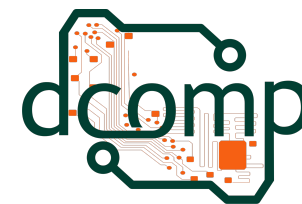




Universidade Federal do Espírito Santo
Centro de Ciências Agrárias – CCA UFES
Departamento de Computação



Validade Mediante Regras de Inferência

Lógica Computacional 1

Site: <http://jeiks.net>

E-mail: jacsonrcsilva@gmail.com

Validade com Regras de Inferência

- Problematização:
 - O emprego das tabelas verdade para validar argumentos torna-se muito trabalhoso à medida que aumenta o número de proposições.
 - Se tivermos cinco proposições, por exemplo, temos uma tabela verdade com $2^5 = 32$ linhas.
- Um método mais eficiente para **demonstrar, verificar** ou **testar a validade** de um dado argumento consiste em **deduzir** a conclusão a partir de suas premissas.
- Para efetuar essa dedução, utilizam-se podemos utilizar regras de inferência.

Exemplo

- Verifique se é **válido** o argumento:

$$p \rightarrow q, \quad p \wedge r \vdash q$$

Resolução – Temos, sucessivamente:

1. $p \rightarrow q$ Premissa ou Hipótese

2. $p \wedge r$ Premissa ou Hipótese

3. p 2 – Simplificação

4. q 1,3 – Modus Ponens

Exemplo

- Verifique se é válido o argumento:

$$p \wedge q, p \vee r \rightarrow s \vdash p \wedge s$$

Demonstração:

1. $p \wedge q$	hip
2. $p \vee r \rightarrow s$	hip
<hr/>	
3. p	simp 1
4. $p \vee r$	ad 3
5. s	mp 2, 4
6. $p \wedge s$	conj 3, 5

Exercícios

- Deduza as seguintes premissas à conclusão indicada:

$$(1) p \rightarrow q$$

$$(2) q \rightarrow r$$

$$(3) p$$

$$\therefore r$$

- Deduza as seguintes premissas à conclusão indicada:

$$(1) 2 > 1 \rightarrow 3 > 1$$

$$(2) 3 > 1 \rightarrow 3 > 0$$

$$(3) 2 > 1$$

$$\therefore 3 > 0$$