

# Programmazione e Algoritmi 1

A.A. 2025/26 — Esempio prova in itinere

prof. Gianluca Amato

## Esercizio 1

Scrivere un programma che prende in input una stringa e costruisce una nuova stringa in cui però i caratteri sono alternativamente in minuscolo e maiuscolo, indipendentemente da come erano nella stringa originaria. Ad esempio, se l'input è la stringa **pippo**, la nuova stringa che viene costruita sarà **pIpPo**. Alla fine il programma, con una singola istruzione **print**, stampa la nuova stringa. Si ricordi che per convertire un carattere in maiuscolo o minuscolo si possono usare i metodi **upper()** e **lower()** delle stringhe.

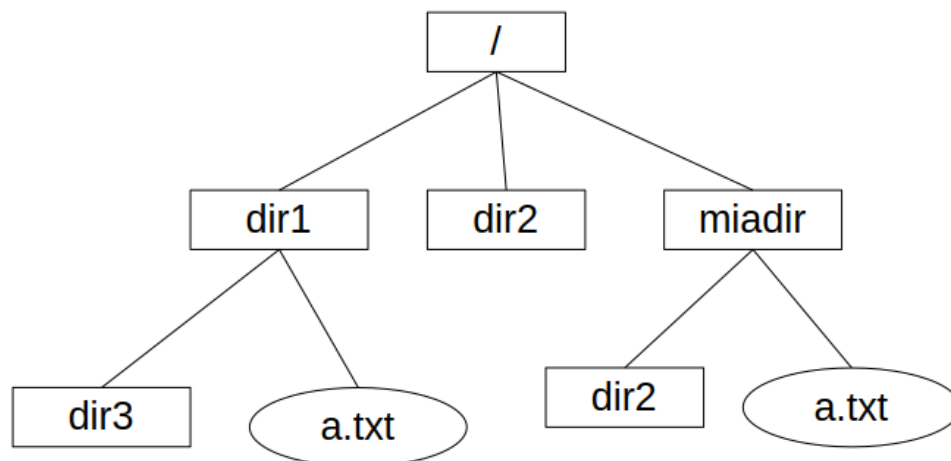
## Esercizio 2

Eseguire passo-passo il seguente codice Python, utilizzando l'apposito modulo.

```
1  xmax = 3
2  ymax = 2
3  trovato = False
4  for x in range(xmax):
5      for y in range(ymax):
6          if 2*x - 3*y == 1:
7              print(x, y)
8              trovato = True
9              break
10     if trovato:
11         break
```

## Esercizio 3

Si consideri il seguente albero delle directory, dove i rettangoli rappresentano le cartelle e gli ovali i file.



Si supponga che la cartella corrente sia **miadir**, e si considerino i seguenti comandi, che vengono eseguiti uno dopo l'altro dalla shell di Linux. Spiegare il risultato ottenuto dopo l'esecuzione di ciascun comando, e disegnare l'albero delle directory che si ottiene alla fine di tutti i comandi:

```
cp a.txt /dir2/b.txt
cd ../dir2
touch c.txt
mv /dir1/a.txt .
```