

## Projeto 01

Prolog

03/06/2025

**Disciplina de Inteligência Artificial - Ciência da Computação/UNIOESTE**

**Profa. Huei Diana Lee**

**Foz do Iguaçu, PR, Brasil**

**— Projeto em grupo de no máximo 2 alunos —**

**Deadline: 03/07/2025 até 23:59hs**

Entrega por meio da Tarefa Teams de:

1. Todos os arquivos necessários para a execução do programa;
2. Um arquivo readme.txt com instruções para execução.

*OBS: Não serão considerados recebimentos atrasados por problemas na rede ou servidor.*

O projeto consiste no desenvolvimento de um sistema Prolog para auxiliar torcedores que precisam se deslocar entre as cidades estadunidenses que sediarão o mundial de clubes de futebol neste ano.

O sistema deve encontrar todos os trajetos possíveis entre a cidade em que o torcedor se encontra (origem) e a cidade desejada (destino). A saída no terminal Prolog para uma consulta do usuário deve conter, para cada trajeto:

- As cidades pelas quais o torcedor vai passar;
- A distância total percorrida;

Logo, por exemplo, se existirem dois trajetos da origem para o destino, o sistema deve exibir as cidades que o torcedor vai passar e a distância total percorrida em cada um desses trajetos. O usuário não precisará digitar ‘;’ para ver as informações de todos os trajetos possíveis.

*Bônus:* destacar, dentre todos os trajetos, aquele que representa o menor caminho.

O mapa das cidades e a distância entre duas cidades quaisquer são dados por um arquivo texto de entrada com fatos e regras, com objetos como constantes e variáveis. A seguir, é apresentado um exemplo de formato deste arquivo.

```
% Formato do Arquivo Texto
% Existência de Ligação entre Cidades
% Simbologia:
%   a: cidade de origem
%   b: cidade de destino
%   dist: distância entre a e b
%   ligacao(a,b,dist): relação sobre a ligação entre a e b com distância dist.
%   Deve existir um fato para cada combinação de cidades que possuem ligação
%   entre si.

cidade_inicial(I). % I indica a partir de onde a busca deve começar.
```

```
cidade_final(F).    % F indica onde a busca deve terminar.  
  
pode_ir(a,b,dist).
```

Os seguintes itens também serão levados em consideração para a avaliação do trabalho, além da corretude:

1. Arquivo readme.txt contendo as informações e instruções necessárias para a execução do programa;
2. Documentação sobre o código e seus predicados;
3. Diretivas de nomenclatura e de indentação, entre outras, para a elaboração de programas que seguem bons preceitos de programação em geral e em Prolog;
4. Bônus citado anteriormente.

**OBS:**

1. Se for julgado necessário será solicitada uma apresentação presencial do trabalho para o professor;
2. A cada dia de atraso na entrega de cada item do trabalho haverá a perda de 25% da nota final.