**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA - SUDESTE DE MINAS GERAIS**

**DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

**DISCIPLINA: ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS III**

**PROFESSOR: LUCAS GRASSANO LATTARI**

**ALUNO:**

**VALOR: X PONTOS NOTA: BOM SIMULADO!**

1. **Faça um programa em C que recebe como entrada o nome de um arquivo de entrada e o nome de um arquivo de saída. Cada linha do arquivo de entrada possui colunas de tamanho de 30 caracteres. No arquivo de saída deverá ser escrito o arquivo de entrada de forma inversa. Veja um exemplo:**

**Arquivo de entrada:**

**Hoje e dia de prova de AEDS**

**A prova esta muito facil**

**Vou tirar uma boa nota**

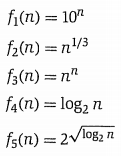
**Arquivo de saída:**

**Aton aob amu rarit uov**

**Licaf otium atse avorp A**

**SDEA ed avorp ed aid e ejoH**

1. **Desenvolva uma operação para transferir elementos de uma pilha P1 para uma pilha P2 (cópia).**
2. **Ordene as funções abaixo de acordo com sua taxa de crescimento de complexidade.**

****

1. **Desenvolva uma função que realize a ordenação estável de uma sequência de caracteres do alfabeto por meio do InsertionSort.**
2. **Construa uma função que realize a operação de MERGE do MergeSort em 3 vetores distintos. Isso será feito conforme exemplificado abaixo:**

**ENTRADA:**

**Vetor 1 = {2, 4, 6}**

**Vetor 2 = {3, 5, 7}**

**Vetor 3 = {4, 8, 9}**

**SAÍDA:**

**Um único vetor com a composição {2, 3, 4, 4, 5, 6, 7, 8, 9}**