

### EXAMEN FINAL

CÓDIGO DE MATRÍCULA			
Modalidad	Presencial <input type="radio"/> Semipresencial <input type="radio"/> A Distancia <input type="radio"/>	Teoría <input type="radio"/>	Práctica <input type="radio"/>
Asignatura	MODELAMIENTO DE BASE DE DATOS	Semestre	2023-I
Docente	MG. LUIS ALBERTO LOO PARIAN	Ciclo de Estudios	V
Local	CHINCHA	Fecha	10- 07 - 2023

### PARTE A: TEORÍA

1. Menciona dos ventajas de utilizar procedimientos almacenados en Oracle. (1pto)
2. ¿Qué es un paquete en Oracle y cuál es su propósito principal? (1pto)
3. ¿Cuál es la diferencia entre un procedimiento y una función dentro de un paquete? (1pto)
4. ¿Qué es un índice en Oracle y cuál es su propósito principal? (1pto)
5. ¿Cuál es la diferencia entre un índice único y un índice no único? (1pto)
6. ¿Cómo se crea un procedimiento almacenado en Oracle? Mencione un ejemplo (1.5 pts)
7. ¿Cuál es la sintaxis para invocar una función en Oracle? (1pto)
8. ¿Cómo se crea un paquete en Oracle? Mencione un ejemplo (1.5 pts)
9. ¿Cuál es la diferencia entre un índice B-tree y un índice de hash en Oracle? (1pto)

### PARTE B: PRÁCTICA

Se tiene la Base de Datos: DBPROYECTOS, para ello considerar crear un usuario en Oracle, denominado **USER\_PY**, y crear las tablas:

#### EMPLEADOS

```

+---+-----+-----+
| Id | Nombre  | Apellido |
+---+-----+-----+
| 1  | Ana     | López   |
| 2  | Juan    | Pérez   |
| 3  | María   | Rodríguez|
+---+-----+-----+

```

#### DEPARTAMENTOS

```

+---+-----+-----+
| Id | Nombre          |
+---+-----+-----+
| 1  | Recursos Humanos |
| 2  | Ventas          |
| 3  | Finanzas        |
+---+-----+-----+

```

### PROYECTOS

Id	Nombre	FechaInicio
1	ProyectoA	2023-01-01
2	ProyectoB	2023-02-05
3	ProyectoC	2023-03-10

### ASIGNACIONES

EmpleadoId	ProyectoId	Horas
1	1	20
1	2	10
2	3	15
3	1	25
3	3	5

### HISTORIAL\_SALARIOS

EmpleadoId	Fecha	Salario
1	2023-01-01	2000.00
1	2023-02-01	2200.00
2	2023-01-01	2500.00
3	2023-01-01	1800.00
3	2023-02-01	1900.00

1. Crea un procedimiento almacenado en Oracle llamado "InsertarEmpleado" que reciba tres parámetros: nombre (VARCHAR2), apellido (VARCHAR2) y departamentoid (NUMBER). El procedimiento debe insertar un nuevo registro en la tabla "Empleados" con los valores proporcionados.
2. Crea un procedimiento almacenado en Oracle llamado "ActualizarHorasAsignadas" que reciba dos parámetros: empleadoid (NUMBER) y nuevoTotalHoras (NUMBER). El procedimiento debe actualizar el total de horas asignadas a un empleado específico en la tabla "Asignaciones" según el empleadoid proporcionado.
3. Crea un procedimiento almacenado en Oracle llamado "InsertarProyecto" que reciba dos parámetros: nombreProyecto (VARCHAR2) y fechaInicioProyecto (DATE). El procedimiento debe insertar un nuevo registro en la tabla "Proyectos" con los valores proporcionados.
4. Crea una función en Oracle llamada "CalcularTotalHorasEmpleado" que reciba un parámetro de entrada: idEmpleado (NUMBER). La función debe calcular y devolver el total de horas asignadas a un empleado específico según el idEmpleado proporcionado.
5. Crea una función en Oracle llamada "BuscarEmpleado" que reciba un parámetro de entrada: apellidoEmpleado (VARCHAR2). La función debe buscar y devolver el id del empleado según el apellido del empleado proporcionado.

6. Crea una función en Oracle llamada "CalcularTotalHorasProyecto" que reciba un parámetro de entrada: idProyecto (NUMBER). La función debe calcular y devolver el total de horas asignadas a un proyecto específico según el idProyecto proporcionado.
7. Crea un paquete en Oracle llamado "GestorProyectos" que contenga un procedimiento llamado "ActualizarFechaProyecto" que reciba dos parámetros: idProyecto (NUMBER) y nuevaFechaInicio (DATE). El procedimiento debe actualizar la fecha de inicio de un proyecto específico en la tabla "Proyectos" según el idProyecto proporcionado.
8. Crea un paquete en Oracle llamado "GestorDepartamentos" que contenga una función llamada "ObtenerCantidadEmpleados" que reciba un parámetro de entrada: idDepartamento (NUMBER). La función debe contar y devolver la cantidad de empleados en un departamento específico según el idDepartamento proporcionado.
9. Crea un paquete en Oracle llamado "UtilidadesGestor" que contenga una función llamada "ObtenerIdDepartamento" que reciba un parámetro de entrada: nombreDepartamento (VARCHAR2). La función debe buscar y devolver el id de un departamento según el nombre del departamento proporcionado.
10. Crea un índice en la columna "FechaInicio" de la tabla "Proyectos" llamado "idx\_fecha\_inicio" Y un índice único en la columna "Fecha" de la tabla "HistorialSalarios".