

# INTRO À COMPUTAÇÃO QUÂNTICA - PARTE 2

2/03/20  
T Priva

## Aula passada

- Básico de Teoria da info quântica
- Notação de Dirac ( $|0\rangle, |1\rangle$ )
- Two-Slit Experiment

## Hoje

- Evolução de 1 qubit
- Portas quânticas
- Algoritmo de Deutsch

RECAP.

$|\psi\rangle$  representa vetor coluna unitário

$\langle\psi|$  representa vetor linha unitário

$$|\psi\rangle = \begin{bmatrix} \alpha \\ \beta \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{cases} \alpha, \beta \in \mathbb{C} \\ \alpha^2 + \beta^2 = 1 \end{cases}$$

Tipicamente escrevemos

$$|\psi\rangle = \begin{bmatrix} \alpha \\ \beta \end{bmatrix} = \alpha \overbrace{\begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}}^{|\mathbf{0}\rangle} + \beta \overbrace{\begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}}^{|\mathbf{1}\rangle}$$
$$= \alpha |\mathbf{0}\rangle + \beta |\mathbf{1}\rangle$$





















































