

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**

BASES DE DATOS

**4ta. Práctica (tipo B)
(Semestre 2022-0)**

Indicaciones generales:

- Duración: **50 minutos** (parte dirigida) – **110 minutos** (parte calificada).
- Puede usar libros y apuntes de clase, pero no compartirlos.
- El archivo que contenga sus scripts o modelos no deberá ser comprimido.
- Los archivos indicados se subirán en **PAIDEIA**, en el espacio indicado por los Jefes de Laboratorio. Se destinarán los últimos 10 minutos exclusivamente para subir los trabajos a PAIDEIA.
- Guarde cada uno de sus archivos con el nombre que se le indica. Es importante seguir el estándar del nombre de archivo indicado.
- La presentación del trabajo influye en la calificación.

Puntaje total: **20 puntos**

CASO: SISTEMA DE POSTULACIÓN DE ALUMNOS

La *Universidad Suntuturwasi* ha decidido virtualizar el proceso de postulación de los alumnos de los diferentes colegios e institutos a la casa de estudios, para poder prescindir de las inscripciones presenciales, la presentación de documentación y requisitos de manera física y contar con la generación de un carné virtual de postulante.

- El postulante ingresará al portal colocando su correo electrónico y contraseña, el cual será validado por el sistema. Una vez iniciada la sesión en el portal, el postulante podrá consultar las convocatorias activas, mostrando en el listado datos como el nombre de la convocatoria, a qué semestre corresponde, y las fechas de inscripción.
- Cuando el alumno selecciona una convocatoria para inscribirse, el sistema solicitará al postulante que actualice la información de su educación escolar y preparación preuniversitaria.
- Luego, el alumno debe presentar los documentos requeridos por la Universidad para dicha convocatoria. Se le presentará al usuario un listado de los documentos que tiene que presentar, y para cada uno la opción de poder subir el archivo correspondiente, finalizando así la inscripción del alumno.
- Después de que se cierran las inscripciones de una convocatoria, ésta pasa a un estado de evaluación por parte de la universidad, en donde se evalúan uno por uno los documentos enviados por los alumnos.
- Si la información y todos los documentos son correctos, el postulante podrá consultar la información respectiva al pago del derecho de inscripción y la información del banco o bancos donde puede realizar el pago, indicando un código de pago generado para el alumno.

Puede consultar el modelo relacional de base de datos abriendo el archivo **INF246_2022-0_Lab4_Modelo.pdf** que se le ha brindado en PAIDEIA.

Antes de comenzar el laboratorio, asegúrese que tenga una conexión activa en Oracle SQL Developer (si no, cree una llamada **LAB4_CALIFICADA**), y ejecute los scripts que se les ha brindado en PAIDEIA en el siguiente orden (siguiente página):

- INF246_2022-0_Lab4_Calificada_00_drops.sql
- INF246_2022-0_Lab4_Calificada_01_modelo.sql
- INF246_2022-0_Lab4_Calificada_02_inserts.sql

Nota General: Todos los procedimientos almacenados deben manejar excepciones.

PREGUNTA 1 (8 puntos)

Parte A (2 puntos)

La Dirección de Informática de la Universidad requiere un mecanismo de inicio de sesión para el Campus del postulante. Elabore la función **FN_INICIAR_SESION** que, recibiendo el usuario y contraseña, indique si los datos de un usuario son válidos.

Casos de Prueba

Script	Resultado
<code>SELECT FN_INICIAR_SESION('rruiz@mail.com', '3dx5rd45fc') FROM DUAL;</code>	1
<code>SELECT FN_INICIAR_SESION('mparedes@mail.com', 'fpvBnqqs') FROM DUAL;</code>	0

Parte B (3 puntos)

Asimismo, se requiere un mecanismo de recuperación de contraseña, en base a una pregunta secreta. Elabore la función **FN_RECUPERAR_CONTRASENA** que, recibiendo el usuario y la respuesta a la pregunta secreta asignada, devuelva la contraseña, si los datos son correctos, o "Datos incorrectos", en caso contrario.

La pregunta secreta dependerá del tipo de usuario:

- Si el usuario es administrador, la pregunta es ¿Cuál es tu apellido paterno?
- Si el usuario es un evaluador, la pregunta es ¿Cuál es tu apellido materno?
- Si el usuario es un postulante, la pregunta es ¿Cuáles son tus nombres?

Casos de Prueba

Script	Resultado
<code>SELECT FN_RECUPERAR_CONTRASENA('rruiz@mail.com', 'Ruiz') FROM DUAL;</code>	'3dx5rd45fc'
<code>SELECT FN_RECUPERAR_CONTRASENA('scarpio@mail.com', 'Caceres') FROM DUAL;</code>	'287fedsd'
<code>SELECT FN_RECUPERAR_CONTRASENA('carrasco@mail.com', 'Cardenas') FROM DUAL;</code>	Datos inválidos
<code>SELECT FN_RECUPERAR_CONTRASENA('carrasco@mail.com', 'Carlos') FROM DUAL;</code>	'ZJjSSkzn'

Parte C (3 puntos)

Por último, se requiere un mecanismo de establecer una nueva contraseña, en base a una pregunta secreta. Elabore el procedimiento **PA_ACTUALIZAR_CONTRASENA** que, recibiendo el usuario, la contraseña actual, la respuesta a la pregunta secreta asignada, actualice la contraseña. Imprima, un mensaje cuando actualice la contraseña o, en caso que algún dato no corresponda, colocar un mensaje de error.

Prueba: Error con la respuesta secreta

```
SET SERVEROUTPUT ON
EXEC PA_ACTUALIZAR_CONTRASENA('rruiz@mail.com', '3dx5rd45fc', 'Renzo', 'ContraNueva');
```

Salida de Script x

Tarea terminada en 1.106 segundos

Datos inválidos

Prueba: Éxito

```
SET SERVEROUTPUT ON
EXEC PA_ACTUALIZAR_CONTRASENA('rruiz@mail.com', '3dx5rd45fc', 'Ruiz', 'ContraNueva');
```

Salida de Script x

Tarea terminada en 0.567 segundos

Contraseña actualizada

Nota: Tome en cuenta la regla de las respuestas secretas de la Parte B.

PREGUNTA 2 (4 puntos)

La Oficina de Pagos solicita obtener el listado de pagos según la cuenta de un respectivo Banco. Elabore el procedimiento **PA_REPORTE_BANCO** que, recibiendo el nombre de un Banco, liste cronológicamente la lista de pagos realizados.

```
SET SERVEROUTPUT ON
EXEC PA_REPORTE_BANCO('Mibanco');
```

Salida de Script x

Tarea terminada en 1.158 segundos

REPORTE DEL BANCO Mibanco

Nombre: DAVILA TORRES, Gabriel
Monto: S/. 200.00
Fecha: 01/11/21

Nombre: PAREDES PARDO, Kati
Monto: S/. 300.00
Fecha: 22/07/21

Nota: Es obligatorio el uso de cursores en esta pregunta.

PREGUNTA 3 (4 puntos)

La Dependencia de Asuntos Escolares desea obtener información acerca de la lista de Centros Educativos de donde provienen los postulantes. Elabore el procedimiento **PA_LISTAR_CENTROS**

que reciba como parámetro el correo de un postulante y que imprima la lista de Centros donde estudió..

```

SET SERVEROUTPUT ON
EXEC PA_LISTAR_CENTROS('agutierrez@mail.com');

```

```

REPORTE DE CENTROS DEL POSTULANTE
Centros donde el postulante estudió
-----
Nombre : CEPRE Sunturwasi Chorrillos (Centro pre-universitario)
Dirección : Jr. Apolo 231, Chorrillos
Rangos de estudio : 15/09/21-15/12/21
-----
Nombre : Colegio Clemente Althaus (Colegio)
Dirección : Prol. Jr. Cuzco 360, San Miguel
Rangos de estudio : 01/03/16-15/12/20

```

Nota: Es obligatorio el uso de cursores en esta pregunta.

PREGUNTA 4 (4 puntos)

Un estudiante de Ingeniería Informática de la Universidad *Sunturwasi*, que es practicante preprofesional en la Dirección de Informática, desea practicar sus habilidades usando Oracle. Este ciclo está llevando el curso electivo “Historia Universal del Siglo XVIII” y en su más reciente clase conoció el **Calendario Republicano Francés**. Elabore la función **FN_CALENDARIO_FRANCES** que, recibiendo una fecha, devuelva el nombre del mes correspondiente al Calendario Republicano Francés.

El Calendario Republicano Francés fue creado por intelectuales franceses después de los eventos principales de la Revolución Francesa (inicio de la Edad Contemporánea de la Historia Universal), estando vigente desde 1792 a 1806, derogado durante la fase temprana del ascenso de Napoleón Bonaparte. A diferencia del Calendario Gregoriano (el calendario que maneja la mayoría de países en la actualidad, incluido el nuestro), este calendario nombra a los meses en base a las estaciones del año, razón que no provoca extrañeza en saber que estos nombres son referidos a fenómenos naturales y relacionados a la agricultura.

Mes	Inicio	Mes	Inicio	Mes	Inicio
<i>Vendimiario</i>	22 de septiembre	<i>Brumario</i>	22 de octubre	<i>Frimario</i>	21 de noviembre
<i>Nivoso</i>	21 de diciembre	<i>Pluvioso</i>	20 de enero	<i>Ventoso</i>	19 de febrero
<i>Germinal</i>	20 de marzo	<i>Floreal</i>	20 de abril	<i>Pradial</i>	20 de mayo
<i>Mesidor</i>	19 de junio	<i>Termidor</i>	19 de julio	<i>Fructidor</i>	18 de agosto

Para comprobar que su función esté correctamente implementada, intente mostrar el mes de nacimiento de los postulantes según el Calendario Republicano Francés.

<pre> SELECT USU.AP_PATERNO ' ' USU.AP_MATERNO ', ' USU.NOMBRE AS "Nombre Completo", POS.FECHA_NAC AS "Fecha de Nacimiento", FN_CALENDARIO_FRANCES(POS.FECHA_NAC) AS "Mes Frances" FROM SP_POSTULANTE POS, SP_USUARIO USU WHERE USU.ID_USUARIO = POS.ID_USUARIO; </pre>			
Salida de Script x Resultado de la Consulta x			
SQL Todas las Filas Recuperadas: 12 en 0.166 segundos			
Nombre Completo	Fecha de Nacimiento	Mes Frances	
1 Arrasco Cardenas, Carlos	26/07/06	Termidor	
2 Chupari Cardenas, Alida	20/03/05	Germinal	
3 Chavez Roman, Juan	01/08/05	Termidor	
4 Davila Torres, Gabriel	10/07/06	Mesidor	
5 Gutierrez Perez, Anna	12/03/04	Ventoso	
6 Pereira Ruiz, Carmen	05/09/04	Fructidor	
7 Paredes Pardo, Kati	13/04/05	Germinal	
8 Quispe Asto, Felix	11/10/05	Vendimiario	
9 Talledo Ingaroca, Jorge	20/08/05	Fructidor	
10 Gomez Vega, Carlos	27/11/05	Frimario	
11 Warner Lopez, Jacinto	07/12/05	Frimario	
12 Porras Galindez, Pilar	09/07/06	Mesidor	

NOTAS IMPORTANTES:

Guarde el script SQL con el formato de nombre de archivo **LAB4_<CODIGO>.sql** o **LAB4<CODIGO>.txt**

Ejemplos: LAB4_20221234.sql, LAB4_20225678.txt

Use el siguiente formato para responder cada pregunta en el archivo a entregar:

```

LAB4_20221234.sql x
-- Pregunta 1
-- Parte A
SELECT * FROM DUAL;

-- Parte B
SELECT * FROM DUAL;

-- Parte C
SELECT * FROM DUAL;

-- Pregunta 2
SELECT * FROM DUAL;

-- Pregunta 3
SELECT * FROM DUAL;

-- Pregunta 4
SELECT * FROM DUAL;

```

No olvide ir guardando constantemente su avance, para no perder lo resuelto en caso de algún problema o inconveniente.

San Miguel, 11 de febrero de 2022
JFV - AGC