

Objectius de l'activitat:

L'alumnat ha de ser capaç programar paquets associats a la base de dades.

Exercicis:

1. Programar un paquet (`EA142_exercici1.sql`) que retorni la mitja del salari dels empleats que tenim a la base de dades. No es pot fer servir la funció AVG, s'ha de fer manualment. S'ha d'utilitzar tres funcions, dos privades i un pública (que es la que cridarem).

Especificacions del programa:

- a) El paquet s'anomenarà `salarios`.
 - b) Funció pública que ens retorni la mitja dels salaris de la nostra base de dades. S'anomenarà `media`.
 - c) Funció privada que ens retorni la suma total dels salaris. S'anomenarà `suma`.
 - d) Funció privada que ens retorni el número d'empleats que hi ha a la base de dades. S'anomenarà `numemp`.
-
2. Programar un paquet (`EA142_exercici2.sql`) que ens insereixi i/o elimini un departament. En cas de no inserir o eliminar cap departament, s'ha de tractar donat el missatge corresponent.
 - a) A l'hora d'inserir s'ha de passar com a paràmetre: codi, nom i lloc del departament. I quan s'elimini s'ha de passar com a paràmetre el codi del departament.
 - b) A més, s'ha de realitzar dos scripts que cridin al paquet depenent si s'insereix o s'elimina, passant els paràmetres corresponents.
 - c) El nom del paquet serà `insdeldept` i els subprogrames serà `insertar` i `borrar`.Crear dos scripts per a comprovar que funciona el paquet que acabem de crear, un s'anomenarà `insertar_EA142.sql` i l'altre `borrar_EA142.sql`.
 3. Programar un paquet (`EA142_exercici3.sql`) que contingui construccions públiques i privades. El paquet s'anomenarà `emp_pack` i la construcció pública s'anomenarà `new_emp` que no retornarà cap valor, sinó que inserirà valors a la taula empleat. La construcció privada anomenada `valid_deptno`, comprovarà si existeix o no el departament que s'intenta introduir a la taula empleat.

4. Programar un paquet (EA142_exercici4.sql) per a gestionar els empleats de la base de dades. El paquet rebrà el nom de `gestionar_empdept` i contindrà els següents subprogrames:

- a) Consultar les dades de tots els empleats de la base de dades, anomenat `consulta_emp`. Aquest subprograma visualitzarà el codi, nom, salari i comissió de tots els empleats.
- b) Consultar les dades de tots els departament que hi ha donats d'alta a la base de dades. Aquest subprograma s'anomenarà `consulta_dept`.
- c) Visualitzar les dades (codi, nom, data d'alta i codi del departament on treballa) d'un empleat determinat, anomenat `visualizar_datos_emp`. Se li passarà com a paràmetre al subprograma el cognom de l'empleat (`last_name`).
- d) Cercar un empleat pel cognom (`last_name`). Aquest subprograma serà una funció anomenada `buscar_emp` i rebrà el nom de l'empleat i si existeix o no. En cas d'existir cridarà al subprograma `visualizar_datos_emp` de l'apartat anterior i si no existeix donarem el missatge corresponent.

Una vegada programat el paquet, fer un script per comprovar que realment funciona. L'script ha de tenir un menú, amb les quatre opcions, dels quatre apartats que acabem de programar en el paquet.

5. Programar un paquet (EA142_exercici5.sql) per a gestionar els empleats de la base de dades. El paquet rebrà el nom de `gestionar_emp` i contindrà els següents subprogrames:

- a) Inserir un nou empleat, el subprograma s'anomena `insertar_nuevo_emp`.
- b) Esborrar un empleat, el subprograma s'anomena `borrar_emp`. En aquest cas s'ha de tenir en compte que:
 - Donar el missatge corresponent si l'empleat no existeix.
 - Tots els empleats que depenien de l'empleat esborrat, ara dependrà del director de l'empleat esborrat.
- c) Modificar l'ofici d'un empleat determinat, el subprograma s'anomena `modificar_oficio_emp`. Si no existeix l'empleat donar el missatge corresponent.
- d) Modificar el departament d'un empleat determinat, el subprograma s'anomena `modificar_dept_emp`. Si no existeix l'empleat donar el missatge corresponent.
- e) Modificar el director d'un empleat determinat, el subprograma s'anomena `modificar_dir_emp`. Si no existeix l'empleat donar el missatge corresponent.
- f) Modificar el salari d'un empleat determinat, el subprograma s'anomena `modificar_salari_emp`. S'ha de tenir en compte que el salari nou, no pot ser ni zero ni negatiu. Si no existeix l'empleat donar el missatge corresponent.
- g) Modificar la comissió d'un empleat determinat, el subprograma s'anomena `modificar_comision_emp`. S'ha de tenir en compte que la nova comissió, no pot ser ni zero ni negatiu.
- h) Modificar el salari de tots els empleats, el subprograma s'anomena `augmentar_sal_emp`. Aquest subprograma ha d'incrementar el salari de tots els empleats un percentatge que se li passarà per paràmetre. Aquest percentatge ho introduirà l'usuari i no pot ser més gran a 25%.

Tots els subprogrames que necessiten consultar i/o modificar rebran el codi de l'empleat com a paràmetre i ho introduirà l'usuari. El subprograma per a inserir un empleat, rebrà totes les dades necessàries.

Als subprogrames es poden fer servir cursors, declaracions de tipus registre, excepcions, etc.

Una vegada programat el paquet, programarem dos scripts per comprovar el funcionament dels subprogrames. Un script serà per inserir i esborrar empleat (`inborrarEA142.sql`) i l'altre (`modificarEA142.sql`) per realitzar les modificacions oportunes. Ambdós scripts han de tenir un menú, amb les opcions corresponents per a cridar als subprogrames programats.