

Exercicis funcions

1. **Imprimir una frase diverses vegades.** Escriu una funció de Python que demani a l'usuari que introdueixi un número. Aleshores, donat aquest número, imprimeix la frase "Hola, Python!" que moltes vegades.
2. **Comptar caràcters en majúscules i minúscules.** Escriu una funció de Python que prengui una cadena com a entrada i retorni un diccionari que conté el nombre de caràcters en majúscules i minúscules de la cadena. Tots els caràcters que no es puguin classificar com a majúscules o minúscules (p. ex., símbols) s'han de comptar com a "altres".
3. **Trobar les paraules més curtes i llargues.** Escriu una funció de Python que prengui una llista de cadenes com a entrada i retorni una tupla que conté la paraula més curta i més llarga de la llista, en aquest ordre. Si hi ha diverses paraules de la mateixa longitud més curta o més llarga, retorneu la primera paraula més curta o més llarga trobada.
4. **Comproveu abans d'afegir.** Escriu una funció de Python que prengui una llista i un element com a entrada. La funció hauria d'afegir l'element a la llista només si encara no està present a la llista.
5. **Eliminació de duplicats i ordenació.** Escriu una funció Python que prengui una llista de cadenes com a entrada i retorni una altra llista que contingui els elements únics de la llista d'entrada, ordenats per ordre alfabètic.
6. **Trobeu la segona aparició.** Escriu una funció de Python que prengui una llista i un element com a entrada. La funció hauria de retornar l'índex de la segona ocurrència de l'element a la llista. Si hi ha menys de dues ocurrències, la funció hauria de retornar -1.
7. **Ordenació de nombres no negatius.** Escriu una funció Python que prengui una llista de números com a entrada i retorni una llista ordenada que conté només els nombres no negatius de la llista d'entrada.
8. **Calcula el valor d'una paraula.** Escriu una funció de Python que prengui una paraula com a entrada i retorni el seu "valor" calculat basant-se en les regles següents:
 - a. Les consonants valen 1 punt.
 - b. Les vocals valen 3 punts.
 - c. La lletra "x" val 10 punts.

- d. Qualsevol altre personatge val 0 punts.
9. **Canvi de caràcters a l'alfabet.** Escriu una funció de Python que prengui una cadena com a entrada i retorni una nova cadena on cada caràcter es desplaça un caràcter a l'alfabet. Per exemple, "A" es converteix en "B", "B" es converteix en "C", i així successivament. Podeu fer servir:
- a. `alphabet = 'abcdefghijklmnopqrstuvwxyz'`
10. **Xifrat de César.** Modifiqueu la funció Python anterior per permetre un salt arbitrari, creant així de manera efectiva un xifrat Caesar. La funció hauria de prendre una cadena i un nombre enter (que representa el salt) com a entrada. Hauria de retornar una cadena nova on cada caràcter es desplaça pel salt especificat a l'alfabet.