

| | | | | | |
|---------------------------------|--|-------------------------|-------------------------------|--------|-----|
| Sigla Asignatura | MDY3131 | Nombre de la Asignatura | Programación de Base de Datos | Tiempo | 5 h |
| Experiencia de Aprendizaje N° 1 | Construyendo Bloques Anónimos PL/SQL Simples | | | | |
| Actividad N° 1.2 | Realizando los primeros procesos PLSQL Simples | | | | |
| Nombre del Recurso Didáctico | 1.2.3 Actividad Realizando los primeros procesos PLSQL Simples | | | | |

1. Aprendizajes e indicadores de logro

| Aprendizajes (Procedimentales, Actitudinales y conceptuales) | Indicadores de logro |
|---|--|
| Construir bloques anónimos PL/SQL simples para solucionar los requerimientos de información planteados. | <ul style="list-style-type: none"> • Evalúa la lógica de negocio considerando restricciones del lenguaje, requisitos de la lógica de negocios, requisitos de información y sistema de gestión de base de datos para solucionar los requerimientos de información planteados. • Utiliza los componentes básicos de un bloque PL/SQL para solucionar los requerimientos de información planteados. • Utiliza variables de tipo escalar y bind que permitan almacenar y manipular datos para solucionar los requerimientos de información planteados. • Utiliza sentencias y Funciones SQL para solucionar los requerimientos de información planteados. • Utiliza operadores PL/SQL lógicos, de comparación, matemáticos, concatenación, de control de orden de las operaciones y exponenciales para solucionar los requerimientos de información planteados. |
| Resolución de Problemas(N1) | <ul style="list-style-type: none"> • Recoge información objetiva en base a datos y evidencias facilitando la resolución del problema. |
| Realizar el trabajo bajo presión de acuerdo con el tiempo definido para el desarrollo del trabajo | <ul style="list-style-type: none"> • Afronta las tareas solicitadas como una oportunidad de desarrollo personal y grupal. |

2. Descripción general actividad

Esta actividad es de carácter formativo e individual, donde el estudiante a partir de un modelo de datos que se le entregará (script) y que, usando la herramienta de desarrollo Oracle SQL Developer, deberá crear las tablas en la base de datos y construir las soluciones de la primera etapa del desarrollo de las nuevas aplicaciones requeridas por **TRUCK RENTAL**, que consiste en procesos para la gestión de su personal y de los arriendos de camiones, y que se plantean en cada caso. En algunos de los casos propuestos, el estudiante integrará especialidad y empleabilidad Resolución de Problemas N1, reconociendo lo qué es un problema, realizando preguntas y recogiendo información objetiva en base a datos y evidencias. Al finalizar esta actividad, el docente aplicará una pauta de evaluación formativa para evaluar tu desempeño.

Instrucciones: (LEEALAS ANTES DE COMENZAR LA CONSTRUCCIÓN DE LAS SOLUCIONES)

1. Conéctese a la base de datos como usuario SYS o SYSTEM y ejecute el script crea_usuario_MDY3131_P2.sql que crea el usuario MDY3131_P2. Si está utilizando Oracle Cloud, realice este paso como usuario ADMIN.
2. Cree una nueva conexión a la base de datos llamada PRACT2_MDY3131 con el usuario creado en el punto anterior.
3. Conectado a la base de datos a través de la conexión PRACT2_MDY3131, ejecute el script crea_pobla_tablas_bd_TRUCK_RENTAL.sql para crear y poblar las tablas del Modelo de Datos que se adjunta como ANEXO A. Estas son las tablas que se debe utilizar para construir las soluciones a los requerimientos de información planteados en cada caso.
4. En los casos que se especifica que el valor se debe ingresar en forma paramétrica al bloque PL/SQL, significa que se debe definir una VARIABLE BIND.
5. En los casos que se especifica que en el bloque PL/SQL se deben documentar todas las sentencias SQL, sentencias PL/SQL y cálculos que se realicen, significa que se deben incorporar comentarios explicativos.
6. En los casos que se indique que el proceso debe obtener la información del año anterior, año actual, mes anterior, día siguiente, etc., significa que en el bloque PL/SQL se deben usar las FUNCIONES adecuadas para obtener la fecha requerida y NO USAR FECHAS FIJAS.
7. El script de poblado de tablas está construido para que en las filas de algunas tablas el año se asigne dinámicamente (año actual, año(s) anterior(es)) según el año en que se ejecute el script. En los ejemplos en que se visualiza el año 2020 es porque el bloque PL/SQL se ejecutó ese año.
8. La competencia de empleabilidad “Resolución de problemas” en Nivel 1 se evalúa en los CASOS 1 y 4. Esto significa que, además de evaluar la competencia de especialidad, se integra la evaluación de la competencia de empleabilidad. Para esto, debe responder la(s) pregunta(s) que se plantea(n) en el documento Word Evidencia_2_competencia_empleabilidad



CONTEXTO DE NEGOCIO

En las últimas 3 décadas, 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 **TRUCK RENTAL** 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.

| | | | |
|-------------------|---------------------|----------------------|-------------------|
| Docente Diseñador | Alejandra Gajardo S | Revisor metodológico | Alicia Zambrano B |
|-------------------|---------------------|----------------------|-------------------|

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 con las políticas internas de **TRUCK RENTAL** 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 **TRUCK RENTAL** 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 extranjera. Es el intermediario entre **TRUCK RENTAL** 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 **TRUCK RENTAL** 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.

La devolución de cualquier vehículo arrendado se debe efectuar al día siguiente de la fecha de término del arriendo (en cualquier horario). Si la entrega se efectúa en forma posterior, es decir fuera de plazo, implica un cobro de multa al cliente, valor que está definido de acuerdo a los días de atraso de entrega.

Los empleados que tiene a cargo el arriendo de cada camión son conocidos como encargados de arriendo. A ellos, además de su sueldo base, se les paga una comisión por cada camión arrendado. Esta comisión es un porcentaje de su sueldo base según la cantidad de días del arriendo.

TRUCK RENTAL se proyecta como una empresa líder en el rubro, con una amplia red de contactos, clientes y proveedores, reconocida como una empresa seria, profesional y con capacidad de reacción. Su visión de empresa tiene directa relación con sus valores corporativos y la excelencia en sus servicios, siendo proactivos y visionarios respecto de las necesidades e innovaciones que el mercado necesita.

Esta proyección implica además que **TRUCK RENTAL** debe contar con una plataforma que les permita efectuar una gestión eficiente y eficaz de sus procesos. Para ello, ha contratado los servicios de la empresa SIIT (en la que UD. trabaja), líder en soluciones integrales Informáticas y Tecnológicas, para que efectúe el rediseño de sus actuales aplicaciones y la construcción de nuevos procesos que automaticen la generación de información importante para la gestión de la empresa.

La primera etapa de este proyecto consistirá en la construcción de Bloques PL/SQL Anónimos, que serán la base de los procesos de las nuevas aplicaciones de **TRUCK RENTAL**, para resolver los requerimientos que se plantean en cada caso

REQUERIMIENTOS A RESOLVER

CASO 1

Anualmente, por ley, se debe reajustar el valor de movilización que se les paga a los empleados de cualquier empresa. El porcentaje de aumento lo define cada empleador, pero no puede ser menor al de años anteriores. En el caso de TRUCK RENTAL, por acuerdo entre la Gerencia y los empleados, el porcentaje de aumento anual por concepto de movilización corresponde por cada \$100.000 del sueldo base de cada empleado, es decir si el salario del empleado es \$350.000 el porcentaje de aumento de movilización será de 3%, si el sueldo base del empleado es de \$2.750.000 será de 27%, etc. Además, existe un pago adicional para los empleados que viven en comunas más lejanas de Santiago. Este monto adicional de movilización está definido de la siguiente manera:

| COMUNA | MOVILIZACION ADICIONAL |
|-------------|------------------------|
| María Pinto | \$20.000 |
| Curacaví | \$25.000 |
| Talagante | \$30.000 |
| El Monte | \$35.000 |
| Buín | \$40.000 |

El gasto que significa este aumento es solventado, hasta ahora, con las utilidades que la empresa obtuvo durante el año. A contar del próximo año, este incremento de movilización será considerado como parte del presupuesto de la empresa, esto significa que estará considerado como un gasto más de la empresa.

Al ser considerado en el presupuesto anual de la empresa, se debe cumplir con una serie de requisitos legales que respalden que efectivamente el dinero presupuestado se gasta, en este caso, en el aumento del monto mensual de movilización. Esto significa que TRUCK RENTAL deberá ajustar sus procesos internos para cumplir con lo siguiente:

- La información que se entregue respecto del costo que significa para la empresa el aumento de la movilización deber ser contablemente comprobable.
- La información no puede ser generada ni manipulada manualmente.
- Deben existir dos formas de obtener esta información.
 - Un proceso que automáticamente efectúe el cálculo del nuevo valor de movilización.
 - Un informe que permita obtener online los nuevos valores de movilización que se les pagará a los empleados.
- La información obtenida por el proceso se debe adjuntar como información para justificar ese gasto en el presupuestado anual de la empresa.

De acuerdo a esto, la nueva aplicación que apoyará la gestión del negocio debe considerar un proceso automático que permita realizar con anticipación la simulación del reajuste por concepto de movilización que permita al área de finanzas poder saber con anticipación el gasto que TRUCK RENTAL debe considerar para el pago de movilización mensual que se le debe pagar a cada empleado.

Por ahora, este proceso de simulación se deberá implementar a través de un bloque PL/SQL Anónimo considerado las siguientes especificaciones para su construcción:

- Deberán ingresar en forma paramétrica los siguientes valores:
 - Año de proceso
 - Comunas a las que se les paga movilización adicional
 - Valor de movilización adicional para las comunas indicadas.
 - Run del empleado a procesar.

- El resultado del proceso deberá quedar almacenado en la tabla PROY_MOVILIZACION y en el mismo formato del ejemplo.
- En el bloque PL/SQL se DEBERAN documentar todas las sentencias SQL y sentencias PL/SQL.
- Para las pruebas iniciales, considerar a los empleados que se indican. Esto significa, que el bloque PL/SQL se ejecutará cinco veces según el valor que se asigne a la variable BIND:
 - MARCO OGAZ VARAS
 - MARCO LAPAZ SEPULVEDA
 - NANCY ROMERO DIAZ
 - CLAUDIO CONTRERAS CASTILLO
 - PATRICIA CHACON AMAYA

Después de ejecutar el bloque para cada uno de los empleados, la tabla PROY_MOVILIZACION debería tener la información que se muestra.

En su resultado, la columna ANNO_PROCESO será diferente ya que dependerá del año en que se ejecute el bloque PL/SQL Anónimo. En este caso, el bloque se ejecutó en el año 2020.

| | ANNO_PROCESO | NUMRUN_EMP | DVRUN_EMP | NOMBRE_EMPLEADO | SUELDO_BASE | PORC_MOVIL_NORMAL | VALOR_MOVIL_NORMAL | VALOR_MOVIL_ADIC | VALOR_TOTAL_MOVIL |
|---|--------------|------------|-----------|------------------------------|-------------|-------------------|--------------------|------------------|-------------------|
| 1 | 2020 | 11846972 5 | | MARCO ANTONIO OGAZ VARAS | 325590 | 3 | 9768 | 25000 | 34768 |
| 2 | 2020 | 12272880 K | | MARCO LAPAZ SEPULVEDA | 1352596 | 13 | 175837 | 40000 | 215837 |
| 3 | 2020 | 12113369 4 | | NANCY ROMERO DIAZ | 2710153 | 27 | 731741 | 0 | 731741 |
| 4 | 2020 | 11999100 4 | | CLAUDIO CONTRERAS CASTILLO | 364163 | 3 | 10925 | 30000 | 40925 |
| 5 | 2020 | 12868553 2 | | PATRICIA ROMINA CHACON AMAYA | 1723055 | 17 | 292919 | 20000 | 312919 |

CASO 2

En la actualidad, para conectarse a cualquier aplicación informática desarrollada para TRUCK RENTAL, los empleados utilizan un usuario genérico definido según el área en la que se desempeñen dentro de la empresa. Así por ejemplo, los empleados del área finanzas utilizan el usuario trfinanzas, los empleados encargados de los arriendos de camiones utilizan el usuario trarriendos, los del área administrativa utilizan el usuario tradministracion, etc.

Si bien, el profesionalismo y responsabilidad son características que destacan a los empleados de TRUCK RENTAL, desde la perspectiva de los estándares mínimos de seguridad que las aplicaciones deben cumplir, esta forma de trabajar debe ser modificada para garantizar lo siguiente:

- Tener un control de las acciones que cada usuario efectúa en las tablas de la Base de Datos
- Poder efectuar auditorías cuando los datos son manipulados intencionalmente en beneficio de algún empleado o cliente.
- Que cada empleado se pueda conectar a las aplicaciones sólo con el usuario que se le asigne y así evitar suplantación de identidad.

De acuerdo a esto, uno de los requerimientos que el rediseño de las aplicaciones de TRUCK RENTAL debe considerar es la construcción de un módulo de seguridad que permita poder generar y controlar los usuarios y claves considerando las siguientes normas:

- El nombre de usuario se generará en forma automática y se le enviará al correo del empleado.
- La clave será modificada cada tres meses en forma automática y se le enviará al correo del empleado
- Nombre de Usuario será la unión de:
 - Las tres primeras letras del primer nombre del empleado
 - El largo de su primer nombre
 - Un ASTERÍSTICO
 - El último dígito de su sueldo base

| | | | |
|-------------------|---------------------|----------------------|-------------------|
| Docente Diseñador | Alejandra Gajardo S | Revisor metodológico | Alicia Zambrano B |
|-------------------|---------------------|----------------------|-------------------|

- El dígito verificador del run del empleado
- Los años que lleva trabajando en la empresa.
- Si el empleado lleva menos de 10 años trabajando en TRUCK RENTAL, se agrega además una X.
- Clave del Usuario será la unión de:
 - El tercer dígito del run del empleado
 - El año de nacimiento del empleado aumentado en dos
 - Los tres últimos dígitos del sueldo base disminuido en uno
 - Dos letras de su apellido paterno, en minúscula, de acuerdo a lo siguiente:
 - Si es casado o con acuerdo de unión de civil, las dos primeras letras.
 - Si es divorciado o soltero, la primera y última letra.
 - Si es viudo, la antepenúltima y penúltima letra.
 - Si es separado las dos últimas letras
 - El mes y año de la base de datos (en formato numérico).
 - La primera letra del nombre de la comuna en la que viva.

Para esto, deberá construir un proceso automático, el que será incorporado al módulo de seguridad. En esta fase, el proceso deberá ser simulado a través de un bloque PL/SQL Anónimo considerando los siguientes requerimientos técnicos en términos de diseño:

- El run del empleado a procesar deberá ingresar en forma paramétrica al bloque PL/SQL. Esto significa que el bloque PL/QL se ejecutará para cada uno de los empleados (en este caso, cinco veces).
- El resultado del proceso deberá quedar almacenado en la tabla USUARIO_CLAVE y en el mismo formato del ejemplo.
- En el bloque PL/SQL se DEBERAN documentar todas las sentencias SQL y sentencias PL/SQL.

Para las pruebas iniciales, ejecutar el bloque para los empleados:

- LUIS NARVAEZ MUÑOZ
- RAFAEL RIOS ZUÑIGA
- JORGE CANALES BASTIAS
- MARTA GALVEZ CASTRO
- JUAN NAVARRO SANTIBAÑEZ

Después de ejecutar el bloque PL/SQL para cada uno de los empleados (significa que el bloque PL/SQL se ejecutó cinco veces), la tabla USUARIO_CLAVE debería tener la información que se muestra en el ejemplo.

En su resultado, el valor de la columna MES_ANNO y los seis últimos dígitos de la columna CLAVE serán diferentes ya que dependerá del mes y año en que se ejecute el bloque PL/SQL Anónimo. En este caso, el bloque se ejecutó en diciembre del año 2020.

| | MES_ANNO | NUMRUN_EMP | DVRUN_EMP | NOMBRE_EMPLEADO | NOMBRE_USUARIO | CLAVE_USUARIO |
|---|----------|------------|-----------|---------------------------------|----------------|-------------------|
| 1 | 122020 | 12648200 | 3 | LUIS ANTONIO NARVAEZ MUÑOZ | LUI4*337X | 61995612nz122020L |
| 2 | 122020 | 12260812 | 0 | RAFAEL ALFONSO RIOS ZUÑIGA | RAF6*608X | 21993055io122020C |
| 3 | 122020 | 12456905 | 1 | JORGE FERNANDO CANALES BASTIAS | JOR5*5138 | 41959674ca122020P |
| 4 | 122020 | 11649964 | 0 | MARTA PATRICIA GALVEZ CASTRO | MAR5*0025 | 61972999ez122020E |
| 5 | 122020 | 12642309 | K | JUAN ESTEBAN NAVARRO SANTIBAÑEZ | JUA4*0K10 | 61988229na122020Ñ |

CASO 3

En el mes de enero de cada año, la Gerencia de TRUCK RENTAL define los precios de lista del arriendo por día y garantía por día que se cobrarán por cada camión. Los factores que se consideran para tomar la decisión de reajustar o rebajar estos valores son: año de fabricación del camión, modelo del camión, tipo de camión, capacidad, valores referenciales de las otras empresas del rubro y demanda por arriendo que tuvo el camión durante el año anterior

Esta política, definida desde la creación de TRUCK RENTAL, es una de las razones por las cuales la empresa se proyecta como líder en el país y su objetivo asociado es beneficiar a los clientes con el cobro de precios justos que se ajusten a la realidad económica del país.

Desde esta perspectiva, la decisión de rebajar los valores por cobro de arriendo y garantía está basada en las veces (cuántas) que el camión se arrendó en el año anterior. Para ello, el área de arriendos, todos los meses, debe generar un informe detallado por cada camión que se arrendó en ese mes. Así, en el mes de enero de se realiza un catastro de toda esta información y a partir de ello, si el camión se arrendó menos de cinco veces en el año, entonces el valor del arriendo por día y el valor de la garantía de ese camión se rebaja en un 22,5%. En la búsqueda de poder efectuar una gestión eficiente en todas las áreas de negocio de TRUCK RENTAL, es que se hace imprescindible que la generación de información de arriendo anual de camiones y la rebaja de tarifas por arriendo y garantía ya no se realice manualmente, sino que sea un proceso automático que garantice:

- La eficiente y eficaz de la información
- Contar con información oportuna y confiable
- Evitar la manipulación manual de los datos

Para esto, se deberá construir un proceso que automáticamente realice lo siguiente:

- Genere la información de los arriendos anuales de camiones.
- Rebaje el valor del arriendo por día y la garantía por día en un 22,5% de los camiones que fueron arrendados menos de cinco veces en el año.

En esta fase de prueba, el proceso se deberá simular a través de un bloque PL/SQL Anónimo y para su construcción deberá considerar los siguientes requerimientos técnicos:

- El bloque se deberá ejecutar por cada camión (número de patente) que se ingrese en forma paramétrica al bloque PL/SQL.
- El proceso se ejecutará el primer día hábil de enero. Por lo tanto, se deben considerar todos los arriendos que se efectuaron durante el año anterior para el camión a procesar. Esto significa que, por ejemplo, si el proceso se ejecuta en enero del 2020, los arriendos a considerar para ese camión son todos los efectuados durante el año 2019, si el proceso se ejecuta en enero del 2021 entonces debe considerar todos los arriendos para ese camión efectuados durante el año 2020, etc. Es decir, el proceso debe obtener la información en forma paramétrica usando la función de fecha adecuada.
- El porcentaje de rebaja se deberá ingresar en forma paramétrica al bloque PL/SQL.
- La información de los arriendos anuales quedará almacenada en la tabla HIST_ARRIENDO_ANUAL_CAMION. La columna ANNO_PROCESO almacena el año en que se ejecutó el proceso (en este caso el bloque PL/SQL) y se debe obtener en forma paramétrica.
- Una vez que se genere la información en la tabla HIST_ARRIENDO_ANUAL_CAMION, se deberá rebajar el valor del arriendo por día y la garantía por día en un 22,5% si el camión se arrendó menos de cinco veces en el año. Los valores se deben actualizar en la tabla CAMION.
- En el bloque PL/SQL se DEBERÁN documentar todas las sentencias SQL y sentencias PL/SQL.
- Para las pruebas iniciales, ejecutar el bloque para los camiones con patente:
 - AHEW11
 - ASEZ11
 - BC1002
 - BT1002

○ VR1003

Después de haber ejecutado el bloque PL/SQL para cada uno de estos camiones (esto significa que el bloque PL/SQL se ejecutó cinco veces), las tablas HIST_ARRIENDO_ANUAL_CAMION y CAMION deberían tener la información de éstos como se muestra en el ejemplo.

En su resultado, el valor de la columna ANNO_PROCESO será diferente ya que depende del año en que se ejecute el bloque PL/SQL Anónimo. En este caso, el bloque se ejecutó el año 2020:

TABLA HIST_ARRIENDO_ANUAL_CAMION

| | ANNO_PROCESO | NRO_PATENTE | VALOR_ARRIENDO_DIA | VALOR_GARANTIA_DIA | TOTAL_VECES_ARRENDADO |
|---|--------------|-------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| 1 | 2019 AHEW11 | | 14500 | 130000 | 5 |
| 2 | 2019 ASEZ11 | | 14500 | (null) | 3 |
| 3 | 2019 BC1002 | | 24000 | 200000 | 2 |
| 4 | 2019 BT1002 | | 24000 | 140000 | 1 |
| 5 | 2019 VR1003 | | 35000 | 170000 | 6 |

TABLA CAMION

| | NRO_PATENTE | COLOR | MOTOR | ANIO | VALOR_ARRIENDO_DIA | VALOR_GARANTIA_DIA | ID_TIPO_CAMION | NUMRUN_EMP | ID_MARCA |
|---|-------------|-------|-------|------|--------------------|--------------------|----------------|------------|----------|
| 1 | AHEW11 | Pardo | 2.1 | 2020 | 14500 | 130000 | D | 12888868 | 80 |
| 2 | ASEZ11 | Pardo | 2.1 | 2020 | 11238 | (null) | C | 11630572 | 10 |
| 3 | BC1002 | Azul | 3.4 | 2012 | 18600 | 155000 | B | 12113369 | 10 |
| 4 | BT1002 | Azul | 3.4 | 2014 | 18600 | 108500 | B | 12113369 | 20 |
| 5 | VR1003 | Verde | 2.7 | 2015 | 35000 | 170000 | A | 12272880 | 30 |

CASO 4

Cada vez que un cliente requiere los servicios de TRUCK RENTAL firma un contrato de arriendo que establece derechos, obligaciones y compromisos entre ambas partes. En él se establece, entre otras:

- Las personas responsables del manejo del camión arrendado.
- Que el arrendatario declara recibir el camión arrendado en perfecto estado mecánico, de funcionamiento, carrocería, con su equipo, accesorios, con la correspondiente placa patente, permiso de circulación, seguro obligatorio y revisión técnica, todos vigentes.
- La fecha de inicio de arriendo del camión.
- La cantidad de días en que se arrienda el camión.
- La fecha de devolución del camión arrendado a TRUCK RENTAL.
- Que el camión debe ser devuelto en iguales condiciones mecánicas, de carrocería, accesorios y de funcionamiento con los que contaba al inicio del arriendo.
- La garantía que el cliente debe pagar (se cobra por día de arriendo) por el camión arrendado. Este dinero se le reintegra una vez que los ingenieros mecánicos de TRUCK RENTAL 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.
- Las acciones que el arrendador debe realizar en caso de accidente, pérdida o daños del camión arrendado.

Además, uno de los compromisos que el cliente (arrendador) asume al firmar el contrato de arriendo es que el camión será devuelto al día siguiente del término del período por el cual fue arrendado y, por defecto, establece el derecho a que TRUCK RENTAL efectúe el cobro de una multa si esa devolución se efectúa fuera del plazo. El cliente acepta las condiciones de cobro de una multa correspondiente a un valor (que se indica explícitamente en número y palabras) por día de retraso en la devolución del camión arrendado.

Mensualmente, los dineros recaudados por concepto de estas multas se deben informar al área de finanzas de TRUCK RENTAL ya que son considerados en el balance anual de la empresa. Para este efecto, el área de arriendo de camiones genera una planilla Excel la que contiene el número de patente del camión arrendado, la fecha de inicio del arriendo del camión, el total de días por el que se arrendó, la fecha en que fue devuelto, los días de atraso de la devolución y el monto de la multa que se cobró.

Si bien, esta ha sido la forma en la siempre se ha realizado esta tarea, y por lo general la información se entrega a tiempo y sin errores, los estándares de calidad que caracterizan a una empresa de excepción obligan a que todos los procesos que gestionan el negocio deben ser eficientes y confiables. Considerando que TRUCK RENTAL tiene como objetivo convertirse en la empresa líder y de excepción en su rubro, se hace necesario contar con un proceso automático que mensualmente genere esta información.

Este requerimiento deberá ser implementado, por ahora, como un bloque PL/SQL Anónimo. Para ello, deberá considerar lo siguiente:

- El bloque se deberá ejecutar por cada camión (número de patente) que se ingrese en forma paramétrica al bloque PL/SQL.
- El valor diario de la multa es variable ya que se reajusta todos los años de acuerdo con IPC anual. Por lo tanto, este valor deberá ser ingresado en forma paramétrica al bloque PL/SQL para poder efectuar el cálculo. Para esta prueba, considerar el valor de multa por día de \$25.500.
- El cálculo de los días de atraso y el valor de la multa se debe realizar en sentencias PL/SQL (cálculo usando variables) y NO en la sentencia SELECT del bloque.
- El proceso se ejecutará el primer día hábil de cada mes y debe generar la información de las multas de arriendos del mes anterior al mes en que se ejecute. Esto significa, por ejemplo, que si el proceso se ejecuta el primer día hábil del mes de agosto debe generar la información de las multas de arriendo del mes de julio, si el proceso se ejecuta el primer día hábil de enero debe generar la información de las multas de arriendos del mes de diciembre del año anterior, etc. Es decir, se debe usar funciones de fechas para obtener la información requerida.
- La información que genere el proceso deberá quedar almacenada en la tabla MULTA_ARRIENDO como se muestra en el ejemplo. La columna ANNO_MES_PROCESO corresponde al mes y año en que se ejecutó el proceso (bloque PL/SQL).
- En el bloque PL/SQL se DEBERAN documentar todas las sentencias SQL y sentencias PL/SQL.
- Para las pruebas iniciales, ejecutar el bloque para los camiones con patente:
 - AA1001
 - AHEW11
 - ASEZ11
 - BT1002
 - VR1003

Después de haber ejecutado el bloque PL/SQL para cada uno de los camiones (esto significa que el bloque PL/SQL se ejecutó cinco veces), la tabla MULTA_ARRIENDO debería tener la información de éstos como se muestra en el ejemplo.

El bloque que Ud. construya será ejecutado en el mes de marzo. La única diferencia que verá en el resultado será el año de las columnas ANNO_MES_PROCESO, FECHA_INI_ARRIENDO y FECHA_DEVOLUCION ya que del año en que se ejecute el bloque PL/SQL Anónimo. Es este caso el bloque se ejecutó en marzo del 2020.

| | ANNO_MES_PROCESO | NRO_PATENTE | FECHA_INI_ARRIENDO | DÍAS_SOLICITADO | FECHA_DEVOLUCION | DÍAS_ATRASO | VALOR_MULTA |
|---|------------------|-------------|--------------------|-----------------|------------------|-------------|-------------|
| 1 | 202002 | AA1001 | 13/02/2020 | | 8 23/02/2020 | 2 | 50000 |
| 2 | 202002 | AHEW11 | 03/02/2020 | | 4 12/02/2020 | 5 | 125000 |
| 3 | 202002 | ASEZ11 | 03/02/2020 | | 1 05/02/2020 | 1 | 25000 |
| 4 | 202002 | BT1002 | 12/02/2020 | | 7 20/02/2020 | 1 | 25000 |
| 5 | 202002 | VR1003 | 03/02/2020 | | 2 07/02/2020 | 2 | 50000 |