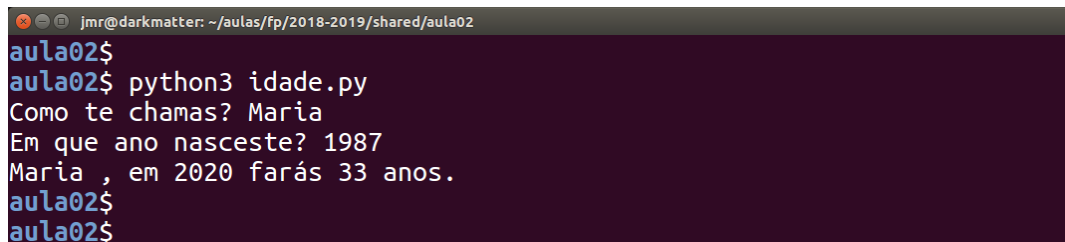


Valores, tipos, variáveis, expressões, input/output**Exercícios**

1. Um automóvel faz uma viagem entre duas cidades com velocidade média v_1 e regressa pelo mesmo percurso com velocidade média v_2 . Escreva um programa que peça os dois valores, v_1 e v_2 , e calcule e imprima a velocidade média da viagem completa. Note que a velocidade média é dada pela razão entre a distância total percorrida e o tempo total, $v=d/t$. *Sugestão: analise e calcule um ou dois exemplos no papel antes de avançar com o programa. A solução não é tão óbvia como parece!*
(Tente responder também no [CodeCheck](#).)

2. Repare no seguinte exemplo de interação com um programa em Python. O texto à frente dos pontos de interrogação foi introduzido pela utilizadora. Consegue fazer um programa semelhante?



```
jmr@darkmatter: ~/aulas/fp/2018-2019/shared/aula02
aula02$
aula02$ python3 idade.py
Como te chamas? Maria
Em que ano nasceste? 1987
Maria , em 2020 farás 33 anos.
aula02$
aula02$
```

3. Um livro custa 20€ a fabricar (PF). Suponha que o preço de capa de um livro é 24,95€ (PC) e que o mesmo paga uma taxa de IVA de 23% (IMP). Acresce sobre o valor do livro uma taxa para compensar os autores pelas cópias de 0,20€ fixos (SPA).

$$PC = (PF + \text{Lucro}) * (100\% + IMP) + SPA$$

Para uma tiragem de 500 exemplares: qual o lucro da livraria? Quanto foi coletado em impostos? Que quantia de taxas é que foi reunida?

4. Se sair de casa às 6:52 a passo e percorrer 1 km (ao ritmo de 10 min por km), depois fizer um treino rápido de 3 km (a 6 min por km) e voltar a casa a passo, a que horas chego a casa para o pequeno almoço?
5. Num prédio com R/C e 3 andares e um morador por piso, o elevador sobe e desce 2 vezes por dia para cada morador. Se cada piso tem uma altura de 3m, quantos km percorre o elevador por ano? Considere que o elevador viaja à velocidade constante de 1 m/s. Quantas horas esteve o elevador em funcionamento num ano?
6. Podemos numerar os dias da semana de 0 a 6, onde 0 corresponde ao domingo e 6 ao sábado. Imagine que vai de férias numa quarta-feira (dia de semana 3). Se regressar 10 dias depois será um sábado (dia de semana 6). Escreva um programa genérico que peça o dia da partida e a duração da estadia, e que calcule e imprima qual o dia da semana de regresso.
7. Escreva um programa que calcule o consumo de um automóvel em $\ell/100\text{Km}$. O programa deve pedir a quantidade de combustível gasto (em litros), a distância percorrida e apresentar o respetivo consumo.