

PROGRAMAÇÃO 1

Profa. Annabell D.R. Tamariz

Universidade Estadual do Norte Fluminense - UENF,
Laboratório de Ciências Matemáticas - LCMAT,
Curso de Ciência da Computação
LCMAT / CCT / UENF
1 PERÍODO DA COMPUTAÇÃO
2026/I

Março 18, 2025

Ementa

- 1 Fundamentos do Git e do Github - **novo conteúdo**.
- 2 Resolução de Problemas e Desenvolvimento de Algoritmos;
- 3 Estruturação de Programas;
- 4 Algoritmos.
- 5 Procedimentos, Funções e Passagem de parâmetros.
- 6 Conceito de Recursividade e sua Aplicação.
- 7 Linguagem Estruturada.
- 8 Depuração de Programas.

Sumário

- 1 Ementa da Disciplina - INF01106
- 2 Introdução
- 3 Git e Github
 - Introdução ao Git
 - Introdução ao Github
- 4 Resolução de Problemas e Desenvolvimento de Algoritmos
 - Introdução
 - Introdução aos Algoritmos
 - Lógica
 - Resolução de Problemas
- 5 Referências

Avaliações e Horários

Avaliação (individual)

- Avaliação P1 => **07/04/2026** (50% do semestre)
 - Sistematização (Peso 12,5%)
 - Trabalho ou Prova (Peso 37,5%)
- Avaliação P2 => **05/05/2026** (50% do semestre)
 - Sistematização (Peso 12,5%)
 - Trabalho ou Prova (Peso 37,5%)
- Pontuação extra (pela participação em aula, resolução de exercícios e entrega de exercícios desafio).
- Avaliação Final => **23 e 25/06/2026**

Verificar Normas da Graduação 2019 !!!

Dicas de Trabalho

Links das próximas aulas:

- <https://educacao-executiva.fgv.br/cursos/online/curta-media-duracao-online/introducao-ao-git-e-github>

Conteúdo a serem estudados:

- 1 Conceitos básicos do **Controle de Versão**;
- 2 Usando o Git;
- 3 **Criação de Repositórios Git**;
- 4 **Preparação e Commit** de arquivos;
- 5 Visualizar **Histórico de versões**;

Vamos fazer o curso neste link:

`https://campus.datacamp.com/pt/courses/
introduction-to-git/introduction-to-git-1?ex=1`

Plano de Ensino

- **Objetivos Gerais** do tema:

- 1 Introduzir a lógica de resolução de problemas computacionais.
- 2 Ensinar técnicas para análise de problemas e desenvolvimento de soluções.
- 3 Apresentar a construção de algoritmos utilizando fluxogramas e pseudocódigo.
- 4 Desenvolver habilidades de pensamento lógico para programação.

Introdução

- Se tivermos um objetivo na vida, iremos mais longe, pois as chances de sucesso são bem maiores quando há planejamento.
- Dessa forma, para desenvolver um programa de computador, precisamos:
 - 1 Analisar o problema,
 - 2 Descrever os passos para se atingir a solução desejada e, finalmente,
 - 3 Instruir o computador para que execute esses passos.
- Para realizar esse processo, é interessante o estudo da **lógica de programação** e dos **algoritmos**,

Introdução

- Com a finalidade de aprendermos a estruturar nosso pensamento e criar sequências lógicas de passos para se atingir a solução de problemas.
- A construção de algoritmos nos auxilia a esquematizar o problema a ser resolvido, delimitando as necessidades, de forma a permitir uma economia de **tempo e custos** na hora de desenvolver uma solução.

Introdução

- E é nesse contexto que introduzimos a nossa disciplina: Programação I que traz os temas: Lógica de Programação e Algoritmos.
- Ao longo das nossas aulas, pretendo auxiliar vocês a treinar a habilidade de construir sequências lógicas para resolver problemas.
- Vocês verão que há diversos caminhos possíveis que, se bem estruturados, podem constituir soluções eficazes e eficientes para tais problemas.

Introdução aos Algoritmos

- Veremos conceitos introdutórios da lógica como uma estruturação do pensamento voltada para a solução de problemas e dos algoritmos enquanto sequências de passos para resolver tais problemas.
- Você conhecerá uma ferramenta de construção de algoritmos denominada VisuAlg.
- Que poderá ser utilizada para implementar os exemplos práticos das aulas .

Introdução aos Algoritmos

Ao final desta aula, você deverá ser capaz de:

- Conceituar Lógica de Programação e disciplinar o raciocínio no sentido de solucionar problemas.
- Conceituar algoritmos e construir algoritmos simples de forma eficaz.
- Explorar a ferramenta VisuAlg e suas principais funcionalidades na construção de algoritmos.

Lógica

Observe as seguintes afirmações:

- O número 4 é menor que o número 7. O número 9 é maior que o número 7. Logo, o número 4 é menor que os números 9 e 7.
- Um casal com três filhos notou que um vaso havia sido quebrado enquanto duas das crianças estavam na escola. Quem é o culpado?
- Há uma caneta dentro de uma gaveta fechada. Sabemos que, para pegar a caneta, devemos, antes, abrir a gaveta.

Podemos deduzir a partir dessas afirmações, que em nosso cotidiano, sempre que pensamos, já estamos utilizando a lógica.

Lógica

- Se consultarmos em um dicionário da língua portuguesa o verbete "lógica", veremos que se trata de uma parte da filosofia que estuda as leis do raciocínio.
 - É uma ciência que estuda as formas do pensamento.
- Xavier (2005, p. 25) define a lógica como **"uma sequência coerente, regular e necessária de acontecimentos, de coisas"**.

Lógica - Exemplo

Veja, a seguir, uma **sequência de passos** para comprar um determinado produto em uma loja. Poderia ser possível comprar o produto seguindo os passos dessa sequência?:

- 1 sair da loja;
- 2 pagar pelo produto;
- 3 entrar na loja;
- 4 retirar o dinheiro da carteira;
- 5 dirigir-se ao caixa;
- 6 escolher o produto na prateleira.

Lógica - Exemplo

- Seria **impossível** conseguir efetuar a compra do produto, pois apesar de todas as ações estarem corretas, a sequência está errada.
- Como você poderia pagar pelo produto após sair da loja?
Ou escolher o produto após pagar por ele?

Qual seria a sequencia correta, para atingirmos nosso objetivo?

Lógica - Exemplo

A sequência correta, nesse caso, seria:

- 1 entrar na loja;
 - 2 escolher o produto na prateleira;
 - 3 dirigir-se ao caixa;
 - 4 retirar o dinheiro da carteira;
 - 5 pagar pelo produto;
 - 6 sair da loja.
- A lógica, dessa forma, é utilizada para conduzir pensamentos ou ações voltados para a solução de problemas.
 - Você sabe que a lógica está correta em determinada situação, se a **solução do problema** tiver sido atingida, cumprindo todos os requisitos.

Lógica

- Na programação de computadores, o treino dessa habilidade é fundamental para aprimorarmos a nossa capacidade de resolver problemas e programar.
- Devemos, portanto, aprender a pensar de forma estruturada.
- O que isso significa? Significa desenvolver e aperfeiçoar a técnica de pensamento, dentro de um raciocínio lógico e matemático, que é a base de todo o trabalho na programação de computadores.

Resolução de Problemas

- Abrir o arquivo inicio-12032024.pdf no drive a uenf.
- Abrir o arquivo Aula-19032025.pdf no slide 10.

Introdução



Introdução



Introdução



Introdução



- 1 XAVIER, Gley Fabiano Cardoso. Lógica de programação. 9. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2005. (Nova Série Informática).