

# Diccionario

Un **diccionario** es una estructura de datos que almacena información en **pares clave-valor**.

En Java, su equivalente directo es la interfaz `Map<K,V>`, donde:

- `K` = clave (Key)
- `V` = valor (Value)

Cada clave está asociada a un único valor, y **no pueden existir claves duplicadas**.

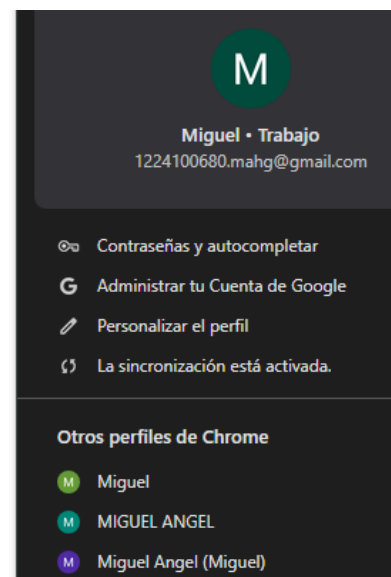
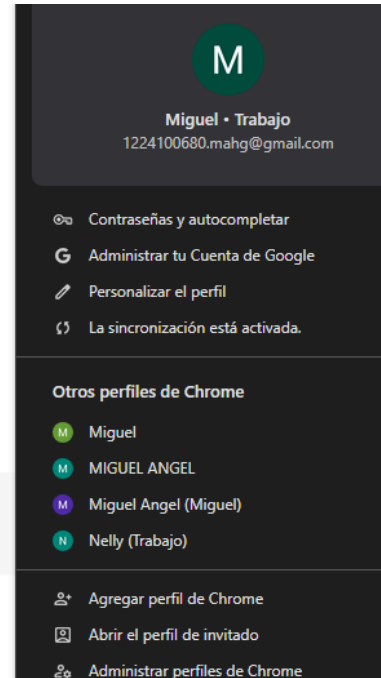
Ejemplo conceptual:

```
"ID" → 1204
"Nombre" → "María"
"Edad" → 22
```

Esto lo vuelve ideal para búsquedas rápidas, asociaciones, tablas, índices y catálogos.

# Características

- ✓ Almacena pares *clave-valor*
- ✓ Las claves **no se pueden repetir**
- ✓ Los valores **pueden repetirse**
- ✓ La búsqueda se realiza por clave
- ✓ No forma parte de la jerarquía `Collection`, sino paralela
- ✓ Las implementaciones tienen distintos comportamientos internos



# Componentes Principales

## 3.1 Clave (Key)

- No se puede duplicar
- Debe implementar correctamente `equals()` y `hashCode()` (para HashMap)
- Puede ser objeto, entero, string, etc.
- No es recomendable que sea mutable

## 3.2 Valor (Value)

- Puede repetirse
- Puede ser de cualquier tipo

## 3.3 Entrada (Entry)

Cada par clave-valor se encapsula en un `Map.Entry<K,V>`

Es usado para iterar:

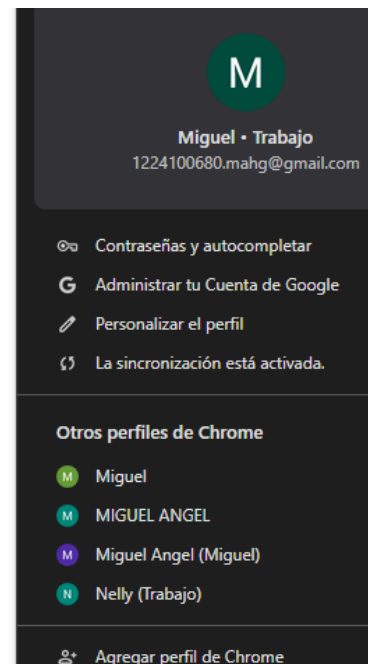
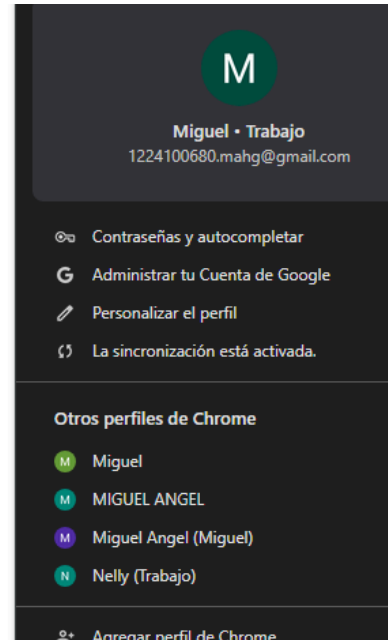
```
for (Map.Entry<String, Integer> e : mapa.entrySet()) {  
    System.out.println(e.getKey() + " -> " + e.getValue());  
}
```

# HashMap

- ✓ La más rápida en promedio
- ✓ Búsqueda  $O(1)$
- ✓ No garantiza orden
- ✓ Permite una clave null
- ✓ Permite valores null
- ✓ No es sincronizada

Uso típico:

- índices
- cache
- acceso rápido

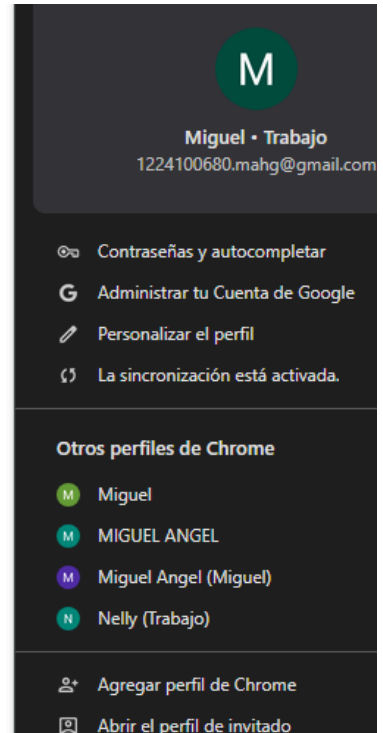


# TreeMap

- ✓ Ordena automáticamente → orden natural o Comparator
- ✓ Implementa **NavigableMap**
- ✓ No permite claves null
- ✓ Operaciones  $O(\log n)$
- ✓ Internamente usa un árbol rojo-negro

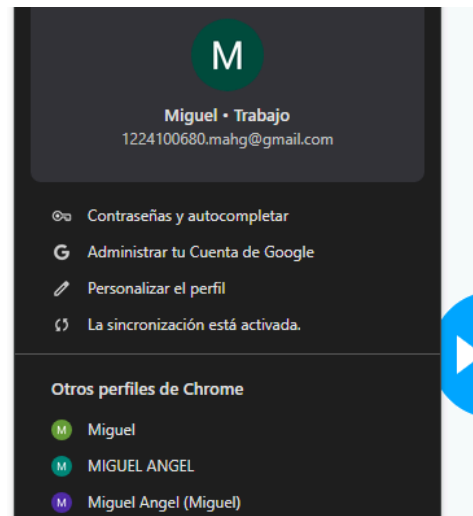
Ideal para:

- diccionarios ordenados
- autocompletar
- estructuras jerárquicas




# LinkedHashMap

- ✓ Mantiene orden de inserción
- ✓ Similar a HashMap pero con LinkedList interna
- ✓ Útil para históricos o registros ordenados
- ✓ Se puede configurar para orden por "acceso" (LRU Cache)





# HashTable


- ✓ Sincronizada
- ✓ NO permite null (ni clave ni valor)
- ✓ Obsoleta para la mayoría de los usos modernos
- ✓ Su equivalente moderno es `ConcurrentHashMap`




**Miguel • Trabajo**  
1224100680.mahg@gmail.com


 Contraseñas y autocompletar


 Administrar tu Cuenta de Google

 Personalizar el perfil

 La sincronización está activada.

**Otros perfiles de Chrome**

 Miguel

 MIGUEL ANGEL

 Tipos de juegos

 Planes

 Soporte


 Buscar




**PUNTOS** **87.731**


 **Reintentar**Compartir 


PUNTOS	<b>88</b>
TIEMPO	<b>14:00</b>
ACIERTOS	<b>6 / 6</b>




**Miguel • Trabajo**  
1224100680.mahg@gmail.com


 Contraseñas y autocompletar


 Administrar tu Cuenta de Google


 Personalizar el perfil


 La sincronización está activada.


**Otros perfiles de Chrome**


 Miguel

 MIGUEL ANGEL

 Miguel Angel (Miguel)

 Nelly (Trabajo)

 Agregar perfil de Chrome

 Abrir el perfil de invitado

### Pregunta 1 / 7

¿Cuál es la interfaz de Java que representa un diccionario?

☐ A. List

☒ B. Map

☐ C. Set

☐ D. Array

### Pregunta 2 / 7

¿Cómo se almacena la información dentro de un Map?

☐ A. Solo valores

☐ B. Índice-valor

☒ C. par Clave-Valor

☐ D. Secuencia ordenada

### Pregunta 3 / 7


¿Qué sucede si se intenta insertar una clave que ya existe?

☐ A. Se ignora

☒ B. Lanza Excepción


☐ C. Reemplaza el valor anterior


☐ D. Duplica la clave




**Miguel • Trabajo**  
1224100680.mahg@gmail.com


🔑 Contraseñas y autocompletar


 Administrar tu Cuenta de Google


 Personalizar el perfil


 La sincronización está activada.


**Otros perfiles de Chrome**

 Miguel

 MIGUEL ANGEL


 Miguel Angel (Miguel)


 Nelly (Trabajo)




**Miguel • Trabajo**  
1224100680.mahg@gmail.com


🔑 Contraseñas y autocompletar


 Administrar tu Cuenta de Google


 Personalizar el perfil


 La sincronización está activada.

**Otros perfiles de Chrome**

 Miguel

 MIGUEL ANGEL

 Miguel Angel (Miguel)

 Nelly (Trabajo)

#### Pregunta 4 / 7


¿Qué método obtiene el valor asociado a una clave?

☐ A. retrieve()


☐ B. fetch()


☐ C. get()


☒ D. value()




**Miguel • Trabajo**  
1224100680.mahg@gmail.com


 Contraseñas y autocompletar


 Administrar tu Cuenta de Google


 Personalizar el perfil


 La sincronización está activada.

Otros perfiles de Chrome

 Miguel

 MIGUEL ANGEL

 Miguel Angel (Miguel)

 Nelly (Trabajo)

#### Pregunta 5 / 7


¿Qué método devuelve todas las claves del diccionario?

☐ A. keys()


☐ B. keySet()


☒ C. entries()


☐ D. allKeys()




**Miguel • Trabajo**  
1224100680.mahg@gmail.com


 Contraseñas y autocompletar


 Administrar tu Cuenta de Google


 Personalizar el perfil


 La sincronización está activada.


Otros perfiles de Chrome

 Miguel

 MIGUEL ANGEL

 Miguel Angel (Miguel)

 Nelly (Trabajo)

 Agregar perfil de Chrome

#### Pregunta 6 / 7


¿Qué característica tienen todas las claves de un Map?

☒ A. Deben ser únicas


☐ B. Deben ser números


☐ C. Deben ser Strings


☐ D. Deben ser objetos mutables




**Miguel • Trabajo**  
1224100680.mahg@gmail.com


 Contraseñas y autocompletar


 Administrar tu Cuenta de Google


 Personalizar el perfil


 La sincronización está activada.

Otros perfiles de Chrome

 Miguel

 MIGUEL ANGEL

 Miguel Angel (Miguel)

 Nelly (Trabajo)

## Pregunta 7 / 7


¿Qué método retorna el número de elementos del Map?

☒ A. count()


☐ B. length()


☐ C. total()


☐ D. size()




**Miguel • Trabajo**  
1224100680.mahg@gmail.com


 Contraseñas y autocompletar


 Administrar tu Cuenta de Google


 Personalizar el perfil


 La sincronización está activada.

Otros perfiles de Chrome

 Miguel

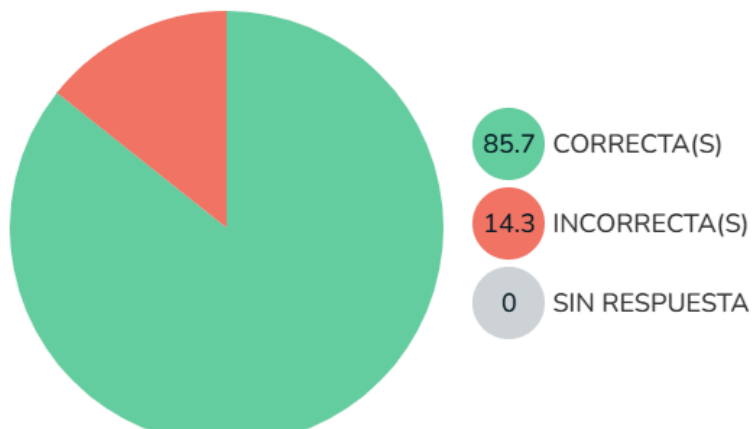
 MIGUEL ANGEL


 Miguel Angel (Miguel)

 Nelly (Trabajo)


## Dicionarios


ACERTASTE 6 DE 7







**Miguel • Trabajo**  
1224100680.mahg@gmail.com


 Contraseñas y autocompletar


 Administrar tu Cuenta de Google


 Personalizar el perfil


 La sincronización está activada.

Otros perfiles de Chrome

 Miguel

 MIGUEL ANGEL

 Miguel Angel (Miguel)

 Nelly (Trabajo)

Tipos de juegosPlanesSoporteBuscar

Diccionarios en Java: Memoria de Map

PUNTO 83.3

Parejas 10 / 15

Página

Elimina un elemento si está presente en el conjunto.

Agrega un elemento al conjunto, si no existe previamente.

Devuelve true si un elemento pertenece al conjunto.

Interfaz para conjuntos navegables

Cardinalidad (size)

Conjunto sin orden y sin duplicados

add(elemento)

EnumSet

remove(elemento)

Conjunto para enums

HashSet

NavigableSet

clear()

Número total de elementos dentro de un conjunto.

TreeSet

contains(elemento)

Elimina todos los elementos del conjunto.

Conjunto ordenado automáticamente

LinkedHashSet

Mantiene orden de inserción

05:05

M

Miguel • Trabajo

1224100680.mahg@gmail.com

Contraseñas y autocompletar

Administrar tu Cuenta de Google

Personalizar el perfil

La sincronización está activada.

Otros perfiles de Chrome

M Miguel

M MIGUEL ANGEL

M Miguel Angel (Miguel)

N Nelly (Trabajo)

Agregar perfil de Chrome

Tipos de juegosPlanesSoporteBuscar

¡HAS GANADO!

¡ENHORABUENA!

TOTAL PUNTOS 100.000

M

Miguel • Trabajo

1224100680.mahg@gmail.com

Contraseñas y autocompletar

Administrar tu Cuenta de Google

Personalizar el perfil

La sincronización está activada.

Otros perfiles de Chrome

M Miguel

M MIGUEL ANGEL

M Miguel Angel (Miguel)

N Nelly (Trabajo)

Agregar perfil de Chrome