

PECL3 2020-2021

Consideraciones

- La PECL3 consta de un problema, que parte de las soluciones aportadas en la PECL2, y que deben ser entregados en la fecha indicada a través del buzón destinado a tal uso en la plataforma elearning (BlackBoard)
- La PECL3 se realizará en grupos de 2 o 3 alumnos como máximo, los cuales pueden ser requeridos por el profesor de laboratorio para defender el trabajo realizado.
- Para la PECL3 se entregará **un único fichero en formato comprimido**, que contendrá un único documento con la solución del problema con todos los elementos solicitados en cada uno de los apartados **siguiendo la plantilla disponible en Blackboard**. Junto al fichero Word o PDF se entregarán los ficheros de diseño de TOAD Data Modeller / PgModeler con los modelos creados para el problema. Además del modelo, se solicita el código fuente de creación de la base de datos y primera carga de datos. También se solicita el código fuente de los programas Java creados.
- Todos los componentes del grupo deben enviar el mismo fichero ZIP/RAR a través de la plataforma elearning (BlackBoard). Si algún alumno no enviase el fichero, se considerará como práctica no presentada, cualesquiera que sean las causas que alegue para esta falta.
- **Los alumnos tendrán que superar una defensa obligatoria** de toda la práctica donde se podrán pedir cambios inmediatos para demostrar que se tiene dominio de la asignatura.

Enunciado único

Siguiendo con los resultados de la PECL2, en esta práctica se proponen las siguientes acciones:

- 1- **Análisis de las formas normales** y modificación para llegar al menos a la tercera forma normal (3FN) en TODAS las tablas de la base de datos.
A entregar: *Sección en el documento de la memoria con los cambios realizados, mostrando las dependencias funcionales de todas las tablas y su descomposición en proyecciones independientes en caso de poderse realizar. Ficheros SQL que regeneran la base de datos (con todos los elementos, como se hizo en la PECL2)*
- 2- **Creación de TODOS los disparadores que se necesiten para completar la lógica de negocio**. Al menos se deben incluir los siguientes:
 - Calcular el importe total que ha pagado cada candidato teniendo en cuenta todas las pruebas que ha realizado.

- Cuando un candidato supera una prueba de un casting, se debe calcular el número de pruebas superadas por dicho candidato. Si ese número coincide con el número de pruebas totales de dicho casting, se mostrará un mensaje y se insertará en la tabla “contrata”.
- Al insertar un candidato en la tabla “contrata” se debe comprobar si para ese casting en particular ya se han contratado suficientes personas. Para ello, se deberá comparar el número de candidatos seleccionados para ese casting con el número de personas requerido al contratar el casting.
- Cuando un candidato realiza una prueba de un determinado casting, se debe comprobar si su perfil encaja en alguno de los perfiles requeridos por en dicho casting.

A entregar: *Sección en el documento de la memoria de los disparadores creados, con su descripción y funcionalidad. También se entregará un fichero SQL con el código de los disparadores y otro fichero SQL con las operaciones que demuestran que los disparadores funcionan correctamente.*

3- **Conexión a la base de datos desde programas externos: Caso práctico: JAVA**

Se solicita la creación de una aplicación JAVA por cada uno de los casos que se conecte a la base de datos y realice las consultas solicitadas en la PECL2.

A entregar: *Sección en el documento de memoria donde se explica la conexión a la base de datos y la forma de ejecutar las consultas, sí como el código fuente del programa.*

4- **Creación de usuarios:** Se solicita la creación de al menos tres usuarios para la base de datos:

Uno de los usuarios será *administrador* que debe de poder ejecutar cualquier operación sobre la base de datos, el usuario *gestor* que debe de poder manejar los datos de la base de datos (inserción, actualización, borrado y consulta), pero no debe de poder crear nuevas tablas ni elementos que afecten a la estructura de la base de datos. El usuario *repcionista* que sólo podrá consultar los datos almacenados en cada una de las tablas.

A entregar: *Sección en el documento de la memoria donde se detallan los permisos asignados a los usuarios, fichero SQL con las órdenes que crean los usuarios y les conceden los permisos, y fichero SQL con las consultas que prueban que los usuarios efectivamente están creados correctamente y los permisos funcionan como deben.*

5- **Conexión con programas externos y seguridad:** Modificar el programa JAVA creado anteriormente para poder seleccionar uno de los tres usuarios creados en la base de datos y poder probar que las consultas operan como corresponde.

A entregar: *Sección en el documento de memoria donde se explican las modificaciones realizadas para la conexión a la base de datos y la forma de ejecutar las consultas, sí como el código fuente del programa.*

NOTA: Tenga en cuenta que para poder realizar las consultas es posible que deba rehacer su solución de la PECL2, ya que la normalización de las tablas puede hacer que cambie la estructura que tenían anteriormente. En este caso, deberá adjuntar las modificaciones realizadas en la solución que presente para esta PECL3, indicando por qué ha realizado los cambios y qué ventajas e inconvenientes presenta su nuevo modelo.