

Semana 2

Programación de Bases de Datos (PRY2206)

Instrucciones específicas

# Descripción de la actividad

En esta segunda semana realizarás una actividad sumativa individual por encargo llamada "Construyendo un Bloque PL/SQL Simple" donde deberás implementar un bloque PL/SQL anónimo simple, aplicando estrategias de abstracción, variables, sentencias DML, funciones SQL, expresiones aritméticas y lógicas para recuperar y manipular información de acuerdo a un caso práctico planteado.

Para llevar a cabo esta actividad, tendrás que considerar las siguientes indicaciones: 

1. Desarrolla los casos planteados usando la herramienta Oracle SQL Developer.
2. Los casos están planteados sobre el Modelo que se adjunta como “Anexos”. Por esta razón, para construir las soluciones de los requerimientos de información planteados en cada caso, deberás ejecutar el script Script\_prueba1.sql (disponible en los descargables de la semana) que creará y poblará las tablas del Modelo que se adjunta.
3. Se debe trabajar con los valores REDONDEADOS a enteros sin decimales cuando sea necesario.
4. El proceso debe ser capaz de obtener la información en forma paramétrica. Esto significa que, si se usan fechas, se deben usar las funciones adecuadas para obtener las fechas necesarias y NO INGRESAR FECHAS FIJAS.

### Contexto de negocio

En los últimos años, el servicio de arriendo de camiones y maquinarias para la Construcción, Minería y transporte en general ha presentado un sostenido incremento en Chile. Para satisfacer las necesidades de este rubro, en el año 2017 un grupo de inversionistas crea la empresa LOGi & CARG para entregar la mejor calidad de servicios, confianza y seguridad al cliente marcando la diferencia en el mercado de la región Metropolitana.

Su propósito es proveer de un servicio de excelencia en arriendo de vehículos para todo tipo de empresa y persona particular con el objetivo de mantener una relación a largo plazo con sus clientes basadas en la confianza, la transparencia y la calidad respaldado por un equipo humano altamente calificado

Para el área de arriendos, la empresa ha definido que cada camión es de responsabilidad de un empleado.

Cada uno de ellos tiene como labor apoyar todo el proceso de arriendo entregando al cliente un servicio de excelencia. De acuerdo a las políticas internas en LOGi & CARG existen cuatro tipos de categorización de los **clientes:**

* **Socio:** cliente que requiere de los servicios de la empresa a gran escala de inversión y que además es parte del grupo de accionistas de la empresa.
* **Vip:** cliente que requiere de los servicios de la empresa a gran escala de inversión y en forma permanente.
* **Nacional:** cliente que requiere en forma esporádica los servicios de la empresa para alguna empresa o personal natural chilena o extranjera. Es el intermediario entre LOGi & CARG y la empresa o persona natural chilena o extranjera.
* **Extranjero:** cliente que requiere en forma esporádica los servicios de la empresa para alguna empresa o personal extrajera. Es el intermediario entre LOGi & CARG y la empresa o persona natural extranjera.

El cobro por concepto de arriendo es diario y el valor lo establece la empresa de acuerdo al modelo y año del camión. El cliente además debe pagar una garantía (que también se cobra por día de arriendo) dinero que se le reintegra una vez que los ingenieros mecánicos de LOGi & CARG dan la aprobación de la devolución del camión arrendado. El cobro completo o parcial de la garantía de arriendo se puede hacer efectivo por las siguientes razones:

* Que el informe técnico de los ingenieros mecánicos indique que el vehículo posee alguna falla técnica.
* Que el informe técnico de los ingenieros mecánicos indique que el vehículo posee alguna falla de estructura producto de algún incidente (choque, maniobra indebida, etc.).
* Que durante el periodo arrendado le hayan cursado un parte policial o municipal.

En esta primera etapa del proyecto Ud. ya ha construido algunos procesos PL/SQL que serán la base para los procesos de las nuevas aplicaciones de LOGi & CARG.

### Paso 1: Requerimiento a resolver

Para los requisitos que se plantean a continuación en cada caso, tú deberás implementar un proceso PL/SQL que permita generar la información de las Bases de Datos para resolver los requisitos y así dar por finalizada la primera etapa del proyecto.

**Caso**

Anualmente, la empresa está implementando una campaña de marketing para fidelizar a sus clientes, y Ud. Debe realizar un proceso que masivamente recorra toda la base de los clientes para realizar un proceso de mailing y de categorización de los clientes mediante el cálculo de puntajes. La gerencia de marketing de LOGi & CARG ha especificado los siguientes requisitos:

**1.- Reglas del negocio**

1. Procesar a todos los clientes (uno a uno en un CICLO).
2. Truncar la Tabla resultante al comienzo del proceso.
3. Utilizar variable BIND para ingresar el periodo del proceso. Por ejemplo: 042024.
4. Si la renta informada por el cliente es superior a 700 mil pesos y no vive en una de las siguientes comunas: La Reina, Las Condes o Vitacura, su puntaje será el 3% de la renta.
5. Si no se cumple la regla d), el puntaje será de 30 puntos por cada año de edad que tenga el cliente, pero siempre y cuando sea Cliente Internacional o VIP.
6. Si al aplicar las reglas anteriormente descritas (c,d,e) el puntaje sigue siendo 0, obtener de la tabla TRAMO\_EDAD el porcentaje del cliente según la edad y aplicárselo a la Renta informada por el cliente.

**Figura 1**

*TRAMO\_EDAD*

Tabla

Descripción generada automáticamente

*Nota.* La imagen muestra los rangos de tramos de edad para los años 2023 y 2024, con los límites inferior y superior de cada tramo y el porcentaje asociado a cada uno.

**Para simular el correo electrónico del cliente, realizar lo siguiente:**

1. Empezar con el apellido paterno del cliente en minúscula, concatenar la edad del cliente, luego agregar un símbolo ‘\*’, más la primera letra del nombre, el día que nació (usar 2 dígitos), y el mes de proceso (pasado por variable BIND); y finalmente agregar el dominio de empresa “LogiCarg.cl”.
2. Posterior al Bucle, calcula si tu proceso realmente recorrió a todos los clientes de la tabla de la base de datos, y así podrás confirmar las transacciones. Si no, realiza rollback para no afectar la BBDD. Se propone la siguiente salida del proceso en el DBMS\_OUTPUT:

**Figura 2**

*Resultado de procesamiento de clientes*

Texto

Descripción generada automáticamente

*Nota.* La imagen muestra un mensaje de finalización exitosa del proceso, indicando que se han procesado un total de 111 clientes.

**2.- Requerimientos mínimos, en términos de diseño, para construir el proceso:**

Para la construcción del proceso, la Gerencia ha establecido los siguientes requerimientos:

1. Como primera prueba, el proceso se debe implementar en un Bloque PL/SQL Anónimo y se deben procesar todos los clientes, uno en cada iteración.
2. Uso de Variables escalares:

* Para la fecha de proceso usar BIND Variable
* Para la definición de varias se requiere que use al menos 3 %TYPE.

1. Por eficiencia del proceso, todos los cálculos se deben efectuar en sentencias PL/SQL no en las sentencias SQL utilizadas por el bloque.
2. Utiliza las estructuras de control condicionales y de iteración que desees.
3. Todos los cálculos deben ser redondeados en valores enteros.
4. La información que genere el proceso debe quedar almacenada en la siguiente tabla DETALLE\_DE\_CLIENTES.
5. Se deberá TRUNCAR la tabla en tiempo de ejecución (Dynamic SQL). Esto permitirá poder ejecutar el bloque PL/SQL todas las veces que se requiera.
6. DEBERÁS documentar a lo menos dos de las sentencias SQL y 2 sentencias PL/SQL del bloque que construyas.
7. Para efectos de actividad, deberás ejecutar su proceso calculando los puntajes de todos los clientes del periodo de marzo 2024.
8. Realiza la confirmación de las transacciones siempre y cuando tu programa finalice correctamente y realice todas las iteraciones. Utiliza un contador de iteraciones para comparar con el total de clientes.

**Figura 3**

*Tabla resultante: DETALLE\_DE\_CLIENTES*

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

*Nota.* La imagen muestra los resultados de una consulta SQL que selecciona todos los registros de la tabla ‘detalle\_de\_clientes’, ordenados por la primera columna. Los datos incluyen el ID de cliente, RUT, nombre, edad, puntaje, correo corporativo y periodo asociado (03/2024).

**Paso 2:** para realizar el ejercicio, tendrás que utilizar la herramienta Oracle SQL Developer, disponible para descarga a través del siguiente enlace:

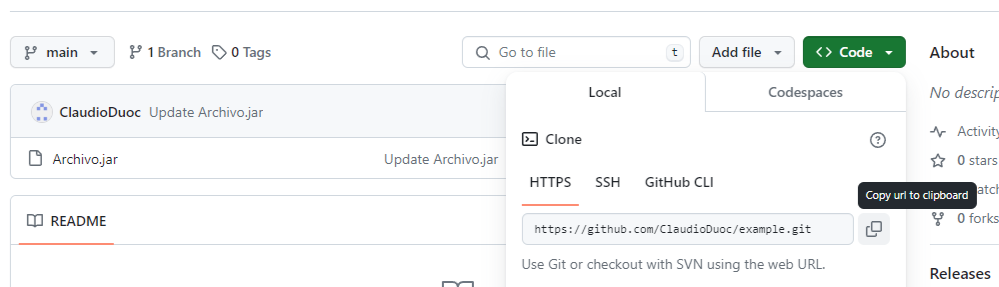
<https://www.oracle.com/cl/database/sqldeveloper/>

**Paso 3:** El archivo descargado desde SQL deberás subirlo al repositorio GitHub. Si no has creado tu cuenta aún, puedes hacerlo a través del siguiente enlace:

<https://github.com/>

Posteriormente, desde el repositorio, deberás generar un enlace de tu proyecto:

**Figura 4**

*Enlace de proyecto GitHub**Nota.* Ejemplo genérico de donde se extrae un enlace en GitHub. GitHub (s.f.). GitHub. [https://github.com/](https://github.com/%E2%80%AF)

**Paso 4:** Una vez termines, no olvides comprimir el archivo .sql en un archivo .zip o .rar, el cual deberás subir al AVA, junto con el enlace de GitHub a adjuntar en la sección “Entrega”.



Reservados todos los derechos Fundación Instituto Profesional Duoc UC. No se permite copiar, reproducir, reeditar, descargar, publicar, emitir, difundir, de forma total o parcial la presente obra, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio (electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otros) sin autorización previa y por escrito de Fundación Instituto Profesional Duoc UC La infracción de dichos derechos puede constituir un delito contra la propiedad intelectual.