

## EXAMEN FINAL 3º EVALUACIÓN BBDD

C.F.G.S 1º D.A.M.-Bases de Datos

17-Mayo-2021

I.E.S. Fernando Aguilar Quignón

### Instrucciones para la realización del examen:

- Al entregar tu examen, debes ser capaz de explicar cada parte de tu código. No está permitida la copia de compañeros u otro medio. No puedes comunicarte con tus compañeros de ninguna manera mientras el examen está en progreso. En caso de detectar copias, el examen se puntuará con un 0.
- Tu pantalla está siendo monitorizada y solo puedes tener abierto este examen, LibreOffice Writer para hacer el ejercicio de normalización y la página <https://livesql.oracle.com/>
- Utiliza para la creación de tablas/inserción de datos el fichero “Script Oracle Ciclistas.sql” proporcionado junto a este examen.
- Al finalizar el examen debes entregar en classroom únicamente dos ficheros: **un documento pdf** con el ejercicio de normalización, **y un único script .sql** con el código enumerando claramente cada ejercicio y apartado.

**Ejercicio 1. (3,5 puntos)** Normaliza la siguiente tabla con datos de alumnado de un centro de enseñanza secundaria. Escribe la definición de cada forma normal y argumenta cada una de las decisiones tomadas. Expresa claramente cual es el resultado escribiendo todas las tablas resultantes en cada etapa y en la etapa final.

DNI	Nombre	Curso	FechaMatrícula	Tutor	LocalidadAlumno	ProvinciaAlumno	Teléfonos
11111111A	Eva	1ESO-A	01/07/2016	Isabel	Écija	Sevilla	660111222
22222222B	Ana	1ESO-A	09/07/2016	Isabel	Écija	Sevilla	660222333 660333444 660444555
33333333C	Susana	1ESO-B	11/07/2016	Roberto	Écija	Sevilla	
44444444D	Juan	2ESO-A	05/07/2016	Federico	El Villar	Córdoba	
55555555E	José	2ESO-A	02/07/2016	Federico	El Villar	Córdoba	661000111 661000222

Puntuación del ejercicio:

1FN (0,5 puntos)

2FN (2 puntos)

3FN (1 punto)

**Ejercicio 2. (2,5 puntos)** Crea la vista de nombre “listadoEquiposyCiclistas” que contenga los siguientes campos: “NombreEquipo”, “DirectorEquipo”, “DorsalCiclista” y “NombreCiclista” pertenecientes a las tablas “Equipo” y “Ciclista”. Los campos deben estar además ordenados por el campo “nomeq”.

A continuación, si realizas un INSERT dentro de la vista “listadoEquiposyCiclistas” obtendrás un error. Razona el motivo, crea los elementos necesarios para poder realizar correctamente el INSERT, y comprueba que funciona. Realiza el ejercicio según los siguientes apartados:

- 2.1 Creación de la vista (0,75 puntos).
- 2.2 Explicación de cuál es el problema y cuál es su solución (0,25 puntos).
- 2.3 Código necesario para solucionar el problema anterior (1,25 puntos).
- 2.4 Testeo enviando la consulta INSERT y consultando la vista. (0,25 puntos).

**Ejercicio 3. (1,5 puntos)** Mantener un registro de los ciclistas que han cambiado de equipo y en que fecha ocurrió el cambio. Para ello, rellenaremos mediante un trigger la tabla de auditoria “CAMBIOS\_DE\_EQUIPO” donde registramos los ciclistas que cambian de equipo y en que fecha. Para crear la tabla “CAMBIOS\_DE\_EQUIPO” utiliza el siguiente código:

```
CREATE TABLE CAMBIOS_DE_EQUIPO
(
    nombre VARCHAR(50),
    nomeqantiguo VARCHAR2(20),
    nomeqnuevo VARCHAR2(20),
    fecha DATE,
    PRIMARY KEY(nombre)
);
```

Realiza el ejercicio según los siguientes apartados:

- 3.1 Creación del trigger (1 punto).
- 3.2 Para probar el trigger, cambia todos los ciclistas del equipo Banesto a un nuevo equipo de nombre “ONCE” y director “Emilio”. Comprueba que la tabla CAMBIOS\_DE\_EQUIPO se ha actualizado correctamente (0,5 puntos).

**Ejercicio 4. (1,5 puntos)** Crea un trigger de fila que compruebe que un equipo no pueda tener mas de 6 ciclistas. Dicho de otro modo, no puede haber mas de 6 filas en la tabla “ciclista” con el mismo valor del campo “nomeq”. Si superamos el límite se mostrará el mensaje: “Excedido número máximo de ciclistas por equipo”. Realiza el ejercicio según los siguientes apartados:

- 4.1 Crea la consulta SQL que devuelve el número de ciclistas por cada equipo (0,25puntos)
- 4.2 Creación el trigger. (1 punto).
- 4.3 Código necesario para testear el trigger (0,25 puntos).

**Ejercicio 5. (1 punto)** Crea un trigger de instrucción en el que antes de insertar un ciclista en la tabla “ciclista”, se compruebe que estamos en el mes de septiembre (formato 'MM'). Es decir, si estamos en septiembre se podrá introducir el ciclista, en caso contrario se mostrará el mensaje: “Solo se pueden añadir ciclistas en el mes de septiembre”. Realiza este ejercicio por partes:

- 5.1 Creación del trigger (0,75 puntos).
- 5.2 Código necesario para testear el trigger (0,25 puntos).