
 <b>IES JAROSO</b>	<b>Bases de Datos</b> <b>Examen Tema 8 LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN</b>	 <b>Junta de Andalucía</b> <small>Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional</small>
<b>Nombre:</b> _____ <b>Fecha:26/05/2025 Curso: 1º DAW</b>		

Crea una carpeta **examen\_Tema8\_nombreApellido** donde guardarás todos los ejercicios (1.sql, 2.sql .... etc.). cuando acabes todos los ejercicios comprimes la carpeta y la subes a la plataforma.

En este examen se evalúan los siguientes resultados de aprendizaje:

- **RA5: Desarrolla procedimientos almacenados evaluando y utilizando las sentencias del lenguaje incorporado en el sistema gestor de bases de datos.**
- **RA7: Gestiona la información almacenada en bases de datos objeto-relacionales, evaluando y utilizando las posibilidades que proporciona el sistema gestor.**

Usa la base de datos: HOSPITALES (que te paso en el archivo SQL)

### **Tablas requeridas:**

#### **TABLA DOCTOR**

- **IdDoctor** CHAR(3) (PK)
- **Nombre** VARCHAR(30)
- **FechaIngreso** DATE
- **Salario** DOUBLE
- **IdSupervisor** CHAR(3) (FK a DOCTORES)
- **IdClinica** CHAR(2) (FK a CLINICAS)

#### **TABLA CLINICA**

- **IdClinica** CHAR(2) (PK)
- **Nombre** VARCHAR(30)
- **Ciudad** VARCHAR(20)

#### **TABLA PARTICIPA**

- **IdDoctor** CHAR(3) (PK, FK)
- **IdInvestigacion** CHAR(3) (PK, FK)
- **Horas** INTEGER

## **TABLA INVESTIGACION**

- **IdInvestigacion** CHAR(3) **(PK)**
- **Nombre** VARCHAR(60)
- **IdClinica** CHAR(2) **(FK)**

### **Restricciones:**

- En **DOCTOR**, las FK IdClinica con ON DELETE RESTRICT, y IdSupervisor ON DELETE SET NULL, ambas con ON UPDATE CASCADE.
- En **INVESTIGACION**, FK IdClinica con ON DELETE RESTRICT, ON UPDATE CASCADE.
- En **PARTICIPA**, ambas FK con ON DELETE CASCADE, ON UPDATE CASCADE

## **2. Insertar los datos en cada una de las tablas de la Base de datos Hospitales. 1 punto**

### **Tabla CLINICA**

<b>IdClinica</b>	<b>Nombre</b>	<b>Ciudad</b>
01	Clínica Central	Madrid
02	Clínica Universitaria	Salamanca
03	Clínica del Sur	Valencia
04	Clínica General	Bilbao
05	Clínica del Mar	Barcelona
06	Clínica Horizonte	Sevilla

### **Tabla DOCTOR**

<b>IdDoctor</b>	<b>Nombre</b>	<b>FechaIngreso</b>	<b>Salario</b>	<b>IdSupervisor</b>	<b>IdClinica</b>
D01	Ana Gómez	2000-05-10	2700	NULL	03
D02	Luis Torres	2003-07-12	1800	D01	03
D03	Eva Sánchez	2008-09-15	2200	D01	03
D04	Daniel Pérez	2010-01-01	1600	D01	03
D05	Marta Ruiz	2012-02-20	1500	D01	03

D06	Iván Herrera	2005-11-11	2400	D08	01
D07	Nuria Morales	2007-06-08	2300	D08	01
D08	Jorge Molina	1995-03-30	3000	NULL	01
D09	Teresa Lázaro	1999-12-25	2900	NULL	06
D10	Elena Cano	2004-10-10	1800	D09	06
D11	Raúl Muñoz	2011-09-09	2100	NULL	02
D12	Clara Navas	NULL	1700	D11	02
D13	Hugo García	2001-08-08	2400	D09	06
D14	Javier Romero	2016-04-04	1900	D08	NULL
D15	Patricia Díaz	2018-12-01	1700	NULL	05
D16	Adrián Gil	2019-03-15	2000	D15	05

**Tabla INVESTIGACION**

<b>IdInvestigacion</b>	<b>Nombre</b>	<b>IdClinica</b>
GEN	Genética y Cáncer	05
NEU	Neurodegenerativas	01
SAL	Salud Pública	01
ALM	Alimentación y Diabetes	03
TRS	Trasplantes	06

**Tabla PARTICIPA**

<b>IdDoctor</b>	<b>IdInvestigacion</b>	<b>Horas</b>
D01	ALM	110
D01	NEU	25
D02	ALM	40
D04	ALM	70
D08	SAL	50
D07	SAL	10
D06	SAL	140

D08	NEU	20
D09	TRS	160
D13	TRS	190
D14	GEN	20
D15	GEN	15
D16	GEN	45

## Ejercicios procedimientos y Funciones.

**SET GLOBAL log\_bin\_trust\_function\_creators = 1;**

1. Crea un procedimiento que actualice la fecha de ingreso del doctor que le pasaremos como parámetro de entrada. Para ello pasaremos dos parámetros de entrada uno será el nombre del Doctor y el otro será la nueva fecha de ingreso. Usa la base de datos **HOSPITALES**. **(1 punto)**
2. Haz un procedimiento para dar de alta nuevas clínicas, con las siguientes características. El procedimiento recibe 3 parámetros de **entrada** idClinica char(2), nombre varchar(30), ciudad varchar(20) y devolverá como **salida** un parámetro llamado error que tendrá valor igual a 0 si la inserción se ha podido realizar con éxito y un valor igual a 1 en caso contrario.  
Deberá manejar el siguiente error que pueda ocurrir durante el proceso de inserción .ERROR 1062 (Duplicate entry for PRIMARY KEY). **(1.5 puntos)**

Usa la base de datos **HOSPITALES** .

3. Haz un procedimiento donde introduzcas el nombre de un doctor como parámetro de entrada y que te devuelva como salida el nombre de la clínica en la que trabaja . Usa la base de datos **HOSPITALES**. **(1 punto)**
4. Haz un procedimiento donde te muestre un listado de todos los nombres de los Doctores, y el número de investigaciones en las que participa (ten en cuenta que algunos doctores no participan en ninguna investigación). Usa la base de datos **HOSPITALES** . **(1 punto)**
5. Crea un procedimiento para borrar las clínicas que no tienen Doctores. Usa la base de datos **HOSPITALES** . **(1 punto)**
6. Crea una base de datos llamada ExamenTema8 que contenga una tabla llamada divisores, la tabla tendrá una única columna llamada número y el tipo de dato de esta columna debe ser INT UNSIGNED. **(1 punto)**  
Crear un procedimiento llamado Calculardivisores con las siguientes características. El procedimiento recibe un parámetro de entrada llamado número y deberá almacenar en la tabla divisores sus divisores. Ej. 16 -> sus divisores son: 1, 2, 4, 6,16  
Ten en cuenta que el procedimiento deberá eliminar el contenido actual de la tabla antes de insertar los nuevos valores que va a calcular.  
**Utiliza un bucle WHILE para resolver el procedimiento. (1,25 punto)**
7. Haz una función que introduzcas el nombre de un doctor y te devuelva el número de años que lleva trabajando. Usa la base de datos **HOSPITALES** . **(1 punto)**
8. **Un número perfecto es aquel en el que la suma de todos sus divisores, sin incluirlo a él mismo, da como resultado ese número.** Por ejemplo, el número 6 es perfecto ya que los divisores de 6: 1, 2 y 3 (sin contar el 6) sumados dan 6. Hacer una función que lea un número y diga si es o no perfecto. Usa la base de datos ExamenTema8. **(1.25 punto)**

9. Escribe una función para la base de datos **HOSPITALES** que le pases el nombre de un doctor y te diga si es supervisor o no, que devuelva un valor booleano true o false.

Usa la base de datos **HOSPITALES** . (1 punto)