

PRUEBA PARCIAL N°3

MDY3131 FORMA A

NOMBRE:

SECCIÓN:

FECHA:

1.- DETALLE EVALUACIÓN

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.
- **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 Unidades de Programas y sentencias de SQL dinámico según sintaxis, restricciones del lenguaje, requisitos de la lógica de negocios y de información para soportar los requerimientos de la organización.

2.- PUNTAJES, PORCENTAJES Y NOTAS

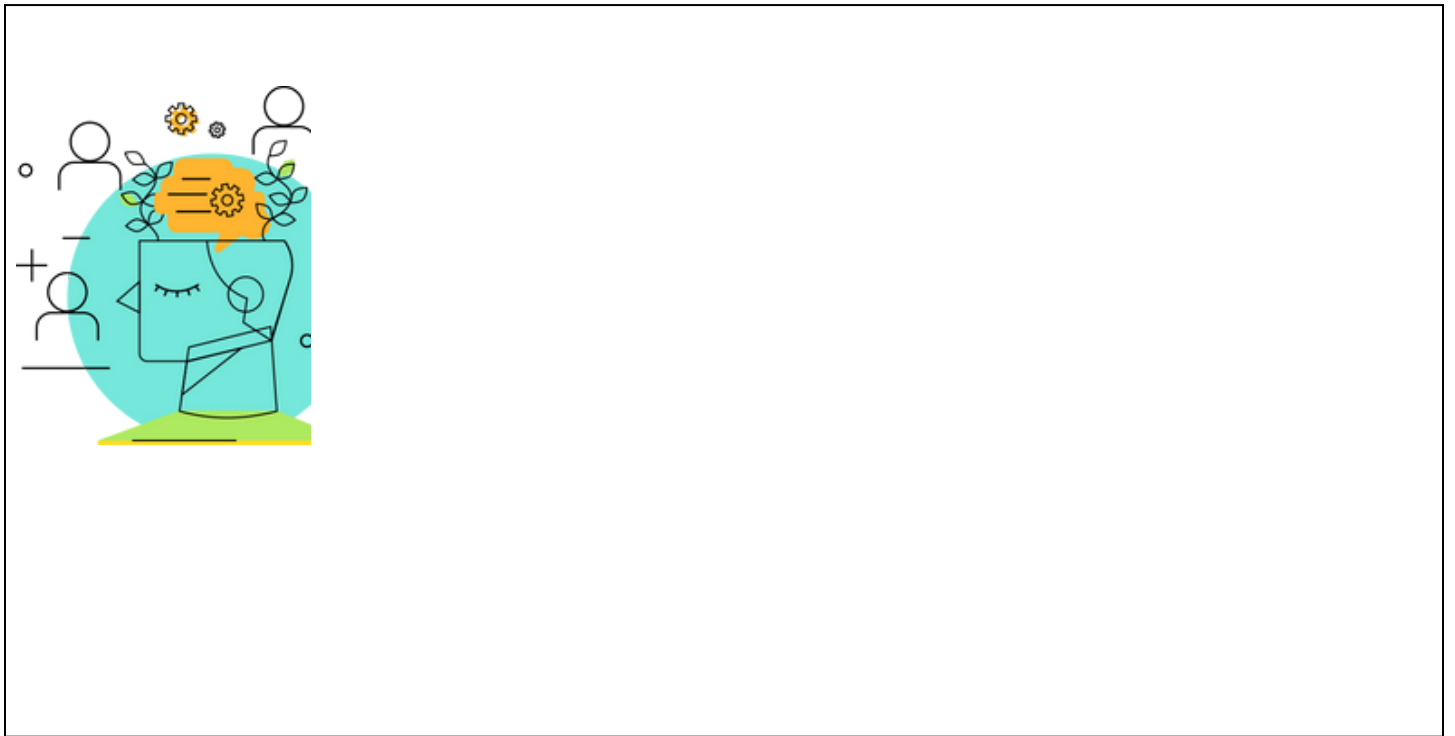
| Dimensión | Puntaje Máximo Dimensión | Puntaje Obtenido Dimensión | Nota Dimensión | % Ponderación Dimensión | Nota Ponderación Dimensión |
|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------|--|-------------------------------|
| Disciplinar | 42 (60% 4.0) | | | 85% | |
| Empleabilidad | 21 (60% 4.0) | | | 15% | |
| PUNTAJE TOTAL | 63 puntos | PUNTAJE TOTAL OBTENIDO | | NOTA FINAL (85% Disciplinar + 15%Empleabilidad) | |

3.- INSTRUCCIONES GENERALES

- Conéctese a la base de datos como usuario **SYS** o **SYSTEM** y ejecute el script **crea_usuario_evaluacion_3.sql** que crea el usuario **EVALUACION_3**.
- Cree una nueva conexión a la base de datos llamada **EVALUACION3_MDY3131** con el usuario creado en el punto anterior.
- Conectado a la base de datos a través de la conexión **EVALUACION3_MDY3131**, ejecute el script **script_crea_tablas_salud_mental.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.
- Puede hacer usos de las presentaciones de la asignatura y/o apuntes personales como material de consulta durante el desarrollo de la prueba.
- Desarrolle los casos planteados usando la herramienta Oracle SQLDeveloper.
- Los resultados con decimales deben ser redondeados a valores enteros
- Al finalizar la prueba envíe los scripts contruidos al profesor mediante un mensaje de curso AVA.

NOTA: LOS RESULTADO QUE SE MUESTRAN EN CADA CASO SON REFERENCIALES PARA OBSERVAR EL FORMATO EN EL CUÁL SE REQUIERE LA INFORMACIÓN.

CONTEXTO DE NEGOCIO



Bajo este contexto, el gobierno de nuestro país ha propuesto una serie de medidas para apoyar y aplacar, en cierta medida, estas afecciones que la población puede estar sintiendo:

- Charlas de salud mental
- Programa de alimentación, Elige Vivir Sano
- Recomendaciones para el bienestar mental
- App del gobierno con guías y recomendaciones
- Programa de Cultura, a través de internet
- Guías de prevención
- Atención de profesionales médicos

Este último paquete de medidas es principalmente en donde se han invertido una gran cantidad de fondos para contratar personal médico calificado que trabajan en forma parcial y completo para atender a los ciudadanos.

Inicialmente, este personal estaba atendiendo exclusivamente a personas que han estado infectadas con Covid-19 o en contacto estrecho con personas infectadas con Covid-19. Sin embargo, con el paso del tiempo, estos profesionales han estado atendiendo a personas que no han tenido este virus ni en contacto estrecho con personas que han estado infectadas con este virus debido a que las reiteradas cuarentenas y otras situaciones han estado generando situaciones que afectan a la salud mental de muchos ciudadanos del país. En base a estos últimos antecedentes mencionados es que se decidió contratar a más personal médico calificado para atender a la alta demanda de personas en estas condiciones.

Se ha dispuesto una serie de beneficios para este personal, que actualmente realizan trabajos en esta compleja época.

- Beneficios económicos.
 - Bono en relación a un porcentaje de su sueldo por hora extra trabajada.

- Colación extraordinaria reajutable en forma anual
- Prácticas profesionales remuneradas a un 120% de la remuneración normal a estudiantes del área de salud que están prestos a obtener su titulación.
- Bono de sala cuna o jardín infantil por cada carga familiar menor a 5 años.
- Asignación especial por horas continuas trabajadas.
- Beneficios vacacionales
 - 1 día libre, con goce de sueldo, por cada 60 días trabajados
 - Canje de los días libres acumulados según valor/hora de cada funcionario
- Implementos de seguridad
 - Para el personal del vacunatorio
 - 1 antiparras de seguridad cada trimestre
 - Test PCR semanal gratuito
 - Implementos de seguridad para las cargas familiares del personal del vacunatorio
 - Credencial preferente de salud, el cual permitiría el acceso a centros vacunatorios y otros establecimientos de salud sin previa fila

Todos estos ajustes fueron aprobados y se ha decidido la contratación de una empresa de informática para la implementación de un sistema que sea capaz del registro y actualización de estos asuntos y vincularlos al sistema de remuneraciones actuales. Usted ha sido seleccionado para efectuar la reingeniería de este módulo cuya primera etapa consiste en redefinir los cálculos de haberes más importantes para las remuneraciones de los empleados según los ajustes mencionados.

1.- La primera modificación para el módulo de cálculo de remuneraciones a implementar será la automatización de la asignación por las atenciones médicas que cada profesional atienda. Es decir, cada vez que se ingrese, actualice o se elimine una atención médica (BOLETA) se deberá calcular automáticamente la asignación de esta atención médica que corresponde al 15% del monto total de la boleta. Para ello, debe considerar lo siguiente:

- Si se inserta una nueva Boleta, se deberán insertar los valores que corresponden en tabla que almacena los valores de la asignación por atenciones médicas (el valor de la asignación debe ser redondeado).
- Si se actualiza el monto de una boleta, se deberá actualizar el valor de la asignación según el nuevo monto de la boleta (el valor de la asignación debe ser redondeado). Sin embargo, el gobierno, pensando en el beneficio de sus profesionales, han establecido como política que, si el monto a actualizar de la boleta es menor al monto anterior, se mantiene la asignación que tenía el empleado. Si el monto a actualizar es mayor que el monto anterior de la boleta, entonces se debe actualizar el valor de la asignación según el nuevo monto de la boleta.
- Si se elimina una boleta, se debe eliminar la asignación calculada para esa venta.
- A través de un bloque anónimo efectúe lo siguiente para que probar el proceso creado:
 - Inserte boleta 28 con el siguiente detalle:
 - Fecha Boleta: 26/06/2021
 - Monto Boleta: \$258.999
 - ID Cliente: 3000
 - Rut Vendedor: 12456905
 - Actualice el monto de la boleta 24 a \$558.590.
 - Actualice el monto de la boleta 27 a \$60.000
 - Elimine la boleta 22.
- Efectuado lo solicitado en letra **d)**, las tablas BOLETA y ASIGNACION_ATEN_MED deberían quedar con los siguientes valores para las boletas indicadas:

TABLA BOLETA

TABLA ASIGNACION_ATEN_MED

| NRO_BOLETA | FECHA_BOLETA | MONTO_BOLETA | ID_CLIENTE | NUMRUT_EMP |
|------------|--------------|--------------|------------|------------|
| 1 | 121/04/2021 | 34560 | 1000 | 12113369 |
| 2 | 213/04/2021 | 457893 | 2000 | 12456905 |
| 20 | 2021/06/2021 | 457893 | 2000 | 12456905 |
| 21 | 2121/06/2021 | 34560 | 1000 | 12113369 |
| 22 | 2322/06/2021 | 600000 | 3000 | 12456905 |
| 23 | 2423/06/2021 | 558590 | 3000 | 12456905 |
| 24 | 2523/06/2021 | 558000 | 3000 | 12642309 |
| 25 | 2616/06/2021 | 558000 | 3000 | 11670042 |
| 26 | 2723/06/2021 | 600000 | 3000 | 12648200 |
| 27 | 2826/06/2021 | 258999 | 3000 | 12456905 |

| NRO_BOLETA | MONTO_ASSIGNACION |
|------------|-------------------|
| 1 | 5184 |
| 2 | 68684 |
| 20 | 68684 |
| 21 | 5184 |
| 22 | 90000 |
| 23 | 83789 |
| 24 | 83700 |
| 25 | 83700 |
| 26 | 83700 |
| 27 | 83700 |
| 28 | 38850 |

2.- Su jefatura desea que en esta primera etapa de reingeniería del cálculo de remuneraciones sean considerados los HABERES que se le pagan a cada empleado considerando todos los problemas que se han presentado desde que el actual sistema se puso en marcha. Después de una serie de reuniones con el usuario, se requiere que el nuevo sistema de remuneraciones considere las siguientes especificaciones:

2.1.- REGLAS DEL NEGOCIO

De acuerdo a las entrevistas efectuadas a los usuarios, se lograron identificar las siguientes reglas del negocio:

- El valor de la Asignación Carga Familiar es un monto fijo reajutable anualmente de acuerdo a las políticas definidas por la empresa. Para el año 2021 se ha definido que el valor de Asignación Carga Familiar es de \$4.500 por cada carga familiar que posea el profesional médico.

- El valor de Colación es un monto fijo que se reajusta en forma anual. Para el año 2021 es de \$40.000.
- A los profesionales médicos se les paga una Asignación por atenciones médicas que corresponde al monto total de las asignaciones que posee en tabla ASIGNACION_ATEN_MED en el mes y año de proceso.
- El valor de Movilización es un porcentaje del sueldo base del empleado + asignación atenciones médicas + valor asignación carga. Este porcentaje es reajustado anualmente y para el año 2021 corresponde a 25%.

Además, como una forma de nivelar el salario entre los profesionales médicos, se ha definido que para los profesionales que NO SON MEDICOS y que viven en las comunas de La Pintana, Cerro Navia o Peñalolén se le pague un adicional de \$25.000 por movilización y a los profesionales que NO SON MEDICOS que viven en las comunas de Melipilla, María Pinto, Curacaví, Talagante, Isla de Maipo o Paine se les pague un adicional de \$40.000 por conceptos de movilización.

- Para los profesionales que llevan 2 o más años trabajando en la institución, existe el pago mensual de una Asignación Especial por años Contratados de acuerdo a los años que lleva contratado el profesional. Esta asignación corresponde al 4%, 6%, 7% o 10% del sueldo base del profesional + valor movilización de acuerdo a los tramos existentes en la tabla PORC_BONIF_ANNOS_CONTRATO:

| SEC_ANNOS_CONTRATADO | ANNOS_CONT_INF | ANNOS_CONT_SUP | PORC_BONIF |
|----------------------|----------------|----------------|------------|
| 1 | 2 | 9 | 4 |
| 2 | 10 | 12 | 6 |
| 3 | 13 | 17 | 7 |
| 4 | 17 | 30 | 10 |

- El valor de total de haberes corresponde a la sumatoria del sueldo base del profesional más todas las asignaciones detalladas en los puntos anteriores.

2.2.- REQUERIMIENTOS MÍNIMOS, EN TÉRMINOS DE DISEÑO, PARA CONSTRUIR EL PROCESO:

Para la construcción del proceso, se han establecido los siguientes requerimientos mínimos por parte del jefe del departamento de Informática. Esto asegurará la eficiencia del proceso para que cada vez que sea ejecutado no demora más de 10 minutos.

- **PACKAGE** que contenga:
 - Una **Función** para calcular el valor de la bonificación que le corresponde al profesional por años trabajados. Esta función además deberá controlar cualquier error que se produzca almacenando la información en la tabla ERROR_CALC_REMUN indicando el programa en donde ocurrió el error y el mensaje de error Oracle, según se muestra en el ejemplo. Para la columna correel_error usar el objeto secuencia SEQ_ERROR. Cuando se produzca un error, esta función deberá retornar 0.
 - Una variable para calcular el valor de Movilización que le corresponde al profesional.
- **FUNCIONES ALMACENADAS:**
 - Para obtener el valor por Asignación de Carga Familiar. Si el profesional no posee cargas, la función debe retornar 0.
 - Para calcular el valor de la Asignación por Atenciones Médicas que le corresponde al profesional. Si no ha efectuado atenciones médicas, la función deber retornar 0.
- **PROCEDIMIENTO ALMACENADO** principal para efectuar el cálculo de las remuneraciones de todos los profesionales. Este procedimiento **debe integrar el uso de los constructores del Package y de las Funciones Almacenadas** para construir la solución requerida. Los valores calculados por cada profesional deben ser almacenados en la tabla HABER_CALC.
- **IMPLEMENTACIÓN DE RUTINAS USANDO NATIVE DYNAMIC SQL o DBMS_SQL:**
 - En la sentencia de recuperación de datos de la **Función del Package**.
 - En **ambas Funciones Almacenadas** en las sentencias de recuperación de información.
 - En el **Procedimiento Almacenado principal** para TRUNCAR las tablas resultantes del proceso.
- Los siguientes valores deberán ser ingresados como parámetros al Procedimiento Almacenado:
 - Fecha de proceso (mes y año)
 - Porcentaje para efectuar el cálculo de movilización
 - Los valores adicionales por pago de movilización,
 - Valor de la carga familiar
 - Valor de colación
- La información se debe generar ordenada por run del profesional.
- Todos los cálculos deben ser redondeados en valores enteros.
- Efectuar la prueba de su proceso efectuando el cálculo de remuneraciones para el mes de Junio del 2021. Al finalizar el proceso, deberían contener los datos que se muestran en el ejemplo.

2.3.- DESARROLLO DE SUBPROGRAMAS ADICIONAL

Además de los requerimientos mínimos definidos en punto 2.2, Ud. posee la libertad de construir otros subprogramas que considere mejorarán la eficiencia del proceso al obtener la información requerida.

RESULTADOS DEL PROCESO

TABLA HABER_CALC_MES

| | NUMRUT_EMP | MES_PROCESO | ANNO_PROCESO | ANNOS TRABAJADOS | VALOR_SUELDO_BASE | VALOR_ASIG_ANNOS | VALOR_CARGAS_FAM | VALOR_MOVILIZACION | VALOR_COLACION | VALOR_ASIG_PRC | VALOR_TOT_HABERES |
|----|------------|-------------|--------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|--------------------|----------------|----------------|-------------------|
| 1 | 11630572 | 6 | 2021 | 20 | 1957095 | 0 | 13500 | 492649 | 40000 | 0 | 2463244 |
| 2 | 11636534 | 6 | 2021 | 25 | 1614934 | 201867 | 0 | 403734 | 40000 | 0 | 2220535 |
| 3 | 11649964 | 6 | 2021 | 25 | 1515239 | 189405 | 0 | 378810 | 40000 | 0 | 2083454 |
| 4 | 11670042 | 6 | 2021 | 23 | 1635086 | 208571 | 0 | 450622 | 40000 | 167400 | 2461679 |
| 5 | 11745244 | 6 | 2021 | 33 | 1439042 | 179880 | 0 | 359761 | 40000 | 0 | 1978683 |
| 6 | 11846972 | 6 | 2021 | 0 | 253590 | 0 | 0 | 63398 | 40000 | 0 | 316988 |
| 7 | 11999100 | 6 | 2021 | 27 | 364163 | 45520 | 0 | 91041 | 40000 | 0 | 500724 |
| 8 | 12113369 | 6 | 2021 | 30 | 2710153 | 340988 | 4500 | 699722 | 40000 | 84236 | 3839599 |
| 9 | 12260812 | 6 | 2021 | 8 | 367056 | 18443 | 9000 | 94014 | 40000 | 0 | 488513 |
| 10 | 12272880 | 6 | 2021 | 5 | 1352596 | 67630 | 0 | 338149 | 40000 | 0 | 1758375 |
| 11 | 12456905 | 6 | 2021 | 38 | 2945675 | 0 | 0 | 850175 | 40000 | 455023 | 4250873 |
| 12 | 12466553 | 6 | 2021 | 25 | 1202614 | 150327 | 0 | 300654 | 40000 | 0 | 1653595 |
| 13 | 12468081 | 6 | 2021 | 9 | 1330355 | 66518 | 0 | 332589 | 40000 | 0 | 1729462 |
| 14 | 12482036 | 6 | 2021 | 35 | 1068086 | 0 | 0 | 267022 | 40000 | 0 | 1335108 |
| 15 | 12642309 | 6 | 2021 | 10 | 1659230 | 126953 | 0 | 456658 | 40000 | 167400 | 2410241 |
| 16 | 12648200 | 6 | 2021 | 0 | 1966613 | 0 | 0 | 533503 | 40000 | 167400 | 2667516 |
| 17 | 12811094 | 6 | 2021 | 4 | 1757577 | 87879 | 0 | 439394 | 40000 | 0 | 2284850 |
| 18 | 12868553 | 6 | 2021 | 15 | 1723055 | 150767 | 0 | 430764 | 40000 | 0 | 2304586 |
| 19 | 12888868 | 6 | 2021 | 30 | 1896155 | 237019 | 0 | 474039 | 40000 | 0 | 2607213 |
| 20 | 12899759 | 6 | 2021 | 27 | 2281415 | 285177 | 0 | 570354 | 40000 | 0 | 3136946 |
| 21 | 14255602 | 6 | 2021 | 15 | 2658577 | 232704 | 4500 | 665769 | 40000 | 0 | 3561550 |
| 22 | 14283083 | 6 | 2021 | 8 | 1144245 | 57212 | 0 | 286061 | 40000 | 0 | 1487518 |
| 23 | 14541837 | 6 | 2021 | 25 | 1541418 | 192677 | 0 | 385355 | 40000 | 0 | 2119450 |

TABLA ERROR_CALC_REMUN

| CORREL_ERROR | RUTINA_ERROR |
|--------------|---|
| 1 | Error FN_OBT_ASIG_ANNOS_CONTRATO al obtener porcentaje de años contratados con el valor 20 años |
| 2 | Error FN_OBT_ASIG_ANNOS_CONTRATO al obtener porcentaje de años contratados con el valor 38 años |
| 3 | Error FN_OBT_ASIG_ANNOS_CONTRATO al obtener porcentaje de años contratados con el valor 35 años |

| DESCRIP_ERROR |
|---|
| ORA-01422: la recuperación exacta devuelve un número mayor de filas que el solicitado |
| ORA-01403: No se ha encontrado ningún dato |
| ORA-01403: No se ha encontrado ningún dato |