

# Instituto Tecnológico de Costa Rica

## Ingeniería en Computación

### Bases de Datos 1

**Profesor: Adriana Álvarez**

### Laboratorio - SQL

#### Instrucciones:

Para todos los puntos entregue los scripts y conteste las preguntas.

Genere un archivo de código fuente diferente para cada uno de los puntos del laboratorio.

Indique en el nombre de archivo a cuál punto del laboratorio corresponde el mismo. Agregue al primero las instrucciones de otorgamiento de privilegios necesarias para ejecutar su código sin inconvenientes.

Las respuestas a las preguntas deben marcarse como comentarios e incluirse en el script que concierne.

Evidencie todas las operaciones con prints de pantalla donde se vean los objetos creados, datos insertados, modificados, entre otros.

Los modelos conceptual y lógico deben exportarse y adjuntarse únicamente en formato de imagen o PDF.

Comprima todo el trabajo en un archivo .zip o .rar (NO incluya archivos con extensión “~.sql” en el archivo comprimido). En el nombre del archivo indique claramente cuál es el laboratorio y quiénes son los integrantes del grupo. Por último, súbalo al apartado correspondiente en TEC Digital antes de la fecha y hora previamente acordada.

1. Use la BD demo.
2. Registre 15 empleados con datos legibles y consistentes que incluyan el dato del salario. Asegúrese que hay 6 personas que tienen los salarios más altos y que 3 de esos salarios se repiten.
  - a. ¿A cuál lenguaje corresponde la inserción?
  - b. ¿A cuál lenguaje corresponde la creación de la tabla?
  - c. Salga de la BD y vuelva a entrar. ¿Están los datos que registró? ¿Por qué?
3. Borre un empleado.
4. Registre 7 departamentos.
5. Borre un departamento.
6. ¿Qué pasa cuando intenta borrar un departamento que está siendo referenciado en la tabla empleado?
7. Consulte la cantidad total de departamentos que existen.
8. Actualice un empleado para cambiarle el nombre a Bernal.
9. Haga un sql para obtener todos los empleados cuyo nombre empiece con la letra B.

10. Haga un sql para obtener todos los empleados cuyo nombre empiece con la letra b (en minúscula).
11. Indique la cantidad total de empleados por departamento.
12. Haga un sql que liste todos los departamentos cuyo nombre es Financiero.
13. Indique los salarios máximos por departamento.
14. Haga un sql que retorne todos los empleados del departamento 1.
15. Cree una vista que contenga todos los empleados que ganan más de \$2500.
16. Cree dos vistas con el top 3 de empleados con más salario con base en los 2 siguientes queries. ¿Cuál es la diferencia entre cada uno?

```
select rownum id,first_name||' '||last_name nombre ,salary
from (select first_name,last_name,salary
from employee order by salary desc)
where rownum <=1;
```

```
-----
SELECT first_name||' '||last_name nombre,salary
FROM (SELECT first_name,last_name,salary, RANK() OVER (ORDER BY salary DESC)
salary_rank
FROM employee )
WHERE salary_rank <= 1;
```

17. Cree 15 clientes.
18. Cree 12 productos.
19. Cree compras para 5 clientes. Al menos 3 de ellos deben tener más de 3 compras.
20. Consulte la cantidad total de clientes que existen.
21. Liste los productos comprados por un cliente.
22. Haga un sql de todos los clientes que tienen más de 3 compras.

### Consideraciones adicionales:

- Genere un archivo de código de fuente diferente para cada uno de los puntos del laboratorio. Indique en el nombre de archivo a cuál punto del laboratorio corresponde el mismo.
- Incluya una captura de pantalla por cada punto del laboratorio. En el caso de las consultas se debe visualizar claramente el resultado de la misma. En el caso de las inserciones, modificaciones o borrados se debe mostrar el resultado de la tabla luego de haber efectuado la transacción.
- Las respuestas a las preguntas deben marcarse como comentarios e incluirse en el script que concierne.

- Comprima todo el trabajo en un archivo .zip o .rar (NO incluya archivos con extensión “~sql” en el archivo comprimido). En el nombre del archivo indique claramente cuál es el laboratorio y quiénes son los integrantes del grupo. Por último, súbalo al apartado correcto en TEC Digital antes de la fecha y hora previamente acordada.