

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 1

(Laboratório de Informática)

Título: Tipos de algoritmos.

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
- 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

Atividades propostas:

ALGORITMOS

- Os alunos devem desenvolver um algoritmo para a seguinte ação: escrever e enviar uma mensagem no WhatsApp. Professor: as variáveis serão vistas na próxima atividade.
- O professor deve escolher as ferramentas de desenvolvimento que forem mais confortáveis ou que já tenham sido exploradas anteriormente.
- Iniciar o desenvolvimento com uma descrição narrativa sem refinamento.
- A seguir, refinar o algoritmo, inserindo mais detalhes, se necessário.
- Pedir a um colega que faça testes para verificar se o algoritmo está funcionando.
- Elaborar, ainda para o mesmo algoritmo, um fluxograma simples, com as principais ações e figuras.

VISUALG

- Os alunos devem baixar e executar o VisuAlg, para ter o primeiro contato com a ferramenta e explorar alguns de seus recursos.
- Desenvolver um algoritmo simples para inserir o nome do aluno em uma frase de saudação. Executar o algoritmo, demonstrando, inclusive, um aviso de erro.
- Esta parte da atividade é introdutória e exploratória, não gerando um arquivo entregável.

Professor, esta atividade pode ser entregue em uma pasta compactada contendo os arquivos produzidos, ou pode ser entregue de outra maneira à sua escolha.

Professor, durante o encontro presencial você deverá:

1. Apresentar/ler a Situação de Aprendizagem para os estudantes postada no Ambiente Virtual.
2. Salientar que esta atividade deverá ser entregue em um único arquivo compactado (formato .zip) ou em outro formato à sua escolha
3. Apresentar a organização da Unidade Curricular aos alunos.
4. Destacar as datas dos encontros presenciais.
5. Apresentar aos alunos as capacidades da UC e quais são os critérios críticos e desejáveis.
6. Demonstrar padrões de nomenclatura e convenções de linguagem.
7. Orientar os alunos a planejar antes de executar.
8. Estimular todos os alunos a participarem ativamente da atividade
9. Reforçar a importância de ficar atento às especificações do enunciado da atividade
10. Acompanhar os alunos durante a realização das etapas propostas na Situação de Aprendizagem 1, verificando se há dúvidas.
11. Auxiliar os alunos na implementação das soluções, caso tenham alguma dúvida.

Estratégia metodológica:

Esta atividade é AVALIATIVA e será desenvolvida durante o encontro presencial, sob a orientação do docente, e entregue ao docente.

Resultados Esperados na Atividade:

O aluno deve ser capaz de interpretar o enunciado do problema e elaborar o algoritmo que apresente a solução; deve ser capaz de desenvolver uma narrativa que descreva o algoritmo; deve ser capaz de elaborar um fluxograma que represente o algoritmo; e deve ser capaz de escrever o algoritmo usando pseudocódigo. O aluno deve, também, ser capaz de usar uma ferramenta de desenvolvimento de pseudocódigo, como o VisuAlg, por exemplo, ou similar.

Critério de Avaliação da Atividade:

- Entrega das 2 formas de representação do algoritmo solicitadas.
- Desenvolvimento correto da descrição narrativa, o pseudocódigo e o fluxograma do algoritmo.
- Os arquivos deverão estar compactados em formato (.zip).
- Utilização da linguagem de programação respeitando e observando a sintaxe correta.
- Arquivos legíveis e acessíveis.
- Verificação da legitimidade do desenvolvimento dos códigos.

Recursos necessários:

- Laboratório de informática.
- Ferramentas de desenvolvimento de pseudocódigo, fluxograma e editor de texto.
- Conexão de Internet.