



AVALIAÇÃO	QUESTIONÁRIO: <input type="checkbox"/>	FICHA: <input checked="" type="checkbox"/>	TRABALHO: <input type="checkbox"/>	FORMATIVO: <input checked="" type="checkbox"/>	SUMATIVO: <input type="checkbox"/>
Curso: EFA Tecnológico – Programador/a de Informática	Turma:	01/25	Data:	14-01-2026	Nº Pág.: 1
UFCD: 10793 – Fundamentos de Python	Formador:	Marcos de Lima Alvarães			Classificação:

*Produção***1) Contexto**

Vai desenvolver uma aplicação simples em **Python** (**linha de comandos**) para registar alunos, inserir notas, calcular médias e gerar um resumo final. O sistema deve validar entradas e permitir gerir vários alunos.

2) Objetivo do Produto

Criar um programa que permita:

- Registar vários alunos
- Armazenar informação em estrutura de dados adequada
- Calcular e apresentar média, situação e indicadores
- Garantir validação de inputs (idade, altura, notas)
- Produzir um relatório no final

3) Requisitos Funcionais**RF1 — Registar aluno**

Para cada aluno, recolher:

- nome (string não vazia)
- idade (inteiro ≥ 0)
- altura (float, por exemplo 1.65)
- notas (lista com 3 notas entre 0 e 20)

RF2 — Validar entradas

- Usar while para repetir pedido até ser válido:
 - idade inválida
 - altura inválida
 - nota fora de 0–20
 - input não numérico onde deveria ser numérico

RF3 — Calcular média via função

Criar função obrigatória:

- calcular_media(notas: list[float]) -> float

RF4 — Determinar situação (Aprovado/Reprovado)

Criar tuplo com critérios:

- ("Reprovado", "Aprovado")
- Regra:
- média $< 10 \rightarrow$ Reprovado
- média $\geq 10 \rightarrow$ Aprovado

RF5 — Indicadores adicionais

- Aproveitamento:
 - média $\geq 14 \rightarrow$ "Bom"
 - $10 \leq \text{média} < 14 \rightarrow$ "Regular"
 - média $< 10 \rightarrow$ "Insuficiente"

RF6 — Armazenamento em dicionário

Cada aluno deve ser armazenado como **dicionário** com as chaves:

- nome, idade, altura, notas, media, situacao, aproveitamento

E o sistema deve manter uma lista alunos com todos os dicionários.

Evolução para testes:

```
===== Gestor de Alunos =====
```

- 1) Adicionar aluno
 - 2) Listar alunos
 - 3) Estatísticas da turma
 - 4) Gravar o Dict para json
 - 5) Sair
- Escolha uma opção:

Entrada inválida. Introduza um número inteiro.

Escolha uma opção: 1

```
--- Adicionar Aluno ---
Nome do aluno: Marcos
Idade: 30
Altura (ex.: 1.65): 1.70
Introduza 3 notas (0 a 20).
Nota 1: 16
Nota 2: 17
Nota 3: 18
Aluno registado com sucesso.
```

Escolha uma opção: 1

```
--- Adicionar Aluno ---
Nome do aluno: Rita
Idade: 25
Altura (ex.: 1.65): 1.55
Introduza 3 notas (0 a 20).
Nota 1: 12
Nota 2: 12
Nota 3: 13
Aluno registado com sucesso.
```

Escolha uma opção: 2

```
--- Lista de Alunos ---
1. Marcos | Média: 17.00 | Aprovado | Bom
2. Rita | Média: 12.33 | Aprovado | Regular
```

Escolha uma opção: 3

```
--- Estatísticas da Turma ---
Total de alunos: 2
Média da turma: 14.67
Melhor média: 17.00 (Marcos)
Pior média: 12.33 (Rita)
Aprovados: 2 | Reprovados: 0
Distribuição por aproveitamento:
  Bom: 1
  Regular: 1
  Insuficiente: 0
```