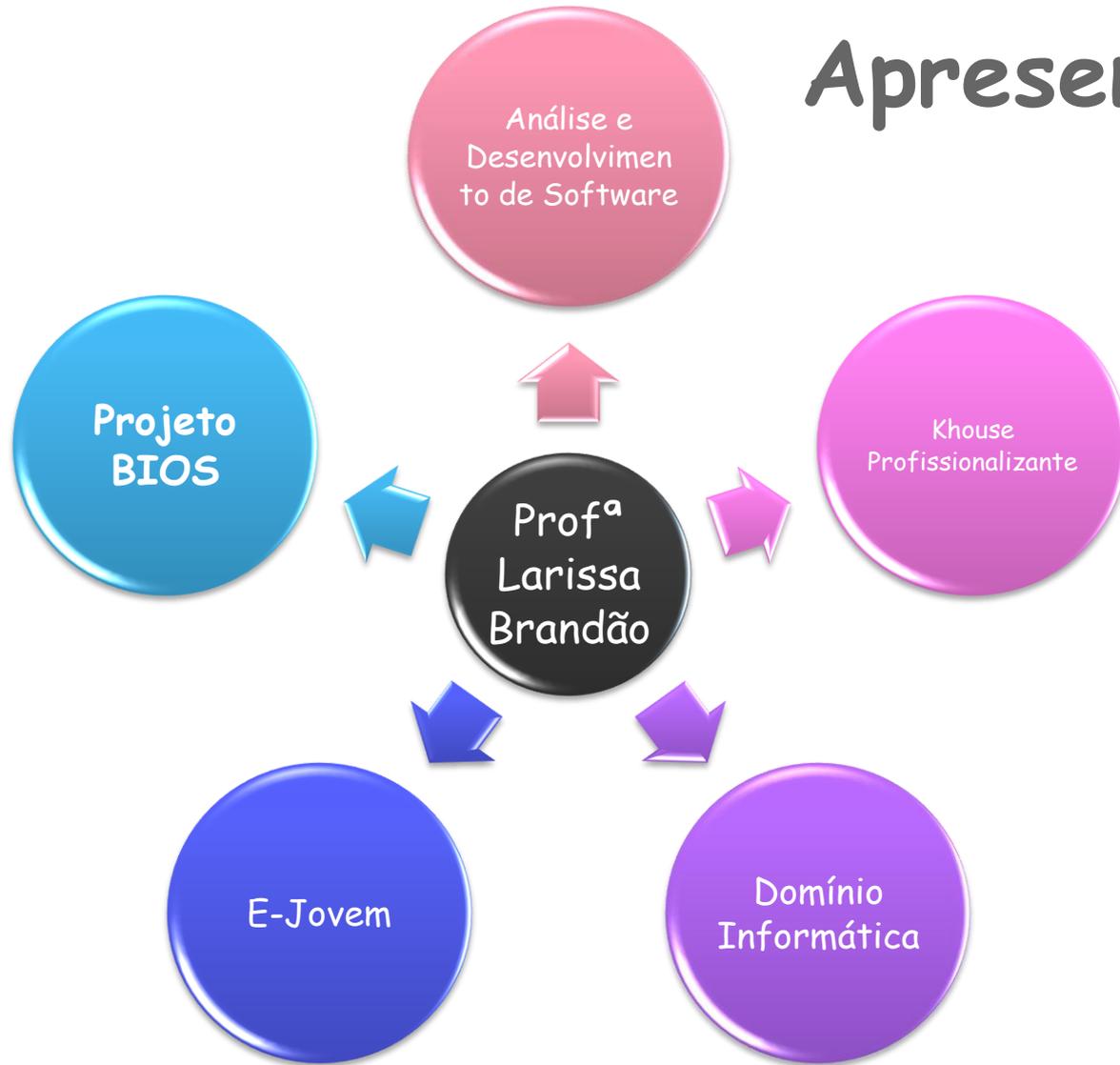




# Módulo Lógica de Programação com aplicações em Java

Projeto khouse Profissionalizante  
Profª Larissa Brandão

# Apresentação



# Introdução à Lógica



## Objetivos:

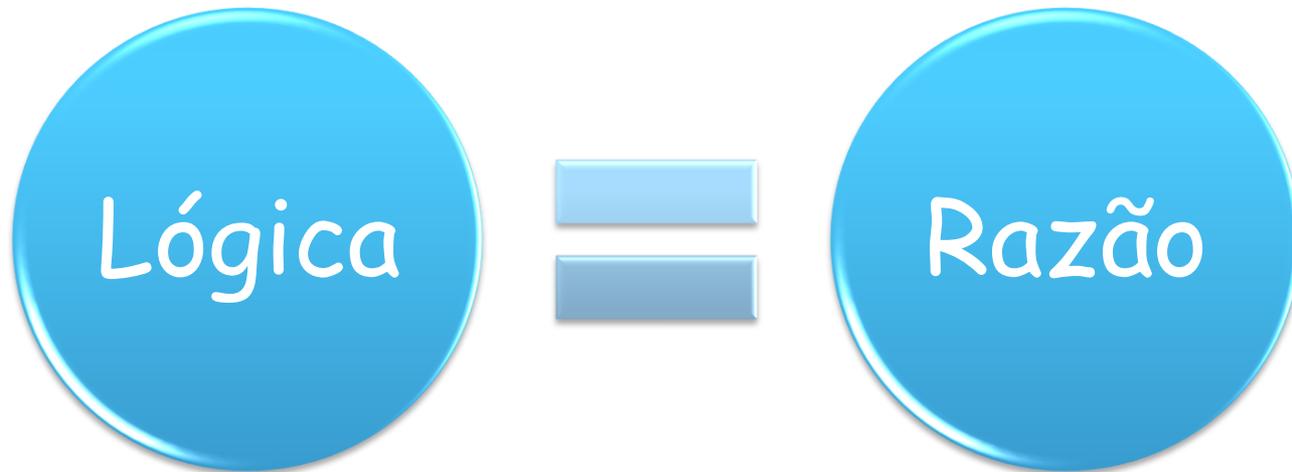


Abordar o conceito de lógica como ciência;

Destacar o uso da lógica de maneira muitas vezes incondicional, nas tarefas do dia-a-dia;

Usar o raciocínio lógico para a tomada de decisões e para a resolução de problemas.

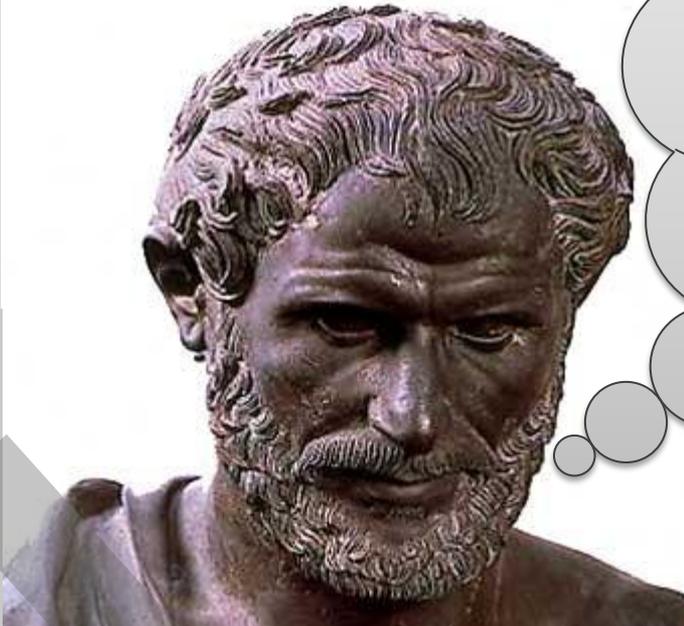
# Introdução à Lógica



## Introdução à Lógica



Aristóteles é considerado o criador da lógica. No entanto ele não a chamava assim, denominava-a 'razão'.



## Introdução à Lógica



# Lógica

A palavra lógica é originária do grego *logos*, que significa linguagem racional.

Lógica é a análise das formas e leis do pensamento.

Não se preocupa com a produção do pensamento, mas sim com a maneira pela qual um pensamento ou idéia é organizado e apresentado.

Introdução à Lógica



# Raciocínio Lógico no Dia-a-Dia



## Introdução à Lógica



O homem utiliza-se do raciocínio lógico para a realização de suas atividades



Estabeleceu seqüências adequadas para a realização de suas tarefas com sucesso

## Introdução à Lógica



Uma pessoa adulta, para tomar banho

primeiro tira a sua roupa para não molhá-la

e também para estabelecer contato direto entre sua pele e a água

Introdução à Lógica

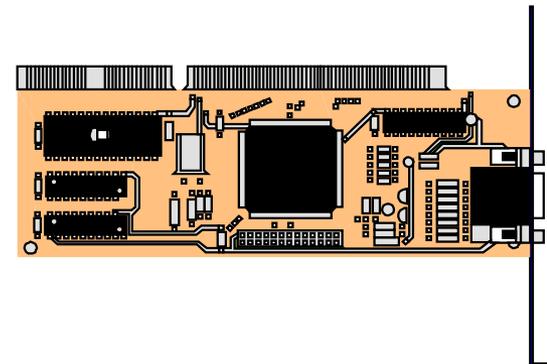
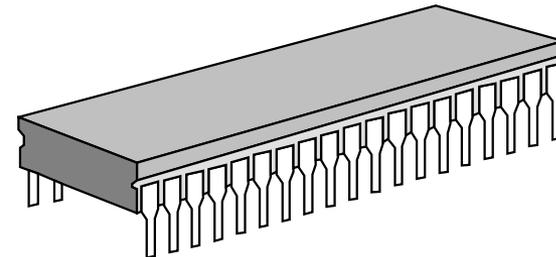


# Lógica Aplicada à Informática

# Introdução à Lógica



- Circuitos eletrônicos e portas lógicas;
- Softwares básicos e aplicativos;
- Algoritmos para a solução de problemas cada vez mais complexos;



## Introdução à Lógica



# Variáveis



## Introdução à Lógica



A lógica preocupa-se com a forma da construção do pensamento. Isso permite que se trabalhe com variáveis para que se possa aplicar o mesmo raciocínio a diferentes problemas.

## Introdução à Lógica



**Gerson** é cientista.

Todo cientista é **estudioso**.

Logo, Gerson é estudioso.

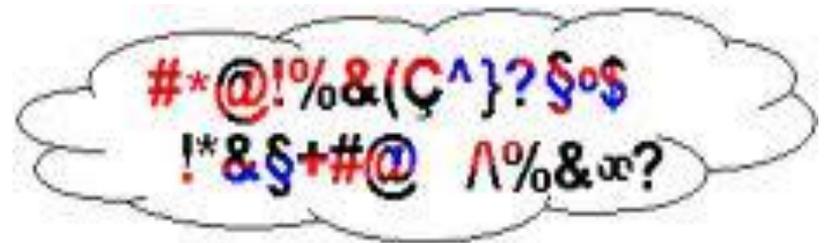
Substituindo as palavras 'Gerson' e 'estudioso' por A e B:

**A** é cientista.

Todo cientista é **B**.

Logo, **A** é **B**.

## Introdução à Lógica



# Raciocínio Lógico



## Introdução à Lógica



O raciocínio lógico nos conduz a uma resposta que pode ser verdadeira ou falsa

Na construção de algoritmos para a solução de problemas computacionais, trabalha-se com esse tipo de raciocínio

As informações a serem analisadas são representadas por variáveis que posteriormente receberão valores. Essas variáveis representarão as premissas.

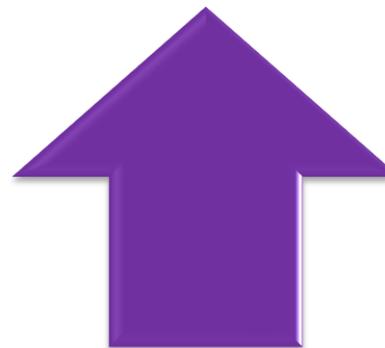
# Introdução à Lógica



Raciocínio  
Lógico



Variáveis



## Introdução à Lógica



Dados dois valores quaisquer, deseja-se saber qual é o maior:

- Os dois valores são representados pelas variáveis **A** e **B**;
- Analisa-se o problema e monta-se a seqüência para a verificação da questão: **A** é maior do que **B**?
- Para que seja verificado o maior, deve-se fazer uma comparação, por exemplo: 7 é maior do que 19?
- Substituindo **A** por 7 e **B** por 19, obtém-se a resposta: Falso.

## Introdução à Lógica



Portanto, as variáveis são utilizadas para a generalização de um problema.



## Exercícios:

- ✓ Qual a importância da lógica para a informática?
- ✓ Descreva algumas atividades relacionadas ao seu dia-a-dia nas quais o uso da lógica se faz presente e perceptível.