

# Tabelas verdade

Um dos primeiros métodos propostos na literatura para a verificação de validade de fórmulas é **o método da tabela da verdade.**

A tabela da verdade é um método exaustivo de **geração de valorações** para uma dada fórmula  $A$ .

## Construção da tabela da verdade

- A tabela possui uma coluna para cada subfórmula de  $A$ . Em geral, **os átomos de  $A$  ficam situados nas colunas mais à esquerda, e  $A$  é a fórmula mais à direita.**
- Para cada valoração possível para os átomos de  $A$ , insere-se uma linha com os valores da valoração dos átomos.
- Em seguida, a valoração dos átomos é propagada para as subfórmulas, obedecendo-se a definição de valoração. Dessa forma, começa-se valorando as fórmulas menores até as maiores.
- Ao final desse processo, **todas as possíveis valorações de  $A$  são criadas.**

Tabela verdade para a fórmula  $(P \vee Q) \wedge (\sim P \vee \sim Q)$

<b>P</b>	<b>Q</b>	<b><math>\sim P</math></b>	<b><math>\sim Q</math></b>	<b><math>P \vee Q</math></b>	<b><math>\sim P \vee \sim Q</math></b>	<b><math>(P \vee Q) \wedge (\sim P \vee \sim Q)</math></b>
V	V	F	F	V	F	F
V	F	F	V	V	V	V
F	V	V	F	V	V	V
F	F	V	V	F	V	F

Do ponto de vista computacional, é importante notar que, se uma fórmula contém **n átomos**, o número de valorações possíveis para esses átomos é  $2^n$  e, portanto, o número de linhas da tabela da verdade será  $2^n$ .