

LÓGICA

- SITE DA DISCIPLINA
- MOODLE
- AVALIAÇÕES
- MONITORIA EMAILS

LÓGICA PROPOSICIONAL

→ DESENVOLVER UMA LINGUAGEM PARA MODELAR SITUAÇÕES QUE ENCONTRAMOS NA CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO PARA TRATARMOS DELAS FORMALMENTE

- EX:
- SE O TREM ATRASAR E NÃO HOUVER TAXI NA ESTAÇÃO, ENTÃO JOÃO VAI SE ATRASAR PARA A REUNIÃO
 - JOÃO NÃO SE ATRASOU PARA A REUNIÃO
 - O TREM ATRASOU
 - LOGO, HAVIA TAXI NA ESTAÇÃO

EX: • SE O TREM ATRASAR E NÃO HOUVER TAXI NA ESTAÇÃO,

ENTÃO JOÃO VAI SE ATRASAR PARA A REUNIÃO

- JOÃO NÃO SE ATRASOU PARA A REUNIÃO
- O TREM ATRASOU
- LOGO, HAVIA TAXI NA ESTAÇÃO

EX: • SE ESTIVER CHOVENDO E JOANA NÃO TIVER GUARDA-CHUVA,

ENTÃO JOANA VAI SE MOLHAR

- JOANA NÃO SE MOLHOU
- ESTÁ CHOVENDO

LOGO, JOANA TEM UM GUARDA-CHUVA

→ MESMA ESTRUTURA

O TREM ATRASOU	ESTÁ CHOVENDO
HÁ TAXI	TEM GUARDA-CHUVA
ATRASAR P/ REUNIÃO	SE MOLHAR

EX: • SE O TREM ATRASAR E NÃO HOVER TAXI NA ESTAÇÃO,
 ENTÃO JOÃO VAI SE ATRASAR PARA A REUNIÃO

- JOÃO NÃO SE ATRASOU PARA A REUNIÃO
- O TREM ATRASOU
- LOGO, HAVIA TAXI NA ESTAÇÃO

PREMISSAS

→ MESMA ESTRUTURA

O TREM ATRASOU	ESTÁ CHOVENDO
HÁ TAXI	TEM GUARDA-CHUVA
ATRASAR P/ REUNIÃO	SE MOLHAR

EX: • SE ESTIVER CHOVENDO E JOANA NÃO TIVER GUARDA-CHUVA,
 ENTÃO JOANA VAI SE MOLHAR

- JOANA NÃO SE MOLHOU
- ESTÁ CHOVENDO
- LOGO, JOANA TEM UM GUARDA-CHUVA

PREMISSAS

→ SEM TRENS OU CHUVA

(SE P E NÃO q, ENTÃO r), (NÃO r), (P), logo q

→ NÃO ESTAMOS PREOCUPADOS COM O SIGNIFICADO,
 MAS COM A ESTRUTURA LÓGICA.

SENTENÇAS DECLARATIVAS

→ PRECISAMOS EXPRESSAR SENTENÇAS QUE NOS PERMITAM EXPOR A ESTRUTURA LÓGICA DE UM ARGUMENTO.

→ PROPOSIÇÕES OU SENTENÇAS DECLARATIVAS SÃO SENTENÇAS QUE A PRINCÍPIO PODEMOS DECIDIR SE SÃO VERDADEIRAS OU FALSAS.

EX: A SOMA DE 3 COM 5 É 8

A SOMA DE 3 COM 5 É 9

TODO NATURAL PAR É A SOMA DE DOIS PRIMOS

TODOS OS MARCIANOS GOSTAM DE PIZZA DE PEPPERONI

CONJECTURA DE
GOLDBACH.

→ EXEMPLOS DE SENTENÇAS NÃO DECLARATIVAS

- VOCÊ PODE ME PASSAR O SAL?
- PRONTO, VÁ
- QUE A FORÇA ESTEJA COM VOCÊ.

→ GOSTARIAMOS DE DESENVOLVER UM **CÁLCULO** SOBRE A RAZÃO QUE NOS PERMITA TIRAR CONCLUSÕES A PARTIR DE **SUPOSIÇÕES** DADAS.

PREMISSAS

→ É DIFÍCIL ENCONTRAR UMA ARGUMENTAÇÃO QUE CONCLUA COM UMA DADA AFIRMAÇÃO.

↳ GOSTARIÁMOS DE DESENVOLVER UM **calculo** SOBRE A
RAZÃO QUE NOS PERMITA TIRAR CONCLUSÕES A PARTIR
DE **SUPOSIÇÕES** DADAS

PREMISSAS

↳ É DIFÍCIL ENCONTRAR UMA ARGUMENTAÇÃO QUE CONCLUA COM UMA
DADA AFIRMAÇÃO.

↳ DESENVOLVER UMA LÓGICA SIMBÓLICA

Prolog

LEAN

→ TRADUZIR UM CONJUNTO (GRANDE) DE SENTENÇAS DECLARATIVAS
EM SÍMBOLOS

→ NOS CONCENTRAMOS NA MECÂNICA DAS SUAS RELAÇÕES

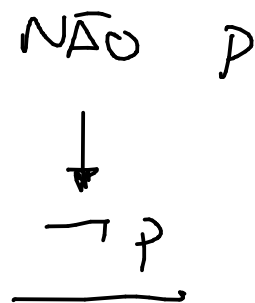
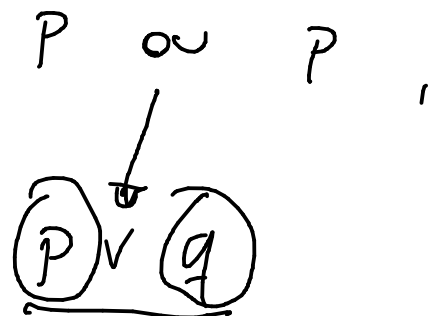
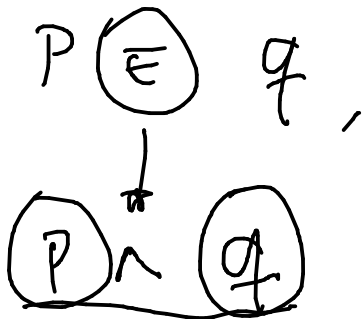
→ NOS PERMITE **AUTOMATIZAR** AS MANIPULAÇÕES.

→ CONSIDERAMOS ALGUMAS SENTENÇAS DECLARATIVAS COMO ATÔMICAS
OU INDECOMPONÍVEIS.

"O NÚMERO 5 É PAR"

→ ATRIBUÍMOS ALGUNS SÍMBOLOS p, q, r, \dots , OU P_1, P_2, P_3, \dots A
CADA SENTENÇA ATÔMICA

→ PODEMOS CODIFICAR SENTENÇAS MAIS COMPLEXAS POR MEIO DE
COMPOSIÇÃO



NÃO ATÔMICAS