

---

**PREPARACIÓN PRUEBA PARCIAL N°3**  
**MDY3131 – REFOEZAMIENTO LOCAL**

**EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE 3: Construyendo Programas PL/SQL en la Base de Datos**

**COMPETENCIAS Y APRENDIZAJES EVALUADOS:**

- **Competencia de Especialidad:** Programar consultas o rutinas para manipular información de una base de datos de acuerdo a los requerimientos de la organización.
- **Unidad de Competencia de Especialidad:** Desarrolla operaciones sobre la base de datos que permitan administrar los objetos de esta de acuerdo con requerimientos de usuario y buenas prácticas de la industria.
- **Aprendizajes Procedimentales:** Construir Unidades de programación según sintaxis, restricciones del lenguaje, requisitos de la lógica de negocios y de información para soportar los requerimientos de la organización.

**CASO 1**

El sistema de salud de un país es una de las mayores preocupaciones, tanto así que se conoce más allá de las fronteras del país. En ese contexto es que la clínica requiere elaborar un resumen de los sistemas de salud registrados (almacenados en la tabla SALUD); el informe debe contener:

- Mes y año de la fecha de proceso, expresado de la forma MM-YYYY
- Descripción del sistema de salud
- Cantidad total de pacientes del sistema de salud atendidos en el mes y año de la fecha de proceso
- Proporción de pacientes respecto del total de pacientes atendidos en el mes y año de la fecha de proceso (revisar regla de negocio)
- Promedio de edad (a la fecha de consulta) de los pacientes del sistema de salud atendidos en el mes y año de la fecha de proceso
- Categoría del sistema de salud (revisar regla de negocio)

---

## REGLAS DEL NEGOCIO

1. El período de consulta corresponde al mes y año de la fecha de proceso, expresado de la forma MM-YYYY
2. Se debe calcular el promedio de edad de los pacientes y esto se debe hacer a la fecha de proceso la cual será entregada por el usuario.
3. Cálculo de la proporción de pacientes del sistema de salud:

$$\text{proporcion} = \frac{\text{cantidad de pacientes del sistema de salud atendidos en el mes y año de la fecha de consulta}}{\text{cantidad total de pacientes atendidos en el me sy año de la fecha de consulta}}$$

4. Categoría del sistema de salud está dada por las siguientes condiciones:

CONDICIÓN	CATEGORÍA
Promedio de edad de los pacientes atendidos en el período inferior a 5	PRE ESCOLAR
Promedio de edad de los pacientes atendidos en el período entre 6 y 12	PRE-ADOLESCENCIA
Promedio de edad de los pacientes atendidos en el período entre 13 y 18	ADOLESCENCIA
En otro caso	ADULTO

## REQUERIMIENTOS MÍNIMOS, EN TÉRMINOS DE DISEÑO, PARA CONSTRUIR EL PROCESO:

La simulación de este nuevo proceso deberá ser implementada a través de un bloque PL/SQL Anónimo. Para esto, se deberán tener presente las siguientes consideraciones:

- La información que se requiere es la que se muestra en el ejemplo y deberá quedar almacenada en la tabla **RESUMEN\_POR\_PERIODO\_SS**
- Deberá manejar todas las excepciones considerando que el proceso se puede ejecutar varias veces.
- Por eficiencia del proceso, TODOS los cálculos se deben efectuar en sentencias por separado.
- El cálculo de la proporción se DEBERÁ obtener en sentencias PL/SQL, NO en la(s) sentencia(s) SELECT del bloque PL/SQL.
- Se DEBERÁN usar las estructuras de control condicional y de control de iteración que Ud. desee.
- En el bloque PL/SQL se DEBERAN documentar todas las sentencias SQL, sentencias PL/SQL y cálculos que se realicen.
- La información de los errores que se deben controlar en el proceso deberá quedar almacenada en la tabla ERROR\_PROCESO. El valor de la columna correlativo es un valor secuencial para el cual se debe usar la secuencia SEQ\_ERROR y el tipo de error será NEGOCIO.
- Para efectos de prueba, deberá ejecutar su proceso generando el informe con una fecha de proceso igual al 30 de enero del 2023 y un límite de costo de pago igual a 50.

---

## REQUERIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

- Una **FUNCIÓN ALMACENADA** que, dado el promedio de edad, permita retornar la categoría del sistema de salud de acuerdo con lo que se define en la regla de negocio 4.
- Una **FUNCIÓN ALMACENADA** que, dado el identificador del sistema de salud y el período de consulta, retorne la cantidad total de pacientes asociados a ese sistema de salud y que fueron atendidos durante el período de consulta.
- Una **FUNCIÓN ALMACENADA** que, dado el código de un sistema de salud y un período el período de consulta retorne la cantidad de pacientes del sistema de salud indicado que se atendieron en el periodo de consulta indicado.
- Una **FUNCIÓN ALMACENADA** que, dado el código de un sistema de salud y la fecha de consulta, retorne el promedio de edad (a la fecha de consulta) de todos los pacientes que se atendieron en el mes y año de la fecha de consulta en el sistema de salud indicado.
- Un **PROCEDIMIENTO ALMACENADO** principal que permita, dado una fecha de proceso y un límite de costo de pago, generar el informe considerando a los sistemas de salud cuyo costo de pago sea igual o superior al límite establecido.

## DESARROLLO DE SUBPROGRAMAS ADICIONAL

- Además de los requerimientos mínimos definidos en el punto anterior, Ud. posee la libertad de construir otros subprogramas que considere mejorarán la eficiencia del proceso al obtener la información requerida.