



**ATIVIDADE AULA 04 – MODELAGEM E SIMULAÇÃO**  
**CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FRANCISCANA – UFN. 2025-02.**

PROFESSOR: André F. dos Santos.

**Nome do aluno:** \_\_\_\_\_.

**Data:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

**Simulação simples do Restaurante Universitário (RU) da UFRGS** — validação do cartão e desconto de 1 crédito por refeição.

Implementação em Python usando listas e dicionários, com funções para representar o processo de uso da refeição.

### **Atividade Prática:**

- Implementar um modelo discreto por eventos para o fluxo de entrada no RU.
- Consolidar o uso de listas/dicionários, funções e manipulação de estado do sistema.
- Produzir saídas claras para análise e validação.

### **Objetivo:**

1) Crie um arquivo Python chamado: atividade\_ru\_ufrgs.py (use UTF-8).

2) Defina as ENTIDADES mínimas:

- alunos: lista de dicionários, com campos: matricula (str), nome (str), creditos (int).
- ru: dicionário com: nome (str), total\_atendimentos (int), total\_negados\_sem\_credito (int).

### **3) Implemente as FUNÇÕES:**

- encontrar\_aluno(matricula): retorna o dicionário do aluno ou None.
- usar\_refeicao(matricula): se creditos  $\geq$  1, desconta 1 e registra atendimento; se = 0, nega e sugere recarga (apenas mensagem).

**4) SIMULAÇÃO DE EVENTOS:** chame usar\_refeicao para uma sequência de matrículas (ex.: UFRGS2025001, UFRGS2025002, UFRGS2025003, ...).

- Inclua casos de sucesso (com crédito) e de negação (sem crédito) e de matrícula inexistente.

### **5) RELATÓRIO FINAL: imprima no fim da execução:**

- Total de atendimentos (liberados); total de negados por falta de crédito.
- Créditos remanescentes de cada aluno.



#### **6) COMENTÁRIOS OBRIGATÓRIOS:**

- Docstring no topo explicando o objetivo da atividade.
- Comentários curtos nas funções e nos campos das estruturas.

#### **7) RESTRIÇÕES:**

- Não usar input() (sem interação); não usar bibliotecas externas; sem arquivos/BD; sem aleatoriedade.
- Mantenha tudo em um único arquivo .py para facilitar a correção.

#### **Instruções:**

##### **Entrega (o que enviar):**

- 1 arquivo: atividade\_ru\_ufrgs.py (código-fonte).
- 1 captura de tela (PNG/JPG) mostrando a saída completa no terminal (eventos + relatório final).

##### **Prazo e Forma de Entrega:**

- Entrega prevista: 18/08/2025 (Aula 04). Se não conseguir finalizar, entregar até o dia 25-08-25.
- Enviar via ambiente da disciplina (Minha UFN) em um arquivo .zip contendo o .py e a captura de tela.
- Nome do arquivo: NOME\_SOBRENOME\_RU\_UFRGS\_A04.zip