



Departamento de
Informática

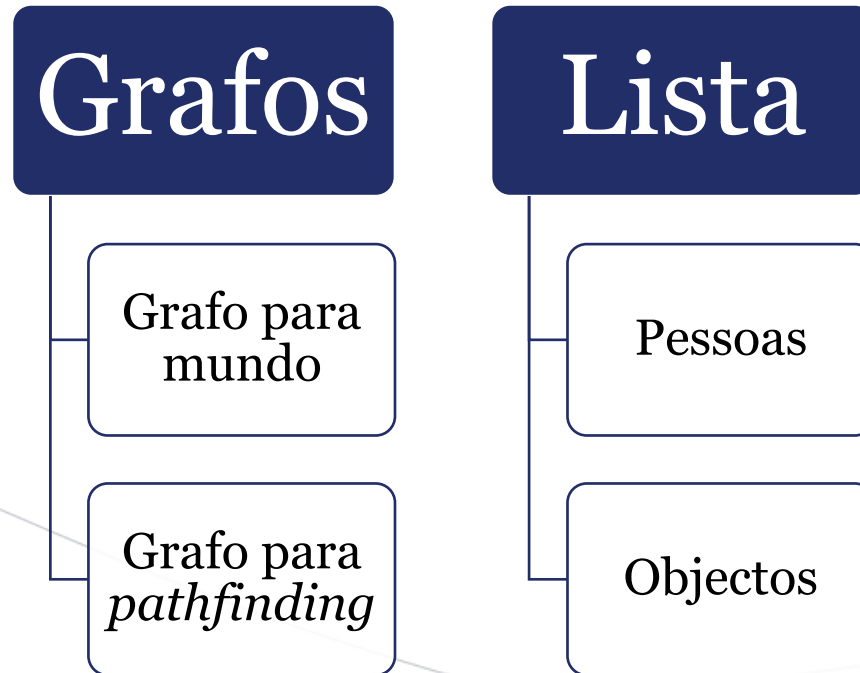
Inteligência Artificial

Prof. Doutor Luís Alexandre

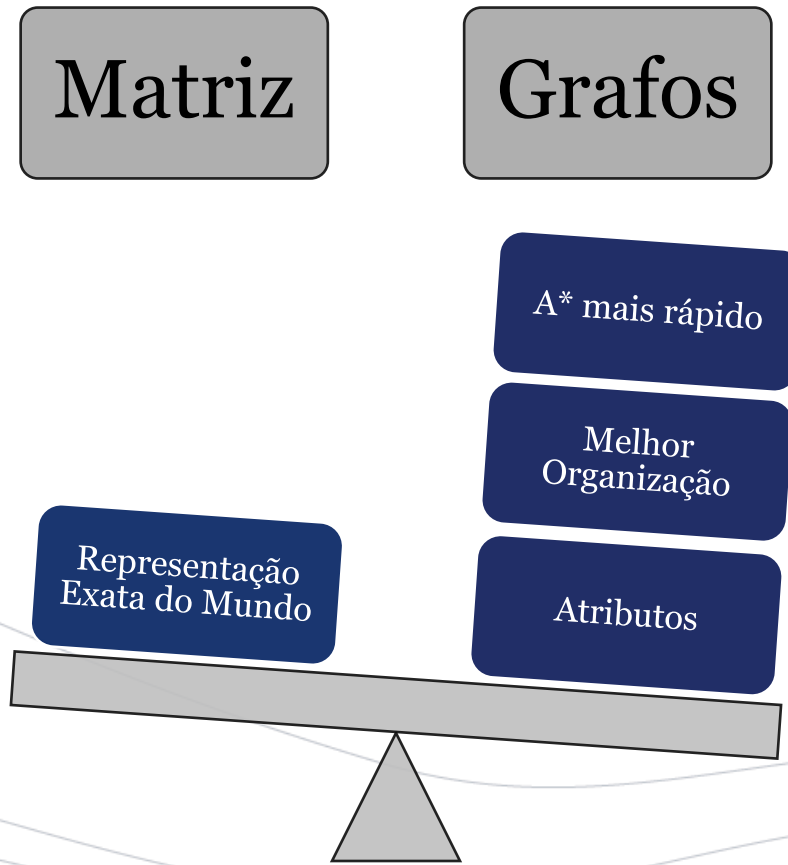
41358 – Beatriz Costa
41381 – Igor Nunes

Estruturas de Dados

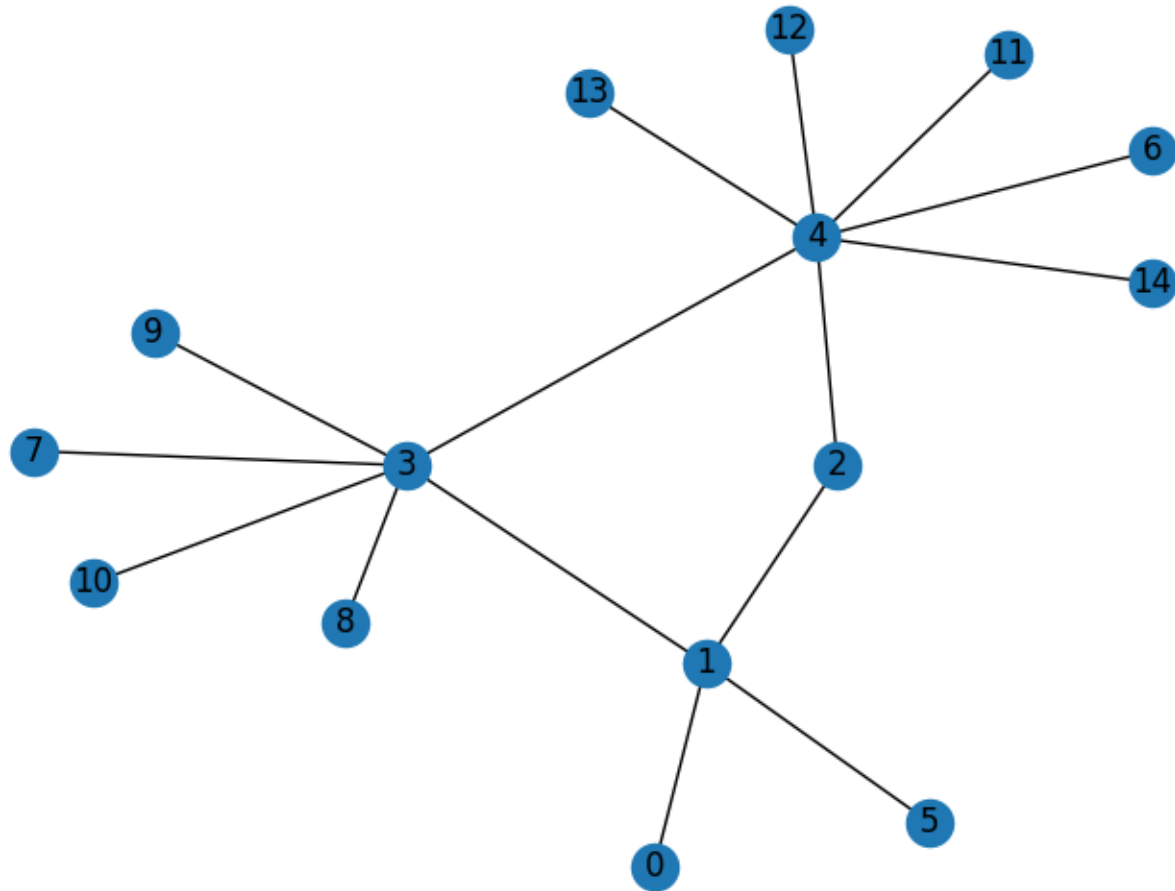
- 1º Abordagem:
Matrizes e Listas
- 2º Abordagem:
Grafos e Listas



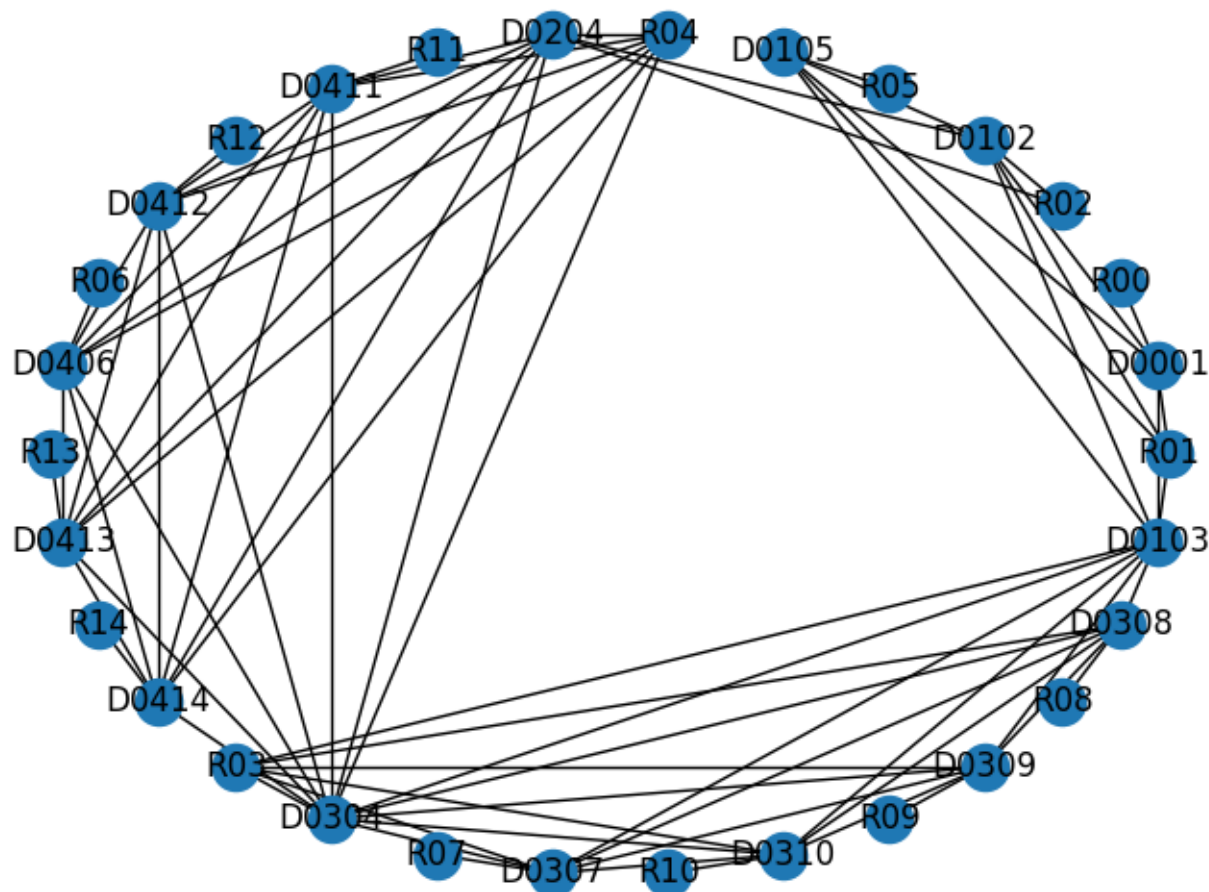
Estruturas de Dados: Matrizes vs Grafos



Grafo *floor* do mundo virtual fornecido

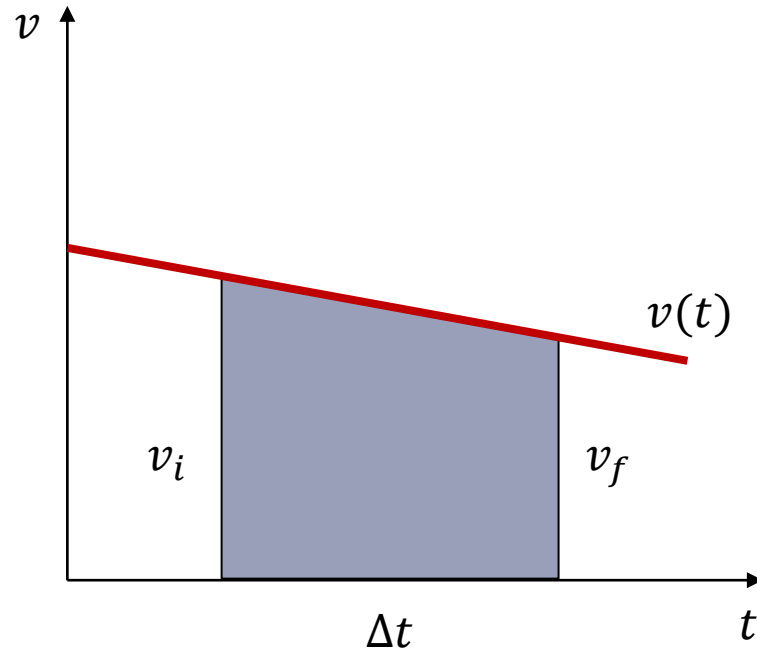


Grafo *map* do mundo virtual fornecido



Estimação da Bateria e Velocidade

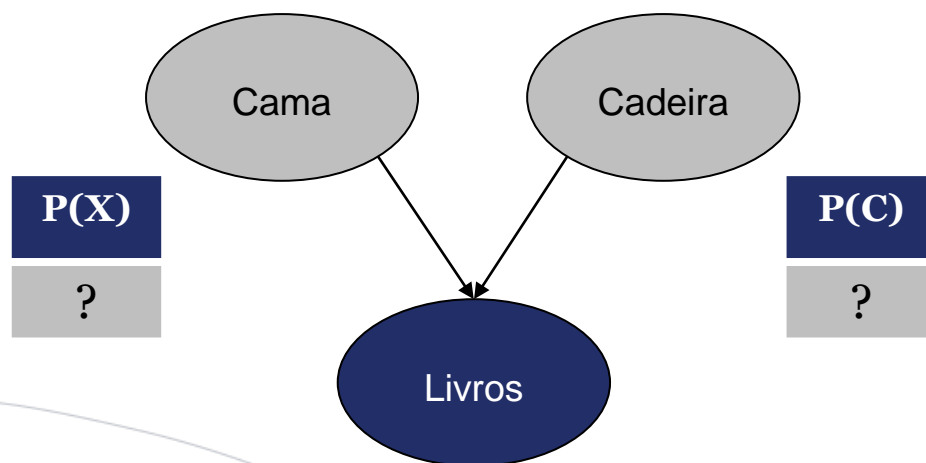
$$d = \int_{t_i}^{t_f} v(t) dt$$



$$d = \frac{v_f + v_i}{2} \Delta t \Leftrightarrow \Delta t = \frac{2d}{v_f + v_i}$$

Questões Probabilísticas

Rede *Bayesiana*



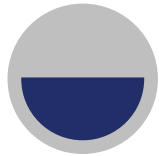
Probabilidade Condicionada

$$P(L|C) = \frac{P(L, C)}{P(C)}$$

$$\begin{aligned}
 P(L, C) &= \sum_{X \in \{V, F\}} P(C, X, L) = \\
 &= P(C, X, L) + P(C, \neg X, L)
 \end{aligned}$$

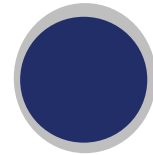
Cama (X)	Cadeira (C)	P(Livro Cama, Cadeira) P(L X,C)
V	V	P(L X,C)
F	V	P(L ¬X,C)

Análise Crítica



Problemas

- Tempo Bateria
- *Bug* nos limites dos corredores
- Dúvida Probabilidades
- A* lento em matrizes



Soluções

- Função Linear
- Direção do *robot*
- Rede *Bayesiana*
- Implementação de Grafos

Obrigada pela atenção.
Questões?