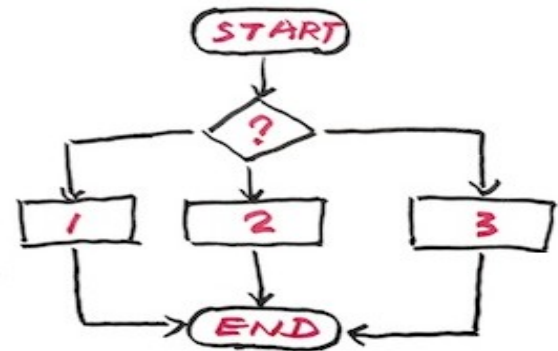


Introdução à Programação

Aula 00
Apresentação da disciplina

Prof. Dr. Ivan José dos Reis Filho
ivan.filho@uemg.br



Agenda

- Ementa
- Objetivos
- Conteúdo programático
- Avaliação
- Avisos
- Referência

Ementa

Conceitos fundamentais da computação; Introdução à lógica de programação: Conceitos fundamentais para o desenvolvimento lógico de programas estruturados. Conceitos básicos para construção de algoritmos.

Agenda

- Ementa
- **Objetivos**
- Conteúdo programático
- Avaliação
- Avisos
- Referência

Objetivos

Gerais

- Desenvolver raciocínio lógico do aluno modelado às técnicas e práticas recomendadas atuais;
- Ensinar os alunos procedimentos básicos da programação estruturada.

Específicos

- Desenvolver algoritmos com finalidade de resolver problemas usando lógica de programação.

Agenda

- Ementa
- Objetivos
- Conteúdo programático
- Avaliação
- Avisos
- Referência

Conteúdo programático

Introdução aos conceitos de lógica de programação

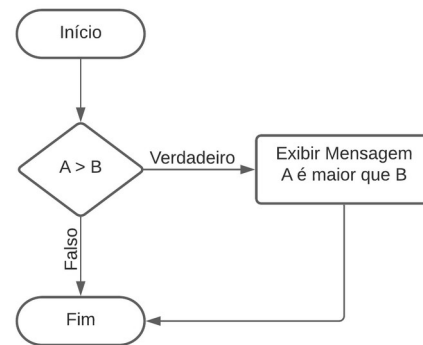
- Fundamentos da **lógica de programação**;
- Tipos de **estruturas**, **variáveis**, **constantes**, **operadores** e fórmulas;
- Técnicas de programação;
- **Estruturas lógicas** dos algoritmos;
- Projeto de programa e implementação;
- Verificação de programas



Conteúdo programático

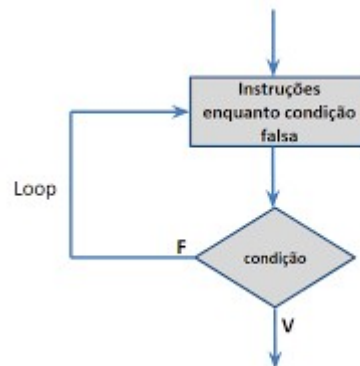
Tomada de decisões

- Estruturas de desvios
- Operadores lógicos



Laços de repetição

- Estruturas de Loopings
- Loopings controlados por condições



Interdisciplinaridade

Disciplinas relacionadas

- Algoritmo e estrutura de dados (2º período)
- Análise e complexidade de algoritmos (3º período)
- Programação I (3º Período)
- Programação II
- Ciência de Dados
- Mineração de Dados



Agenda

- Ementa
- Objetivos
- Conteúdo programático
- **Avaliação**
- Avisos
- Referência

Critérios de Avaliação

Atividades Semanais (AS)

- 5 Listas de exercícios: Implementação de algoritmos básicos (40,0 Pontos) - Casa

Trabalho (T)

- 02 Trabalhos: Implementação de algoritmos em laboratório (30,0 Pontos)

Avaliação (A)

- 02 Avaliações: teórica (30,00 Pontos) sala de aula

Aprovação

O aluno para ser aprovado deve:

- Obter nota $\geq 60,0$ pontos;
- Frequência $\geq 75\%$



Agenda

- Ementa
- Objetivos
- Conteúdo programático
- Avaliação
- **Avisos**
- Referência

Avisos

Não será aceito!

- Conversas paralelas durante a explicação;
- Desrespeito com o colega e Professor;
- Xingamentos e palavras de baixo escalão.



Chamadas de Frequência

- Feito em todas as Aulas
 - Pode ser no começo, meio e fim



Avisos

Atividades entregue depois do prazo

- Vale 50% da nota até 7 dias;
- Não será aceito depois de 7 dias.

Trabalhos

- Grupos e durante a aula

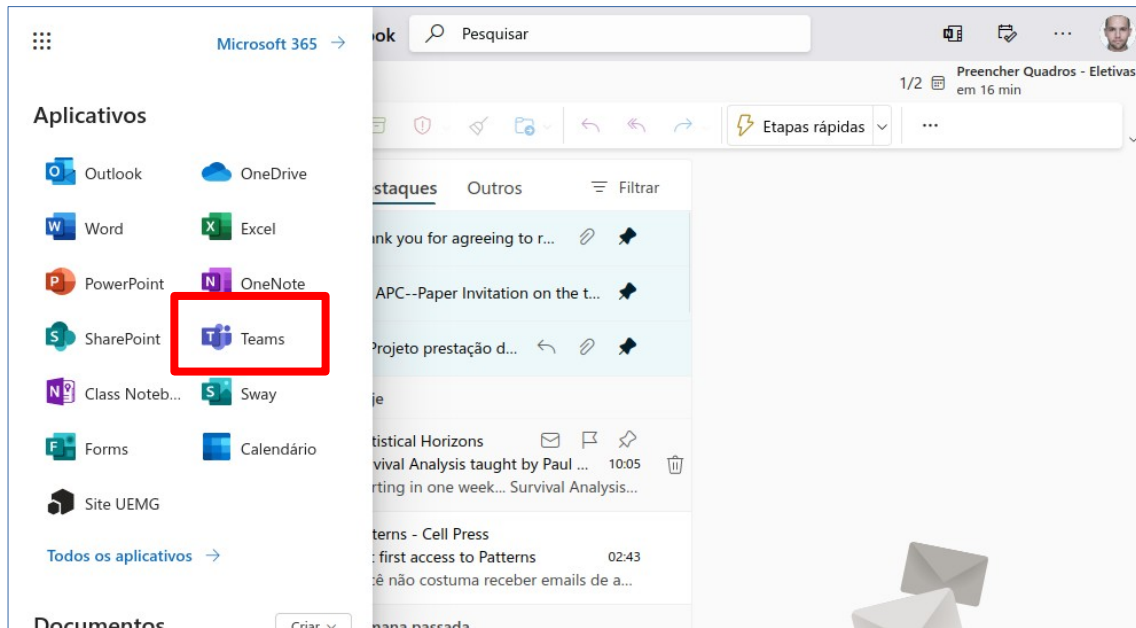
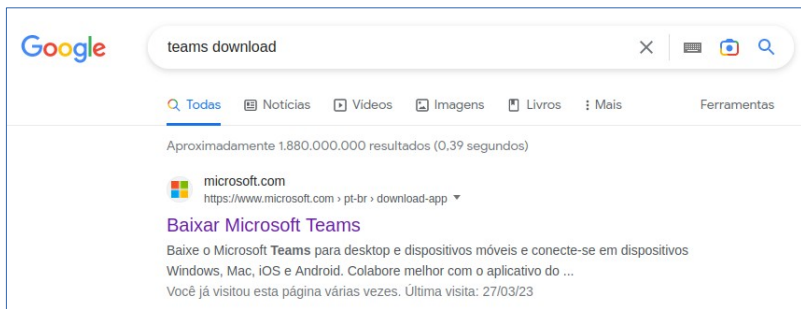
Avaliação

- Individual (aula)

Microsoft Teams

Código para ingressar na equipe (Teams)

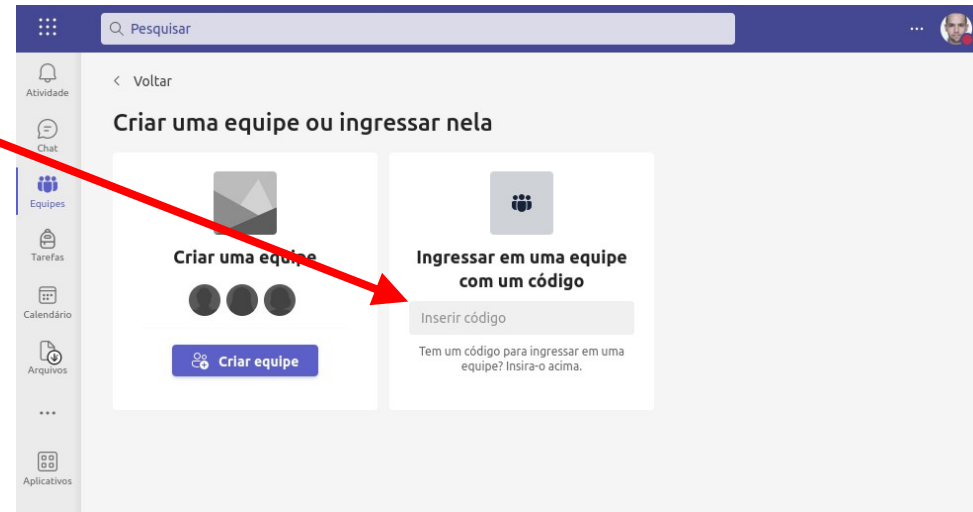
- aplicativo de colaboração criado para trabalho híbrido para que você e sua equipe permaneçam informados, organizados e conectados



Avisos

Código para ingressar na equipe (Teams)

– **cj6hk2m**



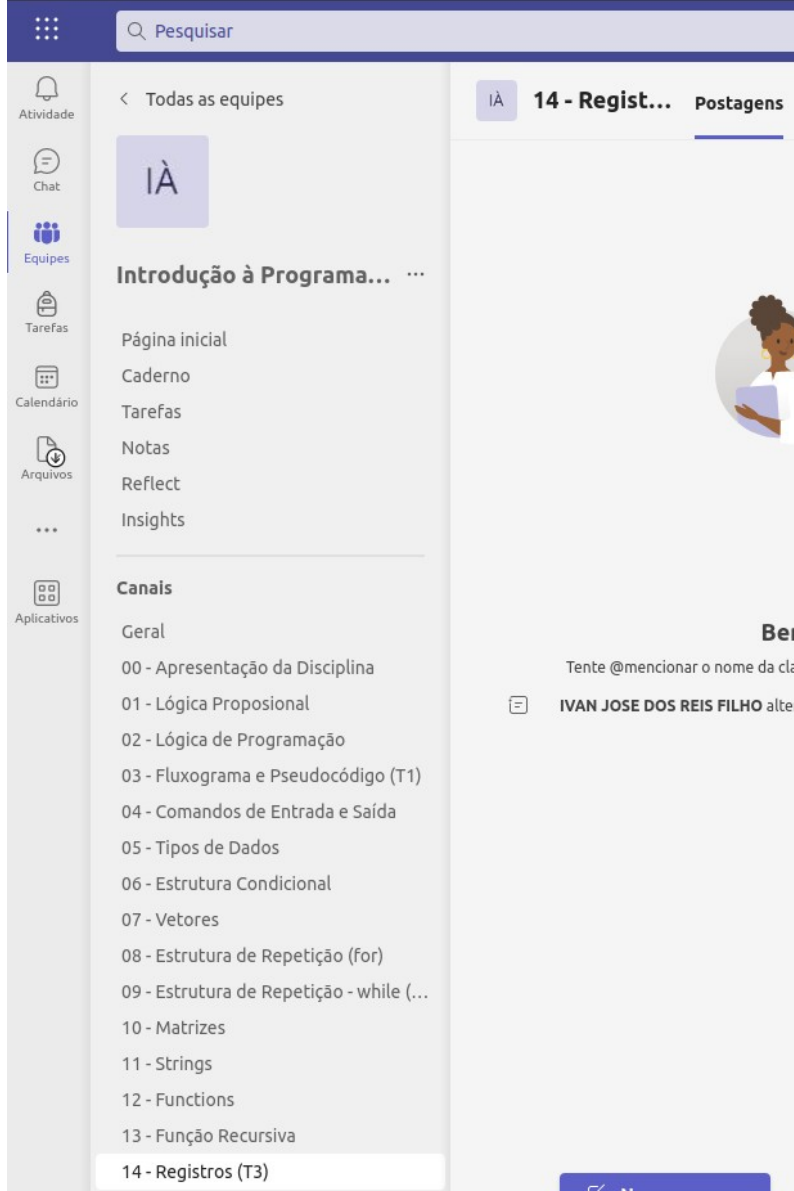
Teams

Cada canal refere-se uma semana

00 – Apresentação da disciplina

01 – Lógica Proposicional

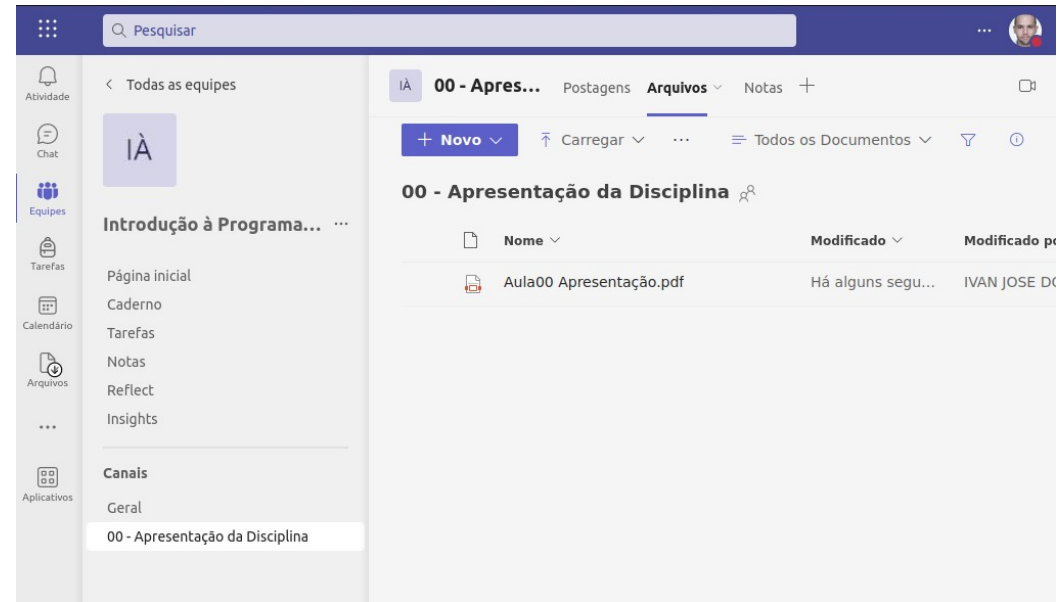
02 - ...



Avisos

Cada canal tem arquivos e atividades da semana

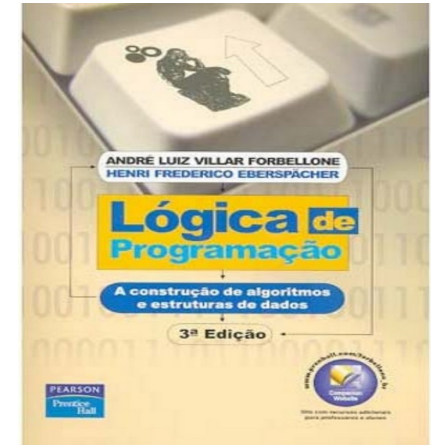
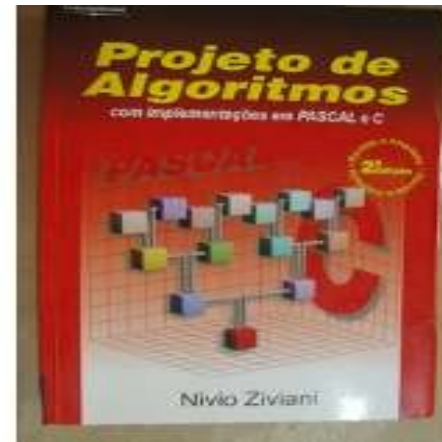
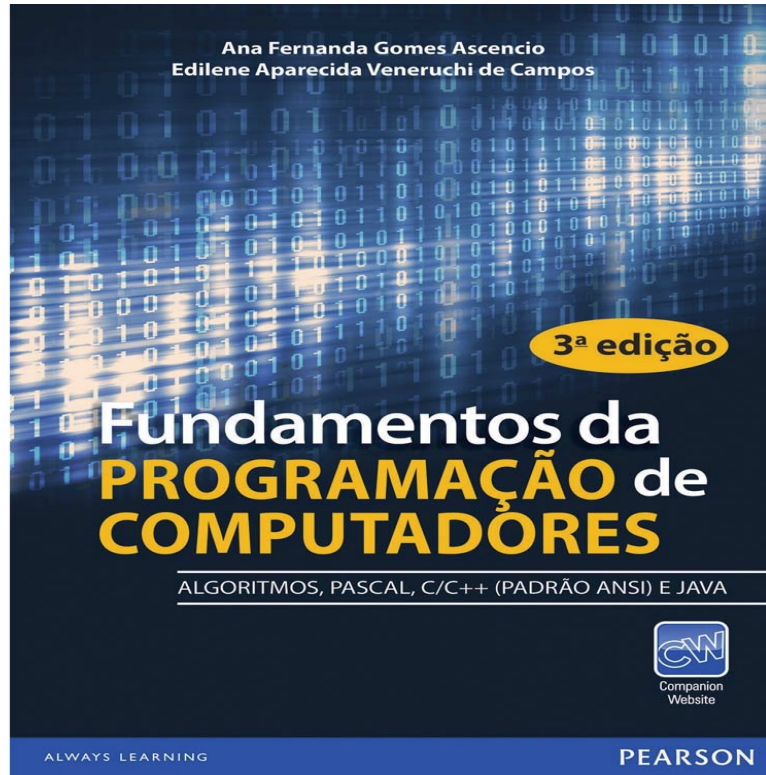
- Postagens: Informações das atividades
- Arquivos: Material de aula



Agenda

- Ementa
- Objetivos
- Conteúdo programático
- Avaliação
- Avisos
- Referência

Bibliografia



Vamos começar



Sequência lógica

Como você
trocaria uma
lâmpada?



Se altura da lâmpada > altura Máxima
Pegue cadeira
Leve a cadeira para baixo da lâmpada.
Sobe na cadeira
Enquanto a lâmpada não soltar
Rosqueie a lâmpada no sentido anti-horário
Dessa da cadeira
Deixe lâmpada em um canto // Deve especificar o lugar
Pegue uma lâmpada boa
Se altura da lâmpada > altura Máxima
Sobe na cadeira
Enquanto a lâmpada não estiver bem presa
Rosqueie a lâmpada sentido Horário
Se estiver na cadeira
Dessa da cadeira
Pegue cadeira
Guarde Cadeira
Pronto!



Resposta!

Se altura da lâmpada > altura Máxima

Pegue cadeira

Leve a cadeira para baixo da lâmpada.

Sobe na cadeira

Enquanto a lâmpada não soltar

Rosqueie a lâmpada no sentido anti-horário

Dessa da cadeira

Deixe lâmpada em um canto // Deve especifica o lugar

Pegue uma lâmpada boa

Se altura da lâmpada > altura Máxima

Sobe na cadeira

Enquanto a lâmpada não estiver bem presa

Rosqueie a lâmpada sentido Horário

Se estiver na cadeira

Dessa da cadeira

Pegue cadeira

Guarde Cadeira

Pronto!

Robô Programável

Passos da Atividade:

- Escolha um "Robô"
- Um aluno voluntário será o "Robô" e ficará de olhos fechados ou vendado.

Defina uma Tarefa

- Os demais alunos devem dar comandos verbais para guiar o "robô" até um destino ou para realizar uma tarefa simples, como pegar um objeto na sala.

Exemplos de Comandos

- "Dê um passo à frente"
- "Vire 90° à direita"
- "Abaixe-se e pegue o objeto"
- "Se não houver obstáculo, continue em frente"



Robô Programável

Erros e Correções

- Se os comandos forem vagos ("ande para frente"), o "robô" pode interpretar errado (andar muito ou pouco).
- Os alunos perceberão que instruções precisam ser precisas, sequenciais e detalhadas para que o "robô" entenda corretamente.

Conclusão e Discussão

- O que acontece quando as instruções não são claras?
- Como um computador segue comandos?
- Qual a relação dessa atividade com a programação?

