**CASO TIPO PRUEBA**

**MDY3131**

| NOMBRE: | |
| --- | --- |
| SECCIÓN: | FECHA: |

**1.- DETALLE EVALUACIÓN**

| **EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE 1: Construyendo Bloques Anónimos PL/SQL Complejos** |
| --- |
| **COMPETENCIAS Y APRENDIZAJES EVALUADOS:**   * **Competencia de Especialidad:** Programar consultas o rutinas para manipular información de una base de datos de acuerdo con los requerimientos de la organización. * **Competencia de Empleabilidad Resolución de Problemas N1:** Identificar y analizar un problema para generar alternativas de solución, aplicando los métodos aprendidos. * **Unidad de Competencia de Especialidad:** Desarrolla operaciones sobre la base de datos que permitan administrar los objetos de la misma de acuerdo a requerimientos de usuario y buenas prácticas de la industria. **Aprendizajes Procedimentales:** Construir bloques anónimos PL/SQL complejos que procesen datos para solucionar los requerimientos de información planteados |

**2.- PUNTAJES, PORCENTAJES Y NOTAS**

| **Dimensión** | **Puntaje Máximo**  **Dimensión** | **Puntaje Obtenido Dimensión** | **Nota Dimensión** | | **% Ponderación Dimensión** | **Nota Ponderación Dimensión** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplinar** | **56 (60% 4.0)** |  |  | | **85%** |  | |
| **Empleabilidad** | **14 (60% 4.0)** |  |  | | **15%** |  | |
| **PUNTAJE TOTAL** | **70 puntos** | **PUNTAJE TOTAL**  **OBTENIDO** |  | **NOTA FINAL**  **(85% Disciplinar + 15%Empleabilidad)** | | |  |

**3.- INSTRUCCIONES GENERALES**

* Puede hacer uso de las presentaciones de la asignatura y/o apuntes personales como material de consulta durante el desarrollo de la actividad.
* Desarrolle los casos planteados usando la herramienta Oracle SQLDeveloper.
* Los casos están planteados sobre el Modelo que se adjunta como **Anexo “A”**. Por esta razón, para construir las soluciones de los requerimientos de información planteados en cada caso, deberá ejecutar el script **Crea\_BD\_Consultora.sql**. (entregado por el docente) que creará y poblará las tablas del Modelo que se adjunta.
* Se debe trabajar con los valores REDONDEADOS a enteros sin decimales cuando sea necesario.
* **El proceso debe ser capaz de** obtener la información **en forma paramétrica**.Esto significa que se **deben usar las funciones adecuadas para obtener la fecha y NO USANDO FECHAS FIJAS**.
* La competencia de empleabilidad “Resolución de problemas” en Nivel 1 se evalúa en el caso Nro. 1. Esto significa que, además de evaluar la competencia de especialidad, se integra la evaluación de la competencia de empleabilidad. **Para esto, debe solucionar el caso y además responder las preguntas que se plantean en el documento Word Evidencia 2 Competencia Empleabilidad**

**NOTA: los resultados que se muestran en cada ejercicio son parciales y su objetivo es poder mostrar el formato en que se debe visualizar la información.**

**4. CONTEXTO DE NEGOCIO**

Dolphin Consulting es una empresa internacional, con presencia en Chile, cuya finalidad es prestar servicios de asesoramiento a las pequeñas y medianas empresas mediante profesionales con conocimientos y experiencia en las materias o temas en que dichas empresas requieran asesoría. 

Para ello la empresa cuenta con una larga lista de profesionales, altamente calificados, que brindan el **servicio de consultoría** trabajando en forma independiente, asociados con las empresas a través de proyectos o formando parte de las organizaciones.

**Las consultorías otorgadas por Dolphin Consulting tienen por finalidad ayudar a los clientes a alcanzar sus objetivos empresariales** mediante el aporte de soluciones efectivas, basadas en una combinación de innovación y prácticas aceptadas por la industria. Es un servicio de valor agregado que, bien realizado, tiene un papel importante en el despliegue de una empresa.

**El servicio de consultoría debe ser planeado.** Esto significa que tiene un inicio, un desarrollo y un fin. Dicho de otra forma, debe ejecutarse mediante un plan y con uno o más entregables o resultados durante su ejecución.

A medida que una empresa se expande, su complejidad aumenta y se hace necesario el apoyo de profesionales externos que ayuden a dar solución a los problemas que surgen.

El servicio de consultoría externo lo realizan personas que están fuera de la organización y por lo tanto no están “contaminados” con la operación diaria o con los vicios de la compañía. El consultor, con su aporte desafiante, fresco e innovador, puede encontrar espacios u oportunidades de mejora que no alcanzan a ver aquellos que están adentro.

Es desafiante porque sus intervenciones generan debates que son motivantes y sirven como estímulo para reflexionar y volver a pensar la forma de hacer las cosas.

El consultor, en tanto imparcial y neutro, ayuda a encontrar soluciones e impulsa la implementación de los cambios que pueden llevar de la situación actual a la deseada. Su trabajo tiene ventajas y beneficios para la empresa cliente.

Los servicios prestados por Dolphin Consulting incluyen asesoría financiera, económica, administrativa, estratégica, informática, entre otros. Por estos servicios la empresa cobra honorarios que se reparten en parte en utilidades para la empresa y en parte en una serie de asignaciones que se otorgan a los consultores

Durante los últimos años Dolphin Consulting ha tenido un crecimiento explosivo debido al éxito de sus operaciones y al hecho de que es una empresa altamente valorada por sus clientes. Dicho éxito también se ha visto reflejado en las políticas empresariales destinadas a remunerar apropiadamente a los consultores que prestan los servicios a través de la empresa. Conste que a los profesionales además se les paga un sueldo mensual acordado en el momento de su contratación.

Específicamente, durante este año, se ha estado tratando de poner en marcha un nuevo módulo asociado a la gestión de personas, cuyo propósito es determinar las asignaciones definitivas que se pagarán mensualmente a los consultores que hayan realizado asesorías en el mes respectivo. Los beneficios actuales se calculan manualmente, modalidad que provoca muchos errores y que la Gerencia está empeñada en modificar.

No obstante, dado que el personal de la compañía está ocupado en múltiples actividades, la Gerencia ha decidido contratar personal externo para desarrollar este módulo, con el fin de liberar a los funcionarios de informática de esta tarea.

Después de haber aprobado todas las etapas de selección del personal, Ud. ha sido contratado para desarrollar esta actividad.

**CASO 1 INSTRUCCIONES**

Con este caso se evalúa la competencia de empleabilidad Resolución de Problemas N1. Las soluciones de este caso se deben construir antes de la actividad. Se solicita proporcionar dos soluciones al problema, según las instrucciones que se proporcionan en el anexo **Evidencia\_2\_Competencia\_Empleabilidad**. Ambas soluciones se deberán enviar junto con el código del bloque anónimo con el cual resuelva el caso 2.

**CASO Nro. 1**

Ud. se encuentra en la última fase de postulación a la empresa y le corresponde demostrar ante el encargado de Informática sus conocimientos de PL/SQL. Por este motivo le someterán a una prueba de conocimientos básicos de este lenguaje.

| **Un programador de la empresa preparó el siguiente código. El bloque PL/SQL muestra los datos de los consultores de las profesiones que actualmente poseen consultores en ejercicio. El programador usó dos cursores simultáneamente para recuperar los datos, el segundo de ellos con parámetro.**  **DECLARE**  **-- cursor que recupera las profesiones**  **CURSOR c1 IS**  **SELECT \***  **FROM profesion**  **where cod\_profesion in (select cod\_profesion**  **from profesional);**  **-- cursor que recupera productos de cada viñatero**  **-- recibe como parámetro la id del productor**  **CURSOR c2 (n NUMBER) IS**  **SELECT \***  **FROM profesional**  **WHERE cod\_profesion = n;**  **counter number := 0;**  **BEGIN**  **FOR r1 IN c1 LOOP**  **dbms\_output.put\_line('####### LISTA DE CONSULTORES DE PROFESION ' || '"' || UPPER(r1.nombre\_profesion || '"'));**  **dbms\_output.put\_line(CHR(13));**  **dbms\_output.put\_line(lpad('-',65,'-'));**  **dbms\_output.put\_line(' RUN NOMBRE CONSULTOR PUNTAJE SUELDO ACTUAL NUEVO SUELDO');**  **dbms\_output.put\_line(lpad('-',65,'-'));**  **counter := 0;**  **FOR r2 IN c2 (r1.cod\_profesion) LOOP**  **counter := counter + 1;**  **dbms\_output.put\_line(rpad(r2.numrun\_prof,10,' ')**  **|| ' ' || RPAD(r2.appaterno || ' ' || r2.nombre, 20,' ')**  **|| ' ' || TO\_CHAR(r2.puntaje,'999')**  **|| ' ' || rpad(TO\_CHAR(r2.sueldo, '$9G999G999'),15, ' ')**  **|| ' ' || TO\_CHAR(r2.sueldo \* 1.1, '$9G999G999'));**  **END LOOP;**  **dbms\_output.put\_line(lpad('-',65,'-'));**  **dbms\_output.put\_line('Total de consultores : ' || counter);**  **dbms\_output.put\_line(CHR(12));**  **END LOOP;**  **END;**  **/** |
| --- |
| **Se le solicita que implemente dos soluciones alternativas que permitan efectuar el mismo trabajo usando el mismo número de cursores:**   * **En la primera solución debe utilizar la estructura iterativa LOOP para manejar los cursores.** * **Para la segunda solución se le solicita lo siguiente:**   + **Debe usar la estructura iterativa WHILE .., LOOP para manejar los cursores**   + **Debe usar un record personalizado para almacenar en memoria los datos de los productos que sean requeridos.** |

**CASO Nro. 2**

**3.- REGLAS DE NEGOCIO**

1. El proceso debe construirse para que sea capaz de obtener el número y monto total de las asesorías de todos los profesionales en el mes que se procesa. Dado que esta política se implementará por un plazo indefinido, el módulo desarrollado debe servir para efectuar los cálculos de cualesquier mes y año futuros.
2. Se determinó entregar una asignación por concepto de traslados. La asignación se pagará a cualquier profesional que resida en una comuna distinta a Providencia y será equivalente a un 2% de la suma de sus honorarios para aquellos profesionales que residan en comunas con código empresarial 10, de un 4% para los que viven en comunas con código empresarial 20, de un 5% en el caso de comunas con código empresarial 30, de un 7% en el caso de comunas con código empresarial 40, y de un 9% en cualquier otro caso. De no existir, datos sobre residencia se asignará un monto fijo de $25.000 por asignación de traslados. Tanto los porcentajes como el monto fijo deben ser obtenidos de un varray.
3. Se agregará una asignación que se calculará respecto de la suma de los honorarios de cada profesional, considerando el puntaje que poseen. Para ello deben usarse los porcentajes almacenados en la tabla **EVALUACION**.

| **EVA\_STATUS** | **EVA\_PUNT\_MIN** | **EVA\_PUNT\_MAX** | **PORCENTAJE** |
| --- | --- | --- | --- |
| A | 480 | 600 | 12 |
| B | 350 | 470 | 10 |
| C | 230 | 339 | 8 |
| D | 121 | 249 | 6 |
| E | 70 | 120 | 4 |

1. Todos los profesionales tienen derecho a un incentivo adicional asociado a su tipo de contrato; este incentivo se calculará respecto de la suma de sus honorarios y los porcentajes requeridos deben obtenerse de la tabla **TIPO\_CONTRATO**.

| **COD\_TPCONTRATO** | **NOMBRE\_TPCONTRATO** | **INCENTIVO** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Indefinido Jornada Completa | 15 |
| 2 | Indefinido Jornada Parcial | 10 |
| 3 | Plazo fijo | 5 |
| 4 | Honorarios | 5 |

1. Se pagará una asignación asociada a la profesión de cada profesional; esta asignación profesional se calculará respecto del sueldo del profesional y los porcentajes asociados a cada profesión deben obtenerse de la tabla **PROFESION**.

| **COD\_PROFESION** | **NOMBRE\_PROFESION** | **ASIGNACION** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Contador Auditor | 12,3 |
| 2 | Contador General | 8 |
| 3 | Ingeniero Informático | 14,36 |
| 4 | Ingeniero Prevencionista | 21,34 |
| 5 | Ingeniero Comercial | 14,32 |
| 6 | Ingeniero Industrial | 22,44 |
| 7 | Abogado | 12,36 |
| 8 | Arquitecto | 18,23 |

1. El total de asignaciones de cada profesional corresponde a la suma de todas las asignaciones ya calculadas.
2. La Gerencia ha decidido también que el monto total de las asignaciones de un profesional no puede exceder de un límite que dependerá de los recursos financieros de los que disponga la empresa al momento de la ejecución del proceso y que, para este período de prueba, se ha establecido en $410.000.

**4.- 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:

4.1. **Información que debe generar el proceso:**

1. Se deben procesar todos los profesionales con asesorías cuya fecha de inicio corresponda al mes procesado.
2. Por cada profesional procesado, se debe almacenar en la tabla **DETALLE\_ASIGNACION MES** el mes y año de proceso, el run del profesional, nombre y apellido del profesional, profesión del profesional, número de asesorías realizadas, total de los honorarios y respectivamente montos de la asignación de traslado, asignación evaluación, asignación por tipo de contrato, asignación por profesión y total de asignaciones en acuerdo con las reglas de negocio especificadas.
3. También se solicita almacenar en la tabla **RESUMEN\_MES\_PROFESION** el resumen por cada profesión de los datos obtenidos por el proceso, a saber: año y mes del proceso, nombre de la profesión y los totales de las asignaciones de traslado, evaluación, tipo de contrato, profesión y total general de asignaciones.
4. La información de los errores que se deben controlar en el proceso deberá quedar almacenada en la tabla **ERRORES\_P**. El valor de la columna ERROR\_ID es un valor secuencial para el cual se debe usar la secuencia **SQ\_ERRORES**.

4.2.- Consideraciones para la construcción del Proceso:

* Uso de variables BIND para definir:
  + - Fecha del proceso por calcular
    - Valor límite del monto de asignación que se paga a los profesionales
* Uso de VARRAY para definir:
* Valores de los 5 porcentajes aplicables a la asignación de traslados o movilización
* Monto fijo de la asignación de traslado
* Uso mínimo de dos REGISTROS para almacenar información.
* Se deberán TRUNCAR las tablas **DETALLE\_ASIGNACION\_MES,** **RESUMEN\_MES\_PROFESION y ERRORES\_P** en tiempo de ejecución. Esto permitirá poder ejecutar el bloque PL/SQL todas las veces que se requiera.
* En tiempo de ejecución se debe eliminar y volver a crear la secuencia utilizada para la ID de la tabla de errores.
* Por eficiencia del proceso, TODOS los cálculos se deben efectuar en sentencias por separado y en sentencias PL/SQL, no en las sentencias SQL utilizadas para recuperar los datos.
* Todos los cálculos deben ser redondeados en valores enteros.
* El proceso debe generar simultáneamente la información detallada y resumida que se requiere. Esto significa que se deben usar dos cursores simultáneamente.
* El proceso debe considerar una excepción definida por el usuario que permita capturar si el monto total que corresponde a las asignaciones calculadas para un profesional es superior al monto límite de asignación acordado por la empresa. De producirse ese escenario, usted debe interceptar el error, guardar el detalle en la tabla de errores y reemplazar el monto calculado de la comisión por el monto límite que es de $410.000.
* El proceso debe considerar excepciones predefinidas para controlar cualquier error que se produzca al recuperar los porcentajes necesarios para calcular la asignación por evaluación.
* En la tabla de detalle la información se debe almacenar ordenada en forma ascendente por profesión, apellido paterno y nombre del profesional. En la tabla de resumen en forma ascendente por profesión.
* Para efectos de prueba, deberá ejecutar su proceso considerando las asesorías del mes de junio de 2021.

4.2.- Resultados del proceso

**TABLA DETALLE\_ASIGNACION\_MES**

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente con confianza media

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

**TABLA RESUMEN\_MES\_PROFESION**

Imagen que contiene Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

**TABLA ERRORES\_P**

Imagen que contiene Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente con confianza media