

APELLIDOS: _____ NOMBRE: _____
DNI: _____

Antes de comenzar el examen se ruega leer las siguientes notas:

- 1.- Al finalizar el examen, el alumno entregará exclusivamente estos dos folios, grapados y sin doblar. Si el alumno decidiese no entregar el examen, deberá igualmente entregar este enunciado con los datos personales cumplimentados.
- 2.- Cada ejercicio se entregará en estas mismas dos hojas de examen.
- 3.- Durante la realización del examen, el DNI o carnet de estudiante del examinando deberá de permanecer sobre el pupitre de forma visible
- 4.- La tabla de la derecha se incluye para facilitar el proceso de corrección. No escribir nada en ella
- 5.- Cualquier persona que sea sorprendida manipulando un teléfono móvil será automáticamente excluida de la convocatoria

| | |
|-------|--|
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| Total | |

1. (1.5 puntos) Marca las respuestas que consideres correctas. Cada pregunta puede tener entre 0 y 4 respuestas correctas. Cada pregunta suma 0.7 puntos y en ningún caso resta.
 - i. En Oracle, decimos que los grupos de ficheros *redolog* están multiplexados si y solo si:
 - a. Hay varios grupos de ficheros *redolog* online
 - b. Hay más de un miembro por grupo
 - c. El modo ARCHIVELOG está activado
 - d. No hay ficheros *redolog* offline
 - ii. Respecto a los procedimientos almacenados:
 - a. Es un procedimiento que se ejecuta en el DBMS
 - b. Es un procedimiento que se almacena en el DBMS pero se ejecuta en el cliente que lo invoca
 - c. Es un procedimiento que se ejecuta en el DBMS pero se almacena en el cliente que lo invoca
 - d. Permite compartir código entre distintas sesiones
 - iii. Sea la sentencia SQL UPDATE X SET X.a=X.a+1. Un disparador declarado "CREATE TRIGGER TRG_UPD_X_A AFTER UPDATE"
 - a. Se ejecutará una única vez en cualquier caso
 - b. Se ejecutará una vez antes de actualizarse cada una de las filas de la tabla X
 - c. No tendrá acceso a las variables :new ni :old
 - d. Tendrá acceso de lectura y escritura a la tabla X
2. (0.5 puntos) Define brevemente qué es y en qué se diferencia un alias de un enlace a una base de datos remota
3. (1 puntos) ¿Cómo harías una copia de seguridad lógica en Oracle? ¿Qué comando usarías? ¿qué ventajas/desventajas tiene sobre una copia de seguridad física?

4. (2 puntos) Dado el siguiente esquema, escribe un disparador TRG_ASIGNATURA de modo que cada vez que cada vez que se inserta o borra una asignatura:
- Se actualice consecuentemente el atributo calculable `prof.creditos_actuales`, que es el total de créditos que el profesor `asignatura.cod_prof` tiene asignados. Por simplicidad, podemos suponer que cada asignatura es impartida por un único profesor, tanto teoría como prácticas. O sea, a `prof.creditos_actuales` habrá que sumarle o restarle `asignatura.ct+asignatura.cp` de la asignatura que está siendo añadida o eliminada.
 - Se evite que un profesor supere su carga máxima docente. Esto es, cuando se inserta una nueva entrada en la tabla `asignatura` se generará una excepción en caso que la suma de los créditos teóricos y prácticos de esa asignatura (`asignatura.ct+asignatura.cp`) y los créditos ya asignados a ese profesor (`prof.creditos_actuales`) superase el número máximo de créditos (campo `prof.max_creditos`).

```
create table asignatura (  
  cod number(5,0) primary key,  
  cod_prof number(4,0) references prof,  //profesor al que se le asigna esta asignatura  
  nombre varchar2(40) not null,  
  titulacion varchar2(40) not null,  
  ct number(2,1) not null check (ct>=3 AND ct<=7.5),  
  cp number(2,1) not null check (cp>=3 AND cp<=7.5),  
  constraint ck_asignatura check (ct+cp<=9),  
);  
  
create table prof (  
  cod number(4,0) primary key,  
  dni varchar2(9) unique not null,  
  nombre varchar2(20) not null,  
  apellidos varchar2 (40) not null,  
  creditos_actuales number, //créditos que actualmente tiene un profesor asignados  
  max_creditos number      //máximo nro. de créditos que ese profesor puede tener asignados  
);
```