

PROBLEMAS CON DICCIONARIOS EN PYTHON

1. **Perfil básico** (Básico). Crea un diccionario con los campos 'nombre', 'edad' y 'ciudad'. Muestra el valor de 'nombre', actualiza 'edad' sumando 1 y elimina la clave 'ciudad'.
2. **get() y setdefault()** (Básico). Escribe una función que reciba un diccionario de conteo y una clave. Debe incrementar el conteo usando get() y, si la clave no existe, inicializarla con setdefault() a 0 antes de incrementar.
3. **Frecuencia de palabras** (Intermedio). Dado un texto en una sola cadena, construye un diccionario con la frecuencia de cada palabra. Ignora mayúsculas y signos de puntuación básicos (comas y puntos). Devuelve el diccionario ordenado por frecuencia descendente (como lista de tuplas).
4. **Invertir diccionario** (Intermedio). Dado un diccionario con valores únicos, genera otro diccionario que invierta claves y valores. Después, repite el ejercicio cuando existen valores repetidos: en ese caso, el nuevo diccionario debe mapear cada valor a una lista de claves.
5. **Unión con prioridades** (Intermedio). Dados dos diccionarios de precios (mismo universo de productos), crea un nuevo diccionario fusionado donde tengan prioridad los valores del segundo. Además, devuelve la lista de claves cuyo valor cambió respecto al primero.
6. **Filtrado y transformación (comprensión)** (Intermedio). A partir de un diccionario alumno→nota, construye con comprensión de diccionarios uno nuevo que contenga solo alumnos con nota ≥ 5 y cuyas notas estén normalizadas a una escala 0–10 (por ejemplo, multiplicando por un factor).
7. **Agrupar con setdefault()** (Intermedio). Dada una lista de palabras, crea un diccionario que agrupe por inicial (clave: letra inicial; valor: lista de palabras que empiezan por esa letra). Emplea setdefault() para simplificar el código.
8. **Diccionarios anidados (alumnado)** (Avanzado). Crea un diccionario de alumnos donde cada valor sea otro diccionario con 'edad' y lista de 'notas'. Calcula el promedio por alumno, el mejor promedio del grupo y añade la clave 'aprobado' (True/False) según la media.
9. **Índice invertido sencillo** (Avanzado). Dada una lista de frases (cada elemento es una cadena), construye un índice invertido: un diccionario que mapee cada palabra a la lista de índices de frases en las que aparece. No repitas índices en la lista.
10. **Inventario (integrador)** (Avanzado). Implementa un pequeño módulo de inventario donde el diccionario principal mapée 'producto'→{'stock':int, 'precio':float}. Debe permitir: a) alta de producto, b) entrada/salida de stock con validación, c) cambio de precio, d) valoración del inventario ($\sum \text{stock} \times \text{precio}$), e) búsqueda de productos por prefijo, f) exportar a una lista de tuplas ordenada por valor de stock descendente.