



**LICENCIATURA EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN E INNOVACIÓN DIGITAL**

Desarrollo de software

Unidad III.

Estructuras de datos Avanzadas

Actividad Conjuntos

Materia

Estructura de datos avanzadas

Alumno:

Ramiro Padierna Delgado 1224100710

Profesor:

Gabriel Barrón Rodríguez

Conjuntos Nearpod

The image displays two sequential slides from a Nearpod presentation titled "Conjuntos".

Slide 1 (Top): The slide has a black background with the word "CONJUNTOS" in large, white, bold, sans-serif capital letters. The URL in the browser's address bar is `app.nearpod.com/presentation?pin=T7CGU`. On the right side, a Chrome extension menu is open, showing the user's profile "Ramiro • Ramiro Padierna Delgado" and a list of settings including "Contraseñas y Autocompletar", "Gestionar tu cuenta de Google", "Personalizar perfil", "Configuración de los servicios de Google", and "Cerrar sesión en Chrome". Below this, it lists "Otros perfiles de Chrome" with "Ramiro (Trabajo)" selected. At the bottom left, it says "2 de 14". At the bottom center, there is a button that says "Abrir navegador ▲".

Slide 2 (Bottom): The slide has a black background. The title "¿qué es un conjunto?" is written in a large, white, bold, sans-serif font. Below the title, there are two lines of white text: "Un Set es una estructura de datos que almacena elementos SIN repetición." and "No permite duplicados y no garantiza un orden específico (dependiendo de la implementación).". The browser's address bar shows the same URL. At the bottom left, it says "3 de 14". At the bottom center, there is a button that says "Abrir navegador ▲".

SIGA-UTNG x Nearpod - Conjunto x Capacitate para el empleo x Proyecto Final x Estructura-de-Datos-Avanzada x +

app.nearpod.com/presentation?pin=T7CGU

IMPLEMENTACIONES

Implementación	Características
HashSet	Sin orden, el más rápido.
LinkedHashSet	Mantiene el orden de inserción.
TreeSet	Ordena los elementos de forma natural (o con un comparador).

4 de 14

Abrir navegador ▲

Windows 11 taskbar with search bar and various application icons.

SIGA-UTNG x Nearpod - Conjunto x Capacitate para el empleo x Proyecto Final x Estructura-de-Datos-Avanzada x +

app.nearpod.com/presentation?pin=T7CGU

OPERACIONES

Operaciones principales

- `add(element)` → Inserta un elemento
- `remove(element)` → Elimina un elemento
- `contains(element)` → Verifica existencia
- `size()` → Cantidad de elementos
- `isEmpty()` → ¿Está vacío?
- `clear()` → Limpia el conjunto

5 de 14

Abrir navegador ▲

Windows 11 taskbar with search bar and various application icons.

6 de 14

EJEMPLO

```
public static void main(String[] args) {
    Set<String> frutas = new HashSet<>();

    frutas.add("Manzana");
    frutas.add("Pera");
    frutas.add("Naranja");
    frutas.add("Manzana"); // Duplicado → NO se agrega

    System.out.println("Conjunto: " + frutas);
    System.out.println("¿Contiene Pera? " + frutas.contains("Pera"));

    frutas.remove("Naranja");

    System.out.println("Tamaño: " + frutas.size());
}
```

6 de 14

Abrir navegador ▲

12:28 p. m.
02/12/2025

7 de 14

EJEMPLO

```
public static void main(String[] args) {
    TreeSet<Integer> numeros = new TreeSet<>();

    numeros.add(30);
    numeros.add(10);
    numeros.add(20);

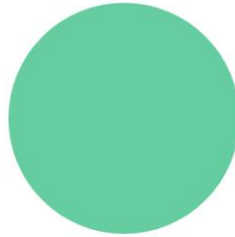
    System.out.println(numeros); // [10, 20, 30]
}
```

7 de 14

Abrir navegador ▲

12:29 p. m.
02/12/2025

ACERTASTE 3 DE 3



100 CORRECTA(S)
0 INCORRECTA(S)
0 SIN RESPUESTA

[Mis respuestas](#)

¿Qué característica principal define a un Set en Java?

☐ Almacena elementos en orden ascendente

8 de 14

Abrir navegador

IMPLEMENTACIONES comunes

Implementación	Características
HashSet	Rápido, no garantiza orden.
LinkedHashSet	Mantiene el orden de inserción.
TreeSet	Ordena automáticamente los elementos (usa Comparable o Comparator).

9 de 14

Abrir navegador

10 de 14

Abrir navegador ▲

```
graph BT; EnumSet -- implements --> Set; HashSet -- implements --> Set; LinkedHashSet -- implements --> Set; TreeSet -- implements --> Set;
```

12:31 p. m.
02/12/2025

11 de 14

Abrir navegador ▲

<code>add(element)</code>	Adds element if not already present. Returns true if added.
<code>addAll(collection)</code>	Adds all elements from the given collection.
<code>clear()</code>	Removes all elements from the set.
<code>contains(element)</code>	Checks if the set contains the specified element.
<code>containsAll(collection)</code>	Checks if the set contains all elements from the given collection.
<code>hashCode()</code>	Returns the hash code of the set.
<code>isEmpty()</code>	This method is used to check whether the set is empty or not.
<code>iterator()</code>	This method is used to return the Iterator of the set.
<code>remove(element)</code>	Removes the specified element from the set.
<code>removeAll(collection)</code>	Removes all elements in the given collection from the set.
<code>retainAll(collection)</code>	Retains only elements present in the given collection.
<code>size()</code>	Returns the number of elements in the set.
<code>toArray()</code>	This method is used to form an array of the same elements as that of the Set.

12:32 p. m.
02/12/2025

Coolecciones

ACERTASTE 6 DE 6

100 CORRECTA(S)
0 INCORRECTA(S)
0 SIN RESPUESTA

Mis respuestas

¿Cuál Set ordena automáticamente sus elementos?

TreeSet ✓

12 de 14

Abrir navegador

EDUCAPLAY

HAZ CLIC AQUÍ

13 de 14

Abrir navegador

es.educaplay.com/recursos-educativos/26927828-conjunto_o_set_en_java.html

educaplay Tipos de juegos Planes Soporte Buscar juegos Crear Inicia sesión

¡CONSEGUIDO!

¡¡¡HORABUENA!!!

PUNTOS 92.708

Reintentar

Compartir

PUNTOS 93

TIEMPO 07:45

Completar Frases
Conjunto o Set

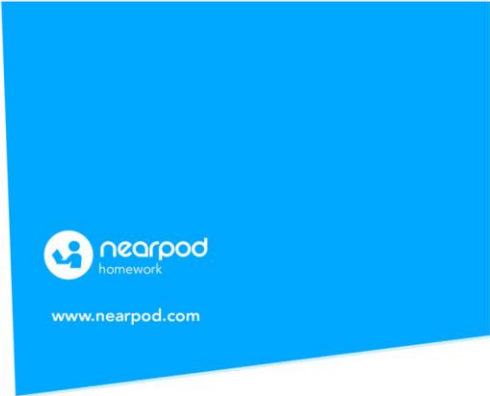
Saber más

Saber más

Saber más

Ads by clickie

app.nearpod.com/presentation?pin=T7CGU



nearpod
homework
www.nearpod.com

TOCA PARA VOLVER AL INICIO