

Curso	Técnico em Informática para internet
Unidade Curricular	04 – Lógica de Programação
Carga Horária Total	160h
Carga Horária Presencial	32h
Carga Horária Aula	4h

Encontro Presencial 8

(Laboratório de Informática)

Título: Recursividade, Algoritmo de Ordenação - Mergesort

Capacidades e conhecimentos desenvolvidos:

Capacidades técnicas:

- Aplicar lógica de programação para resolução dos problemas.
 - Abstração lógica
- Identificar estruturas de dados para construção do algoritmo.
 - Ferramentas para elaboração de algoritmos
 - Funções, procedimentos, métodos
 - Estrutura de Dados
- Utilizar expressões aritméticas, relacionais e lógicas para codificação do algoritmo.
 - Operadores Aritméticos, Relacionais e Lógicos
 - Expressões Lógicas e Aritméticas
- Codificar algoritmos na resolução de problemas.
 - Pseudocódigo
- Utilizar as estruturas de controle e repetição adequadas à lógica dos algoritmos.
 - Estruturas de controle e repetição
- Utilizar padrões de nomenclatura e convenções de linguagem na codificação de algoritmos.
 - Legibilidade de código fonte: padrões de nomenclatura e convenções de linguagem
- Aplicar técnica de ordenação e busca de dados para construção de algoritmo.
 - Algoritmo de ordenação

Atividade proposta: Algoritmo Mergesort - Recursividade (Sit. de Aprendizagem 5). Nesta atividade presencial, utilizando o algoritmo Mergesort, você e um colega deverão implementar uma função que receba por parâmetro uma estrutura homogênea desordenada, aplique o algoritmo de ordenação e retorne a estrutura homogênea ordenada de forma crescente.

Importante: para esta etapa, é obrigatória a utilização do conceito de recursividade.

Professor, durante o encontro presencial você deverá:

- 1) Apresentar/ler a Situação de Aprendizagem para os estudantes postada no Ambiente Virtual. Salientar que esta atividade deverá ser realizada individualmente e postada em um único arquivo de texto.
- 2) Destacar as datas dos próximos encontros presenciais.
- 3) Apresentar aos alunos as capacidades da UC e quais são os critérios críticos e desejáveis.
- 4) Auxiliar os alunos na divisão dos grupos (preferência duplas).
- 5) Propor e estimular estudo do algoritmo de Mergesort no livro didático página 172.
- 6) Orientar os alunos a planejar antes de executar, utilizando fluxograma, modularizar por função.
- 7) Aplicar o uso de pseudocódigo usando o editor/compilador VisualG ou Portugol.
- 8) Estimular todos os alunos a participarem ativamente da atividade.
- 9) Retomar a importância de ficar atento as especificações do enunciado da atividade.
- 10) Acompanhar os alunos durante a realização das etapas propostas na Situação de Aprendizagem 5, verificando se há dúvidas.
- 11) Auxiliar os alunos na implementação caso tenham alguma dúvida.

Estratégia metodológica:

Esta atividade é AVALIATIVA, será desenvolvida em grupo durante o encontro presencial, sob a orientação do docente.

Critérios avaliativos:

Resultados Esperados na Atividade: Código-fonte no formato do Visualg (.ALG) ou software similar (Portugol .POR)

Critério de Avaliação da Atividade:

- Desenvolvimento da lógica do algoritmo em Visualg, de acordo com os requisitos da atividade.
- Implementação de uma função que recebe uma estrutura homogênea por parâmetro e devolver esta estrutura ordenada.
- Implementação do algoritmo de ordenação de acordo com a especificação do Mergesort.
- Utilização dos comandos de recursão, repetição e decisão de forma adequada.
- Entrega dentro do prazo estipulado.

Recursos necessários:

- Laboratório de Informática
- Software VisuAlg
- Internet
- Livro didático (AVA)