



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:

- Registrar **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”
 - $10 \leq média < 14 \rightarrow$ “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:
```

```
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
```