

```

# scrivi una funzione che data in ingresso una lista A contenente n parole,
# restituisca in output una lista B di interi che rappresentano la lunghezza
delle parole contenute in A.

a = ["ciao", "sono", "cosimo", "di", "epicode"] # crea una lista di parole
da analizzare

b = [len(x) for x in a] # crea una lista 'b' con la lunghezza di ogni
parola

b = [] # sovrascrive 'b' con una lista vuota per costruirla manualmente

for parola in a: # cicla ogni parola nella lista 'a'
    lunghezza = len(parola) # calcola la lunghezza della parola corrente
    b.append(lunghezza) # aggiunge la lunghezza alla lista 'b'

b = [ # ricostruisce 'b' come lista di dizionari, uno per ogni parola
    {
        'parola': parola, # chiave 'parola' con il valore della parola
corrente
        'len': len(parola) # chiave 'len' con la lunghezza della parola
    } for parola in a # cicla ogni parola nella lista 'a'
]

for elemento in b: # cicla ogni dizionario nella lista 'b'
    print(f"La parola '{elemento['parola']}' ha {elemento['len']}
caratteri.") # stampa la parola e la sua lunghezza

```

Esercizio Facoltativo

```

#scrivi una funzione generatrice di password

import string # importa il modulo 'string' includere altri caratteri come
la punteggiatura
import random # importa il modulo 'random' per generare valori casuali

# crea una stringa con tutte le lettere (maiuscole e minuscole) e tutte le
cifre da 0 a 9
ALFANUMERICI = string.ascii_letters + string.digits

# aggiunge alla stringa precedente anche tutti i simboli di punteggiatura
come: !@#$$%
TUTTI_ASCII = ALFANUMERICI + string.punctuation

# definisce una funzione che genera una password di lunghezza 'length'
usando i caratteri nel 'charset'

```

```

def generatore_password(lenght: int, charset: str) -> str:

    password = [] # inizializza una lista vuota dove verranno aggiunti i
caratteri della password
    for i in range(0, lenght): # cicla 'lenght' volte per generare ogni
carattere della password
        letter = random.choice(charset) # seleziona un carattere casuale
dal set di caratteri fornito
        password.append(letter) # aggiunge il carattere selezionato alla
lista 'password'
    return ''.join(password) # converte la lista di caratteri in una
stringa unica e la restituisce

# chiede all'utente se vuole una password complessa (C) o semplice (S)
scelta = input("La password la vuoi: Complessa o Semplice? C/S: ")

if scelta.lower() == "c": # se l'utente ha scelto 'c' (complessa),
(minuscolo o maiuscolo)
    # genera una password di 20 caratteri usando lettere, cifre e simboli
    password = generatore_password(20, TUTTI_ASCII)

    # se l'utente ha scelto 'S' (semplice)
elif scelta.lower() == "s":
    # genera una password di 20 caratteri usando solo lettere e cifre
    password = generatore_password(20, ALFANUMERICI)

else:
    # se l'input non è valido
    # stampa un messaggio di errore
    print("Scelta non valida.")

# mostra la password generata all'utente (semplice o complessa)
print(f"La tua password è: {password}")

```