



FACULDADE DE TECNOLOGIA SENAC PELOTAS

Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

# Algoritmos e Estruturas de Dados I

FACULDADE DE TECNOLOGIA SENAC PELOTAS  
CURSOS SUPERIORES: ESCOLA DE TECNOLOGIA  
PROF. EDÉCIO FERNANDO IEPSSEN

# Matrizes

## MATRIZES

### RESUMO DE MATEMÁTICA

$$A_{3 \times 3} = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 1 \\ 2 & 3 & 5 \\ 8 & 13 & 21 \end{bmatrix}$$

# Matrizes

- ▶ Matrizes são estruturas bidimensionais (tabelas) com  $m$  linhas por  $n$  colunas muito importantes na matemática, utilizadas por exemplo para a resolução de sistemas de equações e transformações lineares.
- ▶ Em Python, uma matriz pode ser representada como uma **lista de listas**, onde um elemento da lista contém uma linha da matriz, que por sua vez corresponde a uma lista com os elementos da coluna da matriz.

## Exemplo: Jogo Connect 4



# Trabalho #2 (alternativo)

- ▶ Criar, apresentar e explicar o código (de 5 a 10 min de apresentação) do jogo "Campo Minado".
  - ▶ Não vale copiar um código da Web e apresentar
- ▶ Manipular uma matriz para representar o jogo, com "bombas" espalhadas pelo game.
- ▶ Utilizar um dicionário para manipular os dados do jogador (nome, data, pontos) e salvar os dados em arquivo CSV.
- ▶ Listar os jogadores + tops
- ▶ Data de Apresentação: 08/05