

## ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS. Curso 2019/2020

Cada grupo deberá desarrollar las siguientes funcionalidades:

1. Modificar el modelo (si es necesario) para almacenar el usuario de Oracle que cada empleado o cliente pueda utilizar para conectarse a la base de datos. Además habrá de crear roles dependiendo del tipo de usuario: Administrativo, con acceso a toda la BD; Empleado, con acceso sólo a aquellos objetos que precise para su trabajo (y nunca podrá acceder a los datos de otros empleados); y Cliente, con acceso sólo a los datos propios, de su vehículo y de sus servicios. Los roles se llamarán R\_ADMINISTRATIVO, R\_MECANICO, R\_CLIENTE.
2. Crea una tabla denominada COMPRA\_FUTURA que incluya el NIF, teléfono, nombre e email del proveedor, Referencia de pieza y cantidad. Necesitamos un procedimiento P\_REVISA que cuando se ejecute compruebe si las piezas han caducado. De esta forma, insertará en COMPRA\_FUTURA aquellas piezas caducadas junto a los datos necesarios para realizar en el futuro la compra.
3. Añadir dos campos a la tabla factura: iva calculado y total. Implementar un procedimiento P\_CALCULA\_FACT que recorre los datos necesarios de las piezas utilizadas y el porcentaje de iva y calcula la cantidad en euros para estos dos campos. Tener en cuenta que los únicos elementos facturables son las piezas y que de cada pieza distinta sólo puede haber UNA en la factura.
4. Necesitamos una vista denominada V\_IVA\_CUATRIMESTRE con los atributos AÑO, TRIMESTRE, IVA\_TOTAL siendo trimestre un número de 1 a 4. El IVA\_TOTAL es el IVA devengado (suma del IVA de las facturas de ese trimestre). Dar permiso de selección a los Administrativos.
5. Crear un paquete en PL/SQL de análisis de datos.
  1. La función F\_Calcular\_Piezas devolverá la media, mínimo y máximo número de unidades compradas (en cada lote) de una determinada pieza en un año concreto.
  2. La función F\_Calcular\_Tiempos devolverá la media de días en las que se termina un servicio (Fecha de realización – Fecha de entrada en taller) así como la media de las horas de mano de obra de los servicios de Reparación.
  3. El procedimiento P\_Recompensa encuentra el servicio proporcionado más rápido y más lento (en días) y a los empleados involucrados los recompensa con un +/- 5% en su sueldo base respectivamente..
6. Añadir al modelo una tabla FIDELIZACIÓN que permite almacenar un descuento por cliente y año. Crear un paquete en PL/SQL de gestión de descuentos.
  1. El procedimiento P\_Calcular\_Descuento, tomará un cliente y un año y calculará el descuento del que podrá disfrutar el **año siguiente**. Para ello, hasta un máximo del 10%, irá incrementando el descuento en un 1%, por cada una de las siguientes acciones:
    1. Por cada servicio pagado por el cliente
    2. Por cada ocasión en la que el cliente tuvo que esperar más de 5 días desde que solicitó la cita hasta que se concertó.
    3. Por cada servicio proporcionado en el que tuvo que esperar más de la media de todos los servicios.
  2. El procedimiento P\_Aplicar\_descuento tomará el año y el cliente. Si en la tabla FIDELIZACIÓN hay un descuento calculado a aplicar ese año, lo hará para todas las facturas que encuentre (en ese año).
7. Crear un paquete en PL/SQL de gestión de empleados que incluya las operaciones para crear, borrar y modificar los datos de un empleado. Hay que tener en cuenta que algunos empleados tienen un usuario y, por tanto, al insertar o modificar un empleado, si su usuario no es nulo, habrá que crear su usuario. Además, el paquete ofrecerá procedimientos para bloquear/desbloquear cuentas de usuarios de modo individual. También se debe disponer de una opción para bloquear y desbloquear todas las cuentas de los empleados.
8. Escribir un trigger que cuando se eliminen los datos de un cliente fidelizado se eliminen a su vez toda su información de fidelización y los datos de su vehículo.



- 
9. Crear un JOB que ejecute el procedimiento P\_REVISA todos los días a las 21:00. Crear otro JOB que anualmente (el 31 de diciembre a las 23.55) llame a P\_Recompensa.