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 Sunturwasi* 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 cierren 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
<pre>SELECT FN_INICIAR_SESION('rruiz@mail.com','3dx5rd45fc') FROM DUAL;</pre>	1
<pre>SELECT FN_INICIAR_SESION('mparedes@mail.com','fpvBnqqs') FROM DUAL;</pre>	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?

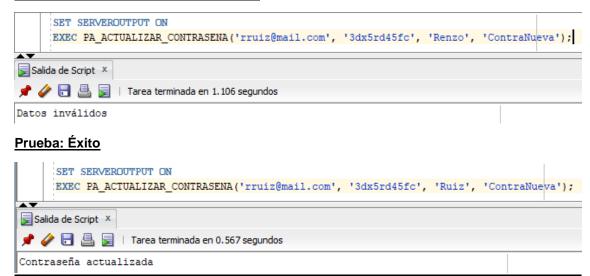
Casos de Prueba

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



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.

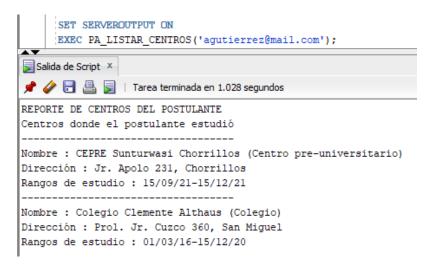


Nota: Es obligatorio el uso de cursores en esta pregunta.

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..



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

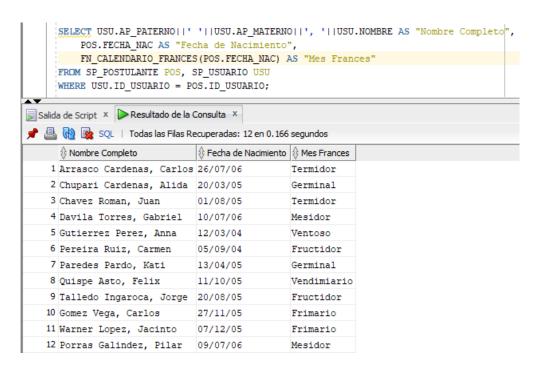
PREGUNTA 4 (4 puntos)

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, incluído 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
Vendimiario	22 de septiembre	Brumario	22 de octubre	Frimario	21 de noviembre
Nivoso	21 de diciembre	Pluvioso	20 de enero	Ventoso	19 de febrero
Germinal	20 de marzo	Floreal	20 de abril	Pradial	20 de mayo
Mesidor	19 de junio	Termidor	19 de julio	Fructidor	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.

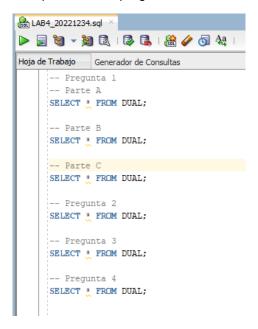


NOTAS IMPORTANTES:

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:



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