

# 06.- Ejercicios tipos de variables y estructuras de datos

---

**Entregar documento con nombre  
EJ06\_PROG\_nombre\_alumno.pdf**

---

## Situaciones:

1. **Guardar la velocidad promedio de un coche en un viaje**  
Queremos almacenar la velocidad promedio de un coche en un viaje largo.
2. **Lista de nombres de canciones en una playlist**  
En una aplicación de música, necesitamos almacenar los títulos de las canciones en una playlist.
3. **Número de visitas a una página web**  
Queremos guardar la cantidad de visitas diarias que recibe una página web.
4. **Estado de disponibilidad de un producto en stock**  
Necesitamos almacenar si un producto en una tienda está disponible o agotado.
5. **Guardar el nombre y la fecha de nacimiento de una persona**  
En una base de datos, es necesario almacenar el nombre y la fecha de nacimiento de una persona.
6. **Pares de países y sus capitales**  
Necesitamos guardar los nombres de varios países y sus respectivas capitales.
7. **Número de pasajeros en un autobús cada hora**

Queremos registrar la cantidad de pasajeros que suben al autobús en cada hora del día.

**8. Almacenar el género de una película**

En una base de datos de películas, es necesario guardar el género de una película (por ejemplo: acción, drama, comedia).

**9. Lista de productos más vendidos en una tienda**

Queremos guardar los nombres de los productos más vendidos en una tienda.

**10. Grados de los estudiantes en una asignatura**

Es necesario almacenar las notas de los estudiantes en una asignatura para calcular el promedio final.

**11. Guardar el título y la duración de un podcast**

Necesitamos almacenar el título y la duración (en minutos) de varios podcasts.

**12. Resultado de un partido de fútbol**

Queremos almacenar el marcador final de un partido, con los goles de cada equipo.

**13. Almacenar las palabras de un diccionario**

En un programa de ortografía, necesitamos guardar un conjunto de palabras válidas.

**14. Registrar los puntajes de los jugadores en un juego de mesa**

Se requiere almacenar los nombres de los jugadores y sus puntajes en cada partida.

**15. Almacenar el tipo de cambio de divisas**

Queremos guardar los valores de conversión de distintas monedas (por ejemplo, de euros a dólares).

**16. Estado de aprobación o desaprobación de una solicitud** En una aplicación de préstamos, se debe guardar si una solicitud fue aprobada o desaprobada.

**17. Guardar el nombre y la cantidad de libros en una biblioteca**

Es necesario almacenar el nombre de un libro y la cantidad de ejemplares disponibles.

**18. Nombres de los clientes de un restaurante**

Un restaurante necesita guardar los nombres de los clientes que reservan mesa.

- 
- 19. **Almacenar las temperaturas mínimas y máximas del día** En una estación meteorológica, se deben registrar las temperaturas mínimas y máximas diarias.
  - 20. **Lista de películas favoritas de un usuario**  
Un servicio de streaming necesita guardar la lista de películas favoritas de un usuario.
  - 21. **Guardar el estado de conectividad a Internet**  
Queremos almacenar si un dispositivo está conectado a Internet o no.
- 
- 22. **Cantidad de alumnos inscritos en diferentes clases** En una escuela, necesitamos guardar la cantidad de alumnos inscritos en varias clases.
  - 23. **Nombres de las estaciones de una línea de metro**  
Se requiere almacenar los nombres de las estaciones de una línea de metro en orden de recorrido.
  - 24. **Calificaciones finales de un curso**  
Se deben registrar las calificaciones finales de los estudiantes al terminar el curso.
  - 25. **Cantidad de likes en una publicación de redes sociales**  
Queremos almacenar la cantidad de "me gusta" que recibe una publicación en una red social.

**Escribe aquí tus soluciones:**

**Tabla de soluciones:**

Situación	Tipo de Variable / Estructura de Datos	Explicación
1. Guardar la velocidad promedio de un coche en un viaje	float	La velocidad promedio es un número decimal.
2. Lista de nombres de canciones en una playlist	List de str	Nombres de las canciones son cadenas textuales, lista porque puedes sacar y meter nuevas canciones.
3. Número de visitas a una página web	int	Número entero ya que una persona no puede partirse en dos.
4. Estado de disponibilidad de un producto en stock	bool	El producto está disponible o no, verdadero o falso.
5. Guardar el nombre y la fecha de nacimiento de una persona	dict	Clave (nombre) y valor (fecha de nacimiento)
6. Pares de países y sus capitales	Dict O Dict con tuple	Clave (país) y valor (capital) Tupla si interpretamos que la capital no va a cambiar.
7. Número de pasajeros en un autobús cada hora	List con Dict	Lista de autobuses + una clave(hora) Y un valor (número de pasajeros)

8. Almacenar el género de una película	dict	Suponiendo que la película tiene un solo género, ej: acción, clave(película) y valor(género).
9. Lista de productos más vendidos en una tienda	Dict O List de str	Lista con productos por orden de más vendidos, sin número, o dict si añades clave:valor = producto:veces_vendido
10. Notas de los estudiantes en una asignatura	list de float  dict de float	Lista si sólo almacenamos las notas y no los nombres de estudiantes. Dict si clave:valor=nombreEstudiante:notas
11. Guardar el título y la duración de un podcast	Dict	Clave:valor=títuloPodcast:duración
12. Resultado de un partido de fútbol	dict	Clave:valor=equipoX:golesMarcados
13. Almacenar las palabras de un diccionario	dict	Clave:valor=palabra:definición
14. Registrar los puntajes de los jugadores en un juego de mesa	Lista con Dict	Lista de jugadores más un dict con las partidas y sus puntos respectivos.
15. Almacenar el tipo de cambio de divisas	dict	Clave:valor=moneda:valor
16. Estado de aprobación o desaprobación de una solicitud	bool	Dos estados, aprobado o desaprobado.
17. Guardar el nombre y la cantidad de libros en una biblioteca	Dict	Clave:valor=libro:unidades

18. Nombres de los clientes de un restaurante	List de str	Lista de nombres con cadena de texto
19. Almacenar las temperaturas mínimas y máximas del día	Dict con lista	Clave: día (Lunes o 26 de agosto) Valor: lista con mínimas y máximas
20. Lista de películas favoritas de un usuario	List de str	Lista de nombres de películas con cadena de texto.
21. Guardar el estado de conectividad a Internet	List de bool	Estado conectado o no conectado, verdadero o falso Lista para guardar registro
22. Cantidad de alumnos inscritos en diferentes clases	Dict	Clave:clase y valor:
23. Nombres de las estaciones de una línea de metro	List de str	Los nombres de las estaciones se almacenan en una lista de cadenas de texto, en orden de recorrido.
24. Calificaciones finales de un curso	dict con list de float	Guardamos las calificaciones de los estudiantes en una lista de números flotantes, ya que pueden tener decimales.
25. Cantidad de likes en una publicación de redes sociales	Int	El número de likes es un número entero, ya que no requiere decimales.

