

## Diseño y Gestión de Bases de Datos

Convocatoria Ordinaria 2018/2019

Parte 2: 10.0 puntos

Tiempo: 1 hora y 40 minutos

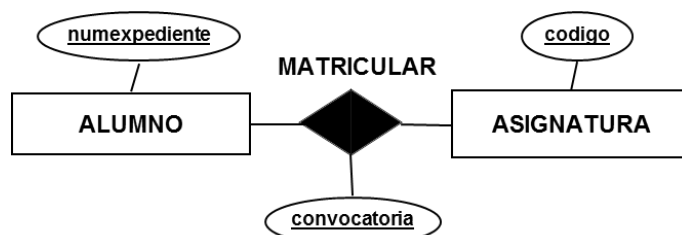
Apellidos \_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_

DNI \_\_\_\_\_

### Descripción del sistema de información

Se tiene el siguiente diagrama E-R y diseño lógico que representan la matriculación y notas de los alumnos en las asignaturas.



### Diseño lógico

ALUMNO(numexpediente, nombre, apellido1, apellido2, fechanacimiento)

C.P.: numexpediente

ASIGNATURA(codigo, nombre, credits, tipo)

C.P.: codigo

MATRICULAR(codigoalumno, codigoasignatura, convocatoria, nota)

C.P.: codigoalumno, codigoasignatura, convocatoria

C.Ajena: codigoalumno → ALUMNO

C.Ajena: codigoasignatura → ASIGNATURA

### Instrucciones

- Crea una carpeta en la unidad T llamada ORD1819\_APELLIDO1NOMBRE, donde APELLIDO1NOMBRE son tu primer apellido y nombre en mayúsculas sin tildes ni espacios.
- Crea dentro de la carpeta 3 archivos con los nombres **1.sql**, **2.sql**, **3.sql** y **4.sql**.  
Cada archivo contiene **TODAS** las instrucciones necesarias para resolver la actividad correspondiente, **incluyendo en todos ellos la conexión como usuario**.
  - Puedes introducir datos en las tablas para realizar pruebas pero NO incluyas estas instrucciones en los archivos a no ser que se especifique en el enunciado.
  - Realiza solamente las acciones y especificaciones necesarias para resolver cada actividad. **Se penalizará incluir más acciones y/o especificaciones.**
- Una vez acabado el examen:
  - Deja esta hoja con tu nombre y apellidos encima del teclado boca abajo.
  - Cierra todos los programas, abre la unidad T pero no abras la carpeta con tu nombre.
  - Desde tu puesto levanta la mano indicando que has terminado y me pasará con la hoja para firmar la asistencia al examen.
  - **No apagues el ordenador.**
- Para corregir el examen ejecutaré los archivos desde la línea de comandos de SQL-Plus. La puntuación de una actividad será un 0 si:
  - El nombre del fichero es distinto de los que se indican (1.sql, 2.sql,...)
  - No se incluye la conexión como usuario en cada fichero.
  - Hay algún error al cargar un archivo con la @.
  - Los nombres de las tablas y campos son distintos a los especificados en el diseño lógico.
  - No se realizan las instrucciones que resuelvan la actividad.
- La contraseña de system es badmin.

## Diseño y Gestión de Bases de Datos

Convocatoria Ordinaria 2018/2019

Parte 2: 10.0 puntos

Tiempo: 1 hora y 40 minutos

### Ejercicios

1.- Crea un usuario llamado **ord1819** con contraseña **ene1819**. Dentro de este usuario crea la base de datos con el diseño lógico que se indica, teniendo en cuenta además los siguientes requerimientos:

- Los atributos numexpediente, codigoalumno, credits y nota son numéricos, la fecha de nacimiento es del tipo fecha y el resto de atributos son texto con al menos 20 caracteres de longitud.
- El número de créditos de una asignatura debe ser un valor positivo menor que 100 y admitir como mucho una cifra decimal.
- El tipo de una asignatura solamente puede tomar los valores OBLIGATORIA, OPTATIVA o LIBRE (en mayúsculas).

Asigna nombre a todas las restricciones.

(2,0 ptos.)

2.- Crea un usuario llamado **admin1** con contraseña **admin** que pueda únicamente ver el número total de alumnos matriculados por asignatura y convocatoria de las asignaturas optativas (mostrando los tres datos), ordenados por asignatura. Introduce en el fichero todas las instrucciones necesarias para realizar el apartado, la explicación entre comentarios de los pasos que llevas a cabo y un ejemplo con las instrucciones necesarias para que el usuario consulte estos datos ordenados por el número de alumnos de mayor a menor. El usuario no tendrá más permisos que los necesarios para realizar este apartado.

(2,0 ptos.)

3.- Crea un procedimiento llamado ACTAS\_ASIGNATURA\_CONVOCATORIA que reciba como argumentos los códigos de una asignatura y de una convocatoria y muestre las notas de los alumnos matriculados en dicha asignatura y convocatoria ordenados ascendentemente en primer lugar por los apellidos y luego por el nombre. Al final del listado se imprimirá la tasa de éxito de la convocatoria, que se calcula como  $n^{\circ}$  alumnos aprobados /  $n^{\circ}$  alumnos presentados \* 100. En el caso de que no se haya presentado ningún alumno el valor de la tasa de éxito es el carácter: -.

El formato de salida del procedimiento es:

ASIGNATURA: codigoasignatura nombreasignatura

CONVOCATORIA: convocatoria

ALUMNOS

-----

apellido1 apellido2, nombre nota

apellido1 apellido2, nombre nota

...

Total aprobados: numeroaprobados

Total presentados: numeropresentados

Tasa de exito: tasa

Si no existe la asignatura, en vez del listado anterior, se imprimirá el mensaje:

La asignatura codigoasignatura no existe.

Si no hay alumnos matriculados en dicha asignatura y convocatoria, en vez del listado anterior se utilizará una excepción para imprimir el texto:

No hay alumnos matriculados en la convocatoria convocatoria de la asignatura codigoasignatura.

(4,0 ptos.)

4.- Crea un disparador llamado MAYOR\_EDAD que controle que solamente se pueda tener en la base de datos a alumnos con 18 años o más, considerando que la edad se cumple dentro del año que el ordenador tenga configurado como la fecha hoy (la fecha de hoy hay que obtenerla por medio de alguna función). Así, por ejemplo si el año actual es 2019, no se permitirá tener alumnos cuya fecha de nacimiento sea posterior al año 2001. Si el año actual fuera el 2020, serían los alumnos con fecha de nacimiento posterior al 2002. En el caso de que no tener la edad mínima se emitirá el mensaje: El alumno con expediente X es menor de edad. (donde X es el número de expediente).

(2,0 ptos.)