochila
 - **Data máxima para o envio da descrição do problema: 24/10/2025**
 - Planilha da listagem dos problemas já escolhidos pelas equipes:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1s5QZYhom0VSM6y_JxV1p_KcOJtAAlIS/edit?usp=sharing&ouid=117216809533715838631&rtpof=true&sd=true

Equipes:

Data: 30/10/2025 (quinta)

Equipe 9: Melissa; Davi

Equipe 2: Hermeson; Marcos William

Equipe 1: Gustavo Alves; Ant nio Lucas; João Marcos da Mota

Data: 31/10/2025 (sexta)

Equipe 3: João Marcos Rufino; Raildom

Equipe 5: Victor Rodrigues; Clístenes

Equipe 7: Andressa; Raglícia

Data: 06/11/2025 (quinta)

Equipe 4: Mauricio Benjamin; Pedro Vital

Equipe 6: Gabriel; Ana Paula

Equipe 8: Victor Macedo; Luís Eduardo