

# ESTRUCTURAS DE DATOS 1

## LABORATORIO NIVEL 8

### Objetivos

1. Realizar un ejercicio que permita incorporar java web
2. Almacenar información en la memoria temporal
3. Serializar la información de un aplicativo
4. Demostrar la comunicación en la web

### Número de participantes



### Duración de la actividad



### Materiales

- Internet
- Eclipse o Netbeans
- Apache Tomcat
- Maven

### Proyecto:

Construir un sistema gestor de tutoriales

### Descripción:

Cada tutorial debe almacenar la información de una categoría que puede ser (lógica de programación, Flutter, node.js,... el acceso al tutorial se da a partir de una URL, de igual forma establecer una prioridad de lectura (1-10), estado (Revisado, por revisar)

La información inicial de los perros se obtiene de un archivo de propiedades. Al ejecutar el programa, se carga esta información

### Autoría

<b>Proyecto Curso:</b>	<b>Estructuras de datos I</b>
<b>Ejercicio:</b>	Construir un sistema gestor de tutoriales
<b>Autores:</b>	1. <b>Angel Achicanoy</b> 2. <b>Esneyder Ibarra</b> 3. <b>Esteban Riascos</b>
<b>Fecha realización:</b>	23/04/2024

### Listado de Requerimientos:

<b>Nombre</b>	<b>R1- Agregar Tutorial</b>
<b>Resumen</b>	Permite agregar un nuevo tutorial al sistema.
<b>Entradas</b>	Título del tutorial, URL de acceso, categoría, prioridad de lectura, estado (Revisado, por revisar).
<b>Resultados</b>	El tutorial se agrega correctamente al sistema.

# ESTRUCTURAS DE DATOS 1

## LABORATORIO NIVEL 8

<b>Nombre</b>	<b>R2- Agregar Categoría</b>
<b>Resumen</b>	Permite agregar una nueva categoría al sistema.
<b>Entradas</b>	Nombre de la categoría.
<b>Resultados</b>	La categoría se agrega correctamente al sistema y está disponible para asignar a los tutoriales.

<b>Nombre</b>	<b>R3- Editar Tutorial</b>
<b>Resumen</b>	Permite editar la información de un tutorial existente en el sistema.
<b>Entradas</b>	Tutorial a editar, nuevos datos (título, URL, categoría, prioridad, estado).
<b>Resultados</b>	Los datos del tutorial se actualizan correctamente en el sistema.

<b>Nombre</b>	<b>R4- Eliminar Tutorial</b>
<b>Resumen</b>	Permite eliminar un tutorial del sistema.
<b>Entradas</b>	Tutorial a eliminar.
<b>Resultados</b>	El tutorial se elimina del sistema.

<b>Nombre</b>	<b>R5- Editar Categoría</b>
<b>Resumen</b>	Permite editar el nombre de una categoría existente en el sistema.
<b>Entradas</b>	Categoría a editar, nuevo nombre de categoría.
<b>Resultados</b>	El nombre de la categoría se actualiza correctamente en el sistema.

<b>Nombre</b>	<b>R6- Eliminar Categoría</b>
<b>Resumen</b>	Permite eliminar una categoría del sistema.
<b>Entradas</b>	Categoría a eliminar.
<b>Resultados</b>	La categoría y todos los tutoriales asociados a ella se eliminan del sistema.

<b>Nombre</b>	<b>R7- Listar Categoría</b>
<b>Resumen</b>	Permite ver la lista de todas las categorías disponibles en el sistema.
<b>Entradas</b>	Ninguna.
<b>Resultados</b>	Se muestra la lista de categorías con su nombre y la cantidad de tutoriales asociados a cada una.

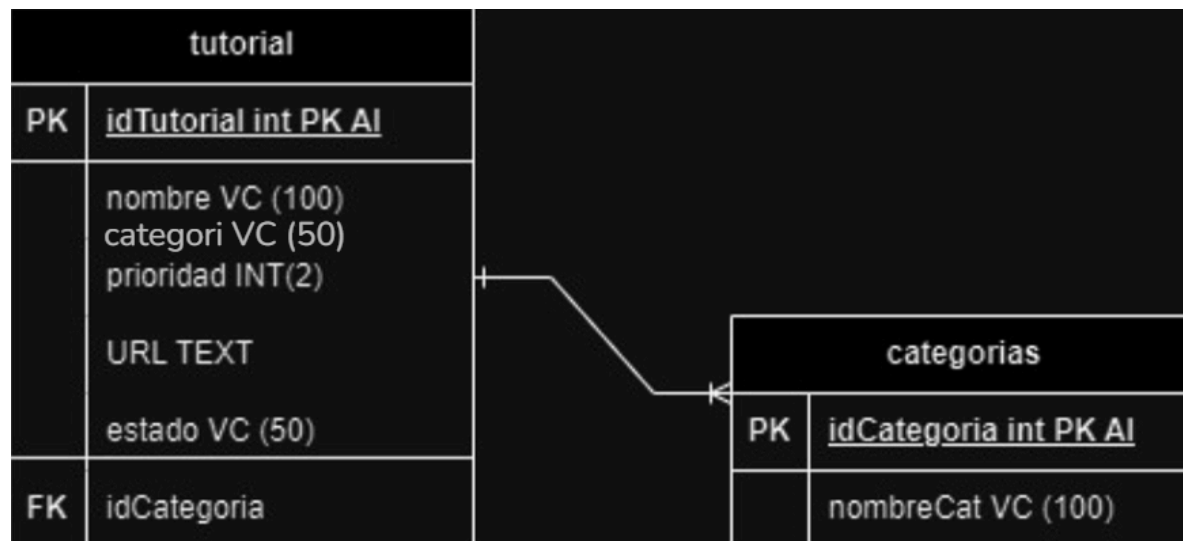
# ESTRUCTURAS DE DATOS 1

## LABORATORIO NIVEL 8

<b>Nombre</b>	<b>R-8 Listar Tutorial</b>
<b>Resumen</b>	Permite ver la lista de todos los tutoriales disponibles en el sistema.
<b>Entradas</b>	Opcionalmente se pueden especificar filtros como categoría, estado, prioridad, etc.
<b>Resultados</b>	Se muestra la lista de tutoriales con su título, categoría, URL de acceso, prioridad, estado y otros detalles según los filtros aplicados.

<b>Nombre</b>	<b>R-9 Visualizar Tutorial</b>
<b>Resumen</b>	Permite ver los detalles completos de un tutorial específico.
<b>Entradas</b>	Tutorial a visualizar.
<b>Resultados</b>	Se muestra la información detallada del tutorial, incluyendo título, URL de acceso, categoría, prioridad, estado y otros detalles relevantes.

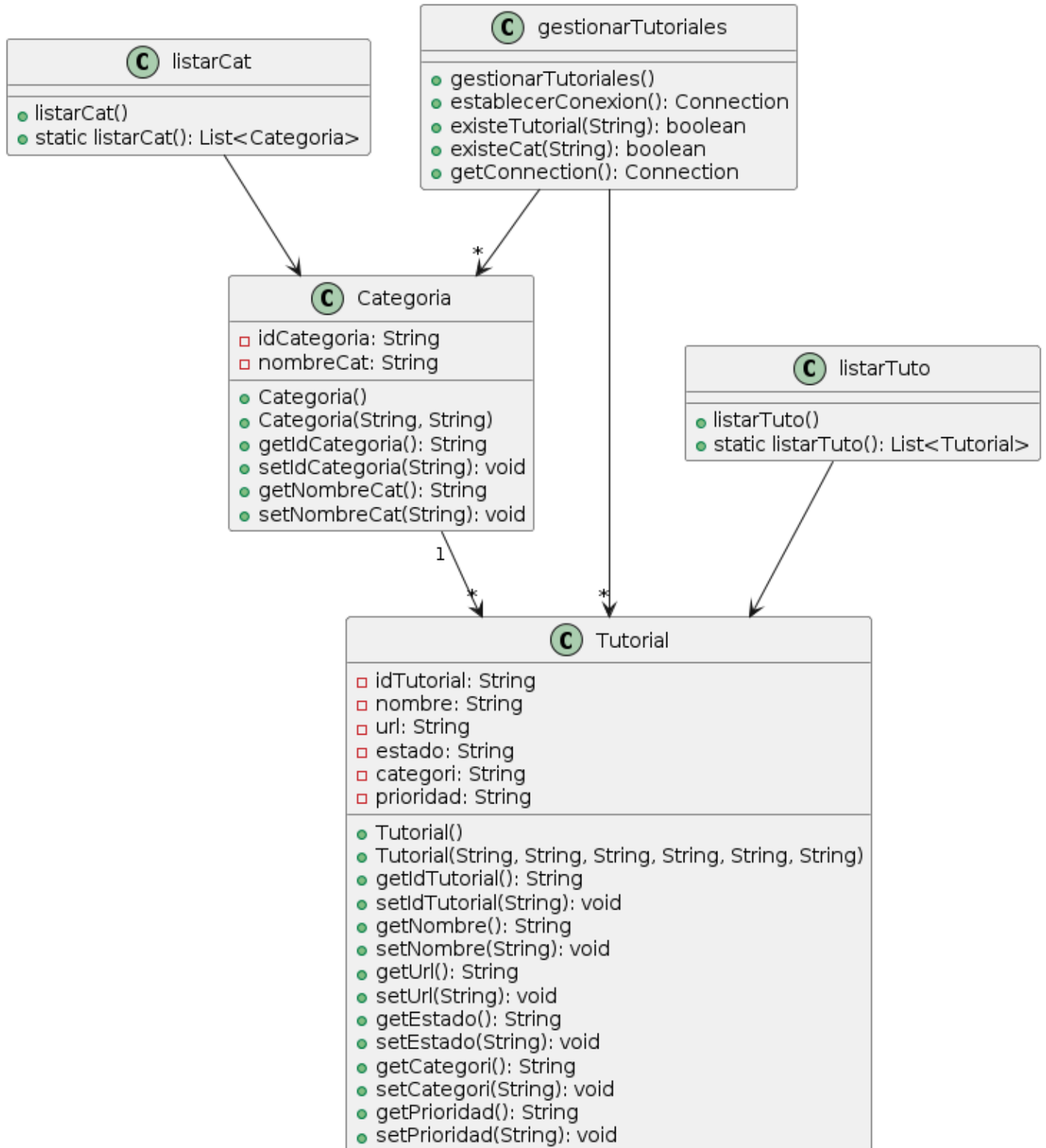
### Modelo Entidad Relación



### Modelo conceptual

# ESTRUCTURAS DE DATOS 1

## LABORATORIO NIVEL 8



# ESTRUCTURAS DE DATOS 1

## LABORATORIO NIVEL 8

### Requisitos Técnicos:

1. Utilizar el framework Maven para gestionar las dependencias del proyecto.
2. Utilizar una base de datos relacional para almacenar la información de los tutoriales.
3. Aplicar conceptos de programación orientada a objetos para modelar los datos y la funcionalidad del sistema.
4. Crear una interfaz web amigable y responsiva.
5. Utilizar un ArrayList para almacenar los objetos de manera temporal y listarlos para visualizarlos.
6. Realizar un adecuado uso de las excepciones como las sql.
7. Implementar el sistema en un servidor web como Apache Tomcat, XAMPP, etc.

### Prototipo de interfaz

\*interfaz principal



\*interfaz principal para agregar categorías

Tutoriales

Agregar tutoriales

Agregar categorías

AWESOME  
TUTORIALS  
BY DENIS DESIGNS

Agregar Tutorial

idTutorial

Ingrese el Id

Nombre

Ingrese el nombre

Prioridad

Selecione...

URL

Ingrese la URL

Estado

Selecione...

Categoria

Logica de programacion

Agregar tutorial

id	Nombre	Prioridad	URL	Estado	Categoria	Acciones
1	curso desde cero	5	<a href="#">Abrir URL</a>	revisado	logica de programing	<div><div></div><div></div><div></div></div>
2	primera calculadora	5	<a href="#">Abrir URL</a>	revisado	logii	<div><div></div><div></div><div></div></div>
3	loco	10	<a href="#">Abrir URL</a>	Por revisar	Flutter	<div><div></div><div></div><div></div></div>
4	tobi	2	<a href="#">Abrir URL</a>	Revisado	Logica de programacion	<div><div></div><div></div><div></div></div>
7	huhu	5	<a href="#">Abrir URL</a>	Revisado	freefiree	<div><div></div><div></div><div></div></div>

Tutoriales

Agregar tutoriales

Agregar categorías

AWESOME  
TUTORIALS  
BY DENIS DESIGNS

Agregar Categoria

idCategoria

Ingrese la categoria

Nombre

Ingrese el nombre

Agregar categoria

idCategoria	Categoria	Acciones
1	Logica de programacion	<div><div></div><div></div></div>
2	Flutter	<div><div></div><div></div></div>
3	Node.js	<div><div></div><div></div></div>
4	lkjkjgj	<div><div></div><div></div></div>
5	freefiree	<div><div></div><div></div></div>

\*interfaz principal para agregar categorías

# ESTRUCTURAS DE DATOS 1

LABORATORIO NIVEL 8

## Documentación

- como página principal tenemos la página de bienvenida con su logo y su barra de navegación

**Tutoriales** Inicio Agregar tutoriales Agregar categorías



### Bienvenido al Gestor de Tutoriales

Este es un programa diseñado para agregar tutoriales y categorías de estos mismos

gestiona tus tutoriales de manera eficiente y organizada.

Pulsa [Agregar Tutoriales](#) para agregar un nuevo tutorial, editarlo, visualizarlo y eliminarlo según tus necesidades.

Pulsa [Agregar Categoría](#) para agregar una nueva categoría, editarla y eliminarla según tus necesidades.

Disfruta este programa al maximo y aprovecha todos los beneficios que este ofrece


# ESTRUCTURAS DE DATOS 1

## LABORATORIO NIVEL 8

- Tenemos esta interfaz la cual agrega tutoriales, los visualiza, edita y elimina, y como encabezado tenemos 2 opciones de agregar tutorial y agregar categoría.

### Tutoriales

[Agregar tutoriales](#)[Agregar categorías](#)



#### Agregar Tutorial

idTutorial

Ingrese el Id

Nombre

Ingrese el nombre

Prioridad

Seleccione...

URL

Ingrese la URL
















Estado

Seleccione...

Categoría

Logica de programacion

Agregar tutorial

id	Nombre	Prioridad	URL	Estado	Categoría	Acciones
1	curso desde cero	5	<a href="#">Abrir URL</a>	revisado	logica de programing	  
2	primera calculadora	5	<a href="#">Abrir URL</a>	revisado	logii	  
3	loco	10	<a href="#">Abrir URL</a>	Por revisar	Flutter	  
4	tobi	2	<a href="#">Abrir URL</a>	Revisado	Logica de programacion	  
7	huhu	5	<a href="#">Abrir URL</a>	Revisado	freefire	  

- En el apartado de agregar tutorial tenemos el id, nombre, prioridad, url, estado y categoría

### Agregar Tutorial

idTutorial

8

Nombre

hacer pan

Prioridad

4

URL

<https://www.youtube.com>

Estado

Revisado

Categoría

freefire

Agregar tutorial

- Aquí podemos ver que en el listado de los tutoriales se agregó con éxito



# ESTRUCTURAS DE DATOS 1

## LABORATORIO NIVEL 8

id	Nombre	Prioridad	URL	Estado	Categoria	Acciones
1	curso desde cero	5	<a href="#">Abrir URL</a>	revisado	logica de programing	  
2	primera calculadora	5	<a href="#">Abrir URL</a>	revisado	logii	  
3	loco	10	<a href="#">Abrir URL</a>	Por revisar	Flutter	  
4	tobi	2	<a href="#">Abrir URL</a>	Revisado	Logica de programacion	  
7	huhu	5	<a href="#">Abrir URL</a>	Revisado	freefire	  
8	hacer pan	4	<a href="#">Abrir URL</a>	Revisado	freefire	  

- Miramos que también se puede editar el tutorial

### Tutoriales

[Agregar tutoriales](#) [Agregar categorias](#)

#### Agregar Tutorial

idTutorial

Ingrese el Id

Nombre

Ingrese el nombre

Prioridad

Seleccione...

URL

Ingrese la URL

Estado

Seleccione...

Categoria

Logica de programacion

Agregar tutorial

#### Editar Tutorial

Nombre

hacer pastel

Prioridad

10

URL

https://www.youtube.com

Estado







Por revisar

Categoria

Flutter

Guardar Cambios












Cancelar

id	Nombre	Prioridad	URL	Estado	Categoria	Acciones
7	huhu	5	<a href="#">Abrir URL</a>	Revisado	freefire	  
8	hacer pan	4	<a href="#">Abrir URL</a>	Revisado	freefire	  

# ESTRUCTURAS DE DATOS 1

## LABORATORIO NIVEL 8

- Miramos que se editó con éxito en el id 8

id	Nombre	Prioridad	URL	Estado	Categoria	Acciones
1	curso desde cero	5	<a href="#">Abrir URL</a>	revisado	logica de programing	  
2	primera calculadora	5	<a href="#">Abrir URL</a>	revisado	logii	  
3	loco	10	<a href="#">Abrir URL</a>	Por revisar	Flutter	  
4	tobi	2	<a href="#">Abrir URL</a>	Revisado	Logica de programacion	  
7	huhu	5	<a href="#">Abrir URL</a>	Revisado	freefire	  
8	hacer pastel	10	<a href="#">Abrir URL</a>	Por revisar	Flutter	  


- Para eliminar solo damos en el basurero y nos aparece esta advertencia

### Tutoriales

[Agregar tutoriales](#)[Agregar categorias](#)

¿Está seguro de que desea eliminar este tutorial?

[Aceptar](#) [Cancelar](#)



#### Agregar Tutorial

idTutorial

Ingrese el Id

Nombre

Ingrese el nombre

Prioridad

Seleccione...

URL

Ingrese la URL



















Estado

Seleccione...

Categoria

Logica de programacion

Agregar tutorial

id	Nombre	Prioridad	URL	Estado	Categoria	Acciones
1	curso desde cero	5	<a href="#">Abrir URL</a>	revisado	logica de programing	  
2	primera calculadora	5	<a href="#">Abrir URL</a>	revisado	logii	  
3	loco	10	<a href="#">Abrir URL</a>	Por revisar	Flutter	  
4	tobi	2	<a href="#">Abrir URL</a>	Revisado	Logica de programacion	  
7	huhu	5	<a href="#">Abrir URL</a>	Revisado	freefire	  
8	hacer pastel	10	<a href="#">Abrir URL</a>	Por revisar	Flutter	  

- Le damos aceptar y se eliminará

## Tutoriales

[Agregar tutoriales](#)[Agregar categorias](#)

### Agregar Tutorial

idTutorial	<input type="text" value="Ingrese el Id"/>
Nombre	<input type="text" value="Ingrese el nombre"/>
Prioridad	<input type="text" value="Seleccione..."/>
URL	<input type="text" value="Ingrese la URL"/>
Estado	<input type="text" value="Seleccione..."/>
Categoria	<input type="text" value="Logica de programacion"/>

[Agregar tutorial](#)

id	Nombre	Prioridad	URL	Estado	Categoria	Acciones
1	curso desde cero	5	<a href="#">Abrir URL</a>	revisado	logica de programing	<a href="#">Ver</a> <a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
2	primera calculadora	5	<a href="#">Abrir URL</a>	revisado	logii	<a href="#">Ver</a> <a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
3	loco	10	<a href="#">Abrir URL</a>	Por revisar	Flutter	<a href="#">Ver</a> <a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
4	tobi	2	<a href="#">Abrir URL</a>	Revisado	Logica de programacion	<a href="#">Ver</a> <a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
7	huhu	5	<a href="#">Abrir URL</a>	Revisado	freefire	<a href="#">Ver</a> <a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>

- Por otro lado podemos ver la interfaz de agregar categoría donde miramos agregar categoría y la lista de estas

## Tutoriales

[Agregar tutoriales](#)[Agregar categorias](#)

### Agregar Categoria

idCategoria	<input type="text" value="Ingrese la categoria"/>
Nombre	<input type="text" value="Ingrese el nombre"/>

[Agregar categoria](#)

idCategoria	Categoria	Acciones
1	Logica de programacion	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
2	Flutter	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
3	Node.js	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
4	lkjkjgj	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
5	freefire	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>

# ESTRUCTURAS DE DATOS 1

## LABORATORIO NIVEL 8













- En el apartado de agregar categoría tenemos idCategoria y nombre

### Agregar Categoría

idCategoria	6
Nombre	LOGICA 1

Agregar categoría

- Miramos que se agrega en la lista de categorías y nos damos cuenta que le podemos editar el nombre o eliminar

idCategoria	Categoría	Acciones
1	Logica de programacion	 
2	Flutter	 
3	Node.js	 
4	lkjkjgj	 
5	freefire	 
6	LOGICA 1	 

- Aquí editamos el logica1 a logica2

# ESTRUCTURAS DE DATOS 1

## LABORATORIO NIVEL 8

### Editar categoria



Categoria

LOGICA 2

Guardar Cambios

Cancelar

- Miramos que se edita

idCategoria	Categoria	Acc
1	Logica de programacion	
2	Flutter	
3	Node.js	
4	lkjkjgj	
5	freefire	
6	LOGICA2	

- y también lo podemos eliminar

UNIVERSIDAD MARIANA  
FACULTAD INGENIERÍA – PROGRAMA INGENIERÍA DE SISTEMAS  
**ESTRUCTURAS DE DATOS 1**  
**LABORATORIO NIVEL 8**

Tutoriales

Agregar tutoriales

Agregar categorias

¿Está seguro de que desea eliminar esta categoria?  
Aceptar Cancelar

AWESOME  
TUTORIALS  
BY DENIS DESIGNS

Agregar Categoria

idCategoria

Ingrese la categoria

Nombre

Ingrese el nombre

Agregar categoria

idCategoria	Categoria	Acciones
1	Logica de programacion	<div><div></div><div></div></div>
2	Flutter	<div><div></div><div></div></div>
3	Node.js	<div><div></div><div></div></div>
4	lkjkjgj	<div><div></div><div></div></div>
5	freefire	<div><div></div><div></div></div>
6	LOGICA2	<div><div></div><div></div></div>

idCategoria	Categoria	Acciones
1	Logica de programacion	<div><div></div><div></div></div>
2	Flutter	<div><div></div><div></div></div>
3	Node.js	<div><div></div><div></div></div>
4	lkjkjgj	<div><div></div><div></div></div>
5	freefire	<div><div></div><div></div></div>

- por otra parte si ingresamos una categoría con un id existente nos aparecerá una advertencia

Agregar Categoria

idCategoria

1

Nombre

logica

Agregar categoria











idCategoria	Categoria	Acciones
1	Logica de programacion	<div><div></div><div></div></div>
2	Flutter	<div><div></div><div></div></div>
3	Node.js	<div><div></div><div></div></div>
4	lkjkjgj	<div><div></div><div></div></div>
5	freefire	<div><div></div><div></div></div>

# ESTRUCTURAS DE DATOS 1

## LABORATORIO NIVEL 8

El ID de la categoría ya existe, ingrese un ID diferente.



idCategoria	Categoria	Acciones
1	Logica de programacion	 
2	Flutter	 
3	Node.js	 
4	lkjkjgj	 
5	freefire	 

- igualmente si ingresamos un tutorial con el mismo id

### Agregar Tutorial

idTutorial

1

Nombre

hacer pan

Prioridad

2

▼

URL

https://www.youtube.com

Estado

Revisado

Categoria

freefire

▼

Agregar tutorial

id	Nombre	Prioridad	URL	Estado	Categoria	Acciones
1	curso desde cero	5	<a href="#">Abrir URL</a>	revisado	logica de programing	  
2	primera calculadora	5	<a href="#">Abrir URL</a>	revisado	logii	  
3	loco	10	<a href="#">Abrir URL</a>	Por revisar	Flutter	  
4	tobi	2	<a href="#">Abrir URL</a>	Revisado	Logica de programacion	  
7	huhu	5	<a href="#">Abrir URL</a>	Revisado	freefire	  

# ESTRUCTURAS DE DATOS 1

## LABORATORIO NIVEL 8

El ID del tutorial ya existe, ingresa un ID diferente.



id	Nombre	Prioridad	URL	Estado	Categoria	Acciones
1	curso desde cero	5	<a href="#">Abrir URL</a>	revisado	logica de programing	  
2	primera calculadora	5	<a href="#">Abrir URL</a>	revisado	logii	  
3	loco	10	<a href="#">Abrir URL</a>	Por revisar	Flutter	  
4	tobi	2	<a href="#">Abrir URL</a>	Revisado	Logica de programacion	  
7	huhu	5	<a href="#">Abrir URL</a>	Revisado	freefire	  

- por último tenemos la base de datos



# ESTRUCTURAS DE DATOS 1

## LABORATORIO NIVEL 8

```
DROP DATABASE IF EXISTS tutoriales;
CREATE DATABASE tutoriales CHARACTER SET utf8mb4;
USE tutoriales;

CREATE TABLE categoria (
  idCategoria INT (10) PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT NOT NULL,
  nombreCat VARCHAR (50)
);

insert into categoria(nombrecat)
VALUES
  ('Logica de programacion'),
  ('Flutter'),
  ('Node.js');

CREATE TABLE tutorial (
  idTutorial INT (10) PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT NOT NULL,
  nombre VARCHAR (200) NOT NULL,
  prioridad VARCHAR(50) NOT NULL,
  url TEXT NOT NULL,
  estado VARCHAR(50),
  categori VARCHAR (50)
);

/* se insertan datos en la tabla tutorial */
INSERT INTO tutorial (nombre, prioridad, url, estado, categori)
VALUES
  ('curso desde cero', 5, 'https://programar', 'revisado', 'logica de programing'),
  ('primera calculadora', 5, 'https://calculadora', 'revisado', 'logii');

DELIMITER //
/*se crea un nuevo procedimiento llamado tutorial con los parametros mencionados*/
CREATE PROCEDURE agregarTutorial (
  IN tut_idTutorial INT (10),
  IN tut_nombre VARCHAR(200),
  IN tut_prioridad VARCHAR(50),
  IN tut_url TEXT,
  IN tut_estado VARCHAR(50),
  IN tut_categori VARCHAR(50))
/*inicia el procedimiento hasta el end*/
BEGIN
  INSERT INTO tutorial (idTutorial, nombre, prioridad, url, estado, categori)
  VALUES (tut_idTutorial, tut_nombre, tut_prioridad, tut_url, tut_estado, tut_categori);
END //
/*restaura al ";" */
DELIMITER ;

DELIMITER //
/*se crea un nuevo procedimiento llamado categoria con los parametros mencionados*/
CREATE PROCEDURE agregarCategoria (
  IN tut_idCategoria INT (10),
  IN tut_nombreCat VARCHAR (50))
/*inicia el procedimiento hasta el end*/
BEGIN
  INSERT INTO categoria (idCategoria, nombreCat)
  VALUES (tut_idCategoria, tut_nombreCat);
END //
/*restaura al ";" */
DELIMITER ;
```