

INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ  
Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas  
**Algoritmos e Programação, Prof. Rogério Silva, ADS I – 2016.1**

**AtividadeV - FIFA 1930 - 2014**

Objetivo: Verificar, treinar e desenvolver habilidades sobre - Vetores, Matrizes, Leitura de dados (Arquivo), Mapeamento, Filtragem e Redução, Ordenação (list.sort e sorted), Lambdas e demais assuntos abordados até então.

**Valor:** 2,0 (da AtividadeX) + 25% para versão pythonica.

**Duração:** 2h

**DADOS**

Fonte dos dados: <https://www.kaggle.com/abecklas/fifa-world-cup>

**Breve Descrição:**

Contém dados sobre todas as partidas das "Copas do Mundo" desde o ano 1930 até o ano de 2014.

Dados estão por linhas na seguinte ordem e separados por ponto e vírgula(;). A primeira linha do arquivo contém os títulos das colunas.

Uma linha de registro é:

```
'ANO;DATAHORA;FASE;ESTADIO;CIDADE;TIME_CASA;TIME_CASA_GOLS;TIME_FORA_GOLS;TIME_FORA'
```

Dados: <https://drive.google.com/open?id=1xLHYkc6xQ80WRVmgoX1d62uGCfewrADD>

**O que fazer:**

A atividade consiste no desenvolvimento de um software que para carregar os dados sobre os jogos das Copas de Futebol - FIFA e possibilitar ao usuário do software realizar diversas consultas gerais sobre os dados disponíveis por meio de Menu com Consultas parametrizadas, do tipo listagem ou agrupamento ou redução.

## O QUE SE PEDE:

1. Organize sua solução em funções e arquivos com nomes e papéis bem claros
2. Importação e tratamentos dos dados em uma Matriz.
  - a. `>>> arq = open('Partidas_CopaMundo_1930_2014.csv', encoding='ISO-8859-1')`
  - b. Converter a quantidade de gols para o tipo Inteiro.
3. Incluir mais dois atributos para cada Partida:
  - a. Total de Gols
  - b. Resultado da Partida (VENCEDOR\_CASA, VENCEDOR\_FORA OU EMPATE)
4. Crie uma funções para Exibir de forma mais amigável os jogos
5. Adicione N funcionalidades a seu App, o máximo possível, sugestões:
  - a. Imprimir total de partidas
  - b. Listar todos os jogos de uma seleção Específica. (Busca por nome Exato)
  - c. Listar todos os jogos por parte do nome de um dos time ordenados ano (decrecente)
  - d. Listar todos os Jogos de Final de Copa do Mundo
  - e. Listar Jogos por Placar informado pelo usuário ordenado pelo ano do jogo decescentemente
  - f. Média de Gols em Finais
  - g. Média de Gols dado um Ano de Copa do Mundo
  - h. Total de Gols (Em todas e em um ano específico)
  - i. Média de Gols (em todas as copas e em um ano específico)
  - j. Exibir Dados de N jogos com mais Gols em todas as Copas
  - k. Total de Gols Feitos e 'Pegos' de uma dada Seleção
  - l. Top N jogo por Resultado(VENCEDOR\_ ou EMPATE) ordenados por Gols (decrecente)
  - m. Tabela com todas as copas sumarizando os dados:
    - i. ANO, QTD\_PARTIDAS, MEDIA\_GOLS,
  - n. Top N Copas com Maior Média de Gols
  - o. Liste Todas as Seleções que já participaram de pelo menos uma copa ordenados por nome.
  - p. Tabela com Todas as Cidades e o Total de Partidas, Gols ordenada pelo tamanho do nome da cidade.