

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERIA**

BASES DE DATOS

2do Examen

(2022-2)

Indicaciones generales:

- Duración: 2 horas 50 minutos.
- Está permitido el uso de material impreso, pero no compartirlo.
- Para el caso de las consultas pueden usar vistas.
- Si la respuesta tiene errores de sintaxis, no se le considera puntaje en la pregunta.
- Si la consulta muestra filas no solicitadas o repeticiones, no se le considera puntaje en la pregunta.
- El archivo que contenga sus scripts o modelos **NO deberá ser comprimido**. Debe cumplir con el formato y tipo de extensión solicitado.
- Los archivos indicados se subirán a **PAIDEIA**, en el espacio donde ha encontrado este documento. Se destinarán los últimos 10 minutos exclusivamente para subir los trabajos a **PAIDEIA**.
- Guarde cada uno de sus archivos con el nombre y extensión que se le indica. Es importante seguir el estándar del nombre de archivo y extensión indicado.
- La presentación, el **incumplimiento** del nombre y extensión del archivo, la ortografía y la gramática influirán en la calificación.

Puntaje total: 20 puntos

Pregunta 1. (5 puntos)

Es un cuestionario que se realiza en PAIDEIA del curso (2022-2) BASE DE DATOS (INF246). Debe de realizarlo en el horario de 8:00 hasta 8:30 horas y tiene una duración de 7 minutos.

Escoja la opción adecuada de las preguntas. Cada respuesta correcta vale un (1) punto. Cada pregunta mal contestada tendrá un puntaje negativo de -0.25 puntos.

Pregunta 2. (5 puntos)

El modelo mostrado en la Figura 1, corresponde al modelo relacional una empresa de telefonía celular.

A partir del modelo relacional proporcionado. Elabore lo siguiente:

- a) (3.0 puntos) Desarrolle una función para calcular la deuda correspondiente a un determinado chip con un contrato vigente en una fecha dada. La deuda no debe involucrar los conceptos de '5' IGV, '6' MORA ni '7' DEUDA.

Se consideran Facturas con deuda a aquellas cuyo estado es 'E' (Emitido), la fecha de cancelación es nula y la fecha de vencimiento es menor a la fecha actual.

- b) (2.0 puntos) Desarrolle un *trigger* en la tabla CONTRATO que no permita crear un nuevo contrato si es que el cliente propietario del chip del contrato tiene deudas superiores a los 100 soles por otros chips que pudiera poseer. El *trigger* debe devolver un mensaje de error con la deuda acumulada.

Sugerencia: usar la función desarrollada en la pregunta anterior.

Grabar su solución con el nombre de archivo: **P2_<código_alumno>.sql**

Ejemplo: **P2_20201234.sql**

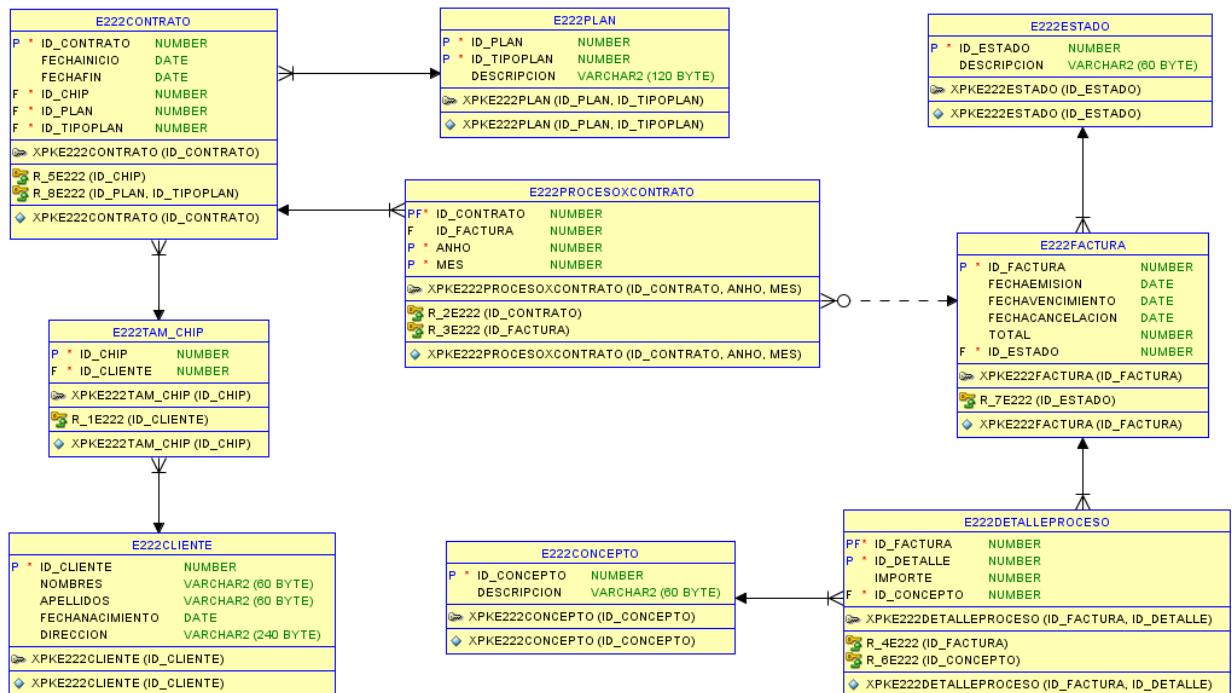


Figura 1: Modelos relacional – Empresa de telefonía celular

Pregunta 3. (5 puntos)

A partir del caso propuesto de la empresa Fábrica de Fideos, Galletas y Harinas S.A.C

Elabore lo siguiente:

- a) (4.0 puntos) El modelo relacional de la primera etapa. Guarde el modelo de tablas. Grabar su solución con el nombre de archivo: **P3A_<código_alumno>.png**

- b) (1.0 punto) El script de las tablas del modelo. Grabar su solución con el nombre de archivo: **P3B_<código_alumno>.sql**

Pregunta 4. (5 puntos)

Una cadena de clubes tiene sedes en diferentes ubicaciones del país, tal como se muestra en el Anexo A. Las ubicaciones están clasificadas en tipos de acuerdo con la infraestructura y servicios ofrecidos. Cada ubicación tiene un gerente que supervise cada sede de la ubicación. Las sedes pueden contar con un conjunto de instalaciones.

El precio del alquiler por hora de cada instalación depende del tipo de ubicación de la sede (Anexo B).

A partir del documento entregado. Elabore lo siguiente:

a) (5.0 puntos) Un esquema relacional, para este documento, en tercera forma normal aplicando el método de normalización de datos usando:

- i) La terminología para nombres de relaciones intermedias con números en forma jerárquica.
- ii) Letras ESE (S) para indicar repeticiones de datos.

Sugerencia. - Recuerde que TODAS las relaciones que vayan formándose deben tener llave primaria, la que tiene que especificarse mediante subrayado en los datos primos.

Grabar su solución con el nombre de archivo: **P4A_<código_alumno>.pdf**

Profesores del curso:

César Aguilera

Luis Rios

San Miguel, 05 de diciembre del 2022

Anexo A – Directorio de Sedes

Ubicación	Tipo de Ubicación	Gerente	Sedes	Instalaciones			
				01 - Piscina	02 - Cancha de Tenis	03 - Sauna	04 - Cancha de Fútbol
01 Lima	1	001 Juan Perez	1	x	x	x	x
			2	x	x	x	
			3	x	x	x	x
			4		x		x
			5	x		x	
02 Arequipa	2	002 María Jimenez	1	x			
			2		x		x
			3	x		x	
			4		x	x	x
			5	x			x
03 Cuzco	3	003 Pedro Silva	1		x	x	x
			2	x			
			3	x	x	x	x
04 Chiclayo	3	004 Patricia Reyes	1		x		x
			2	x		x	x
			3	x	x	x	x

Anexo B – precio por hora de instalaciones según el tipo de ubicación

Tipo de Ubicación	Instalaciones			
	01 - Piscina	02 - Cancha de Tenis	03 - Sauna	04 - Cancha de Fútbol
1 Ejecutivo	10	10	12	20
2 Turista	8	10	10	16
3 Estándar	6	5	6	12