

EVALUACIÓN N°1

MDY2131 FORMA B

Sigla Asignatura	MDY2131	Nombre de la Asignatura	Consulta de base de datos	Tiempo	2:15 min
Experiencia de Aprendizaje N° 1	Construyendo sentencias simples de recuperación de datos				
Nombre del Recurso Didáctico	1.5.0 Evaluacion 1 MDY2131				

DETALLE EVALUACIÓN	EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE N°1: Construyendo sentencias simples de recuperación de datos	
	COMPETENCIAS Y APRENDIZAJES EVALUADOS: <ul style="list-style-type: none">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 la obtención, actualización, inserción y eliminación de información estableciendo una conexión con una base de datos para cumplir con los requerimientos de la organización.Aprendizajes Procedimentales: Construir sentencias simples de recuperación de datos para solucionar los requerimientos de información planteados.	
Puntaje Total: <ul style="list-style-type: none">85% Disciplinar15% Empleabilidad	41 puntos	7,0
Puntaje:	24,6 puntos	4,0
Puntaje obtenido:	NOTA:	

INSTRUCCIONES GENERALES:

- Desarrolle los casos planteados usando la herramienta Oracle SQLDeveloper.
- Puede hacer usos de las presentaciones de la asignatura y/o apuntes personales como material de consulta durante el desarrollo de la prueba.
- Conéctese a la base de datos como usuario SYS o SYSTEM y ejecute el script crea_usuario_evaluacion_1.sql que crea el usuario EVALUACION_1.
- Cree una nueva conexión a la base de datos llamada EVALUACION1_MDY2131 con el usuario creado en el punto anterior.
- Conectado a la base de datos a través de la conexión EVALUACION1_MDY2131, ejecute el script crea_pobla_tablas_evaluacion_1.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.
- En los casos que se indique que el informe o proceso debe obtener la información del año anterior, año actual, mes anterior, día siguiente, etc., significa que la sentencia SQL se debe construir usando las FUNCIONES adecuadas para obtener la fecha requerida y NO USANDO FECHAS FIJAS.

NOTA: LOS RESULTADOS QUE SE MUESTRAN AL FIN DE CADA CASO SON EXACTAMENTE IGUALES COMO DEBE VISUALIZARSE LA INFORMACIÓN.

1.- CONTEXTO DE NEGOCIO



La pandemia mundial que sacude al planeta no solo causó efectos negativos en la economía. De alguna manera abrió nuevas oportunidades en unos rubros que hasta este momento se suponía eran los nichos del futuro, pero que por la necesidad de mantener el distanciamiento social terminaron por convertirse en una realidad inmediata. La educación y la constante capacitación que necesitan los trabajadores de las empresas dieron un vuelco inesperado, y no se pueden detener, por lo que la necesidad de contar con plataformas que brinden este tipo de servicios es fundamental.

Bajo este concepto, es que se creó **Bilbao Labs School**, empresa dedicada a la capacitación y certificación en distintas áreas de la informática, con el fin de posicionarse como principal opción dentro del país, entregando cursos de calidad internacional reconocidos en todo el mundo.

Son tres las formas en las que la empresa concreta su estrategia de negocio:

- Ofrecer cursos que solo se dictaban en el extranjero.
- Visitar empresas que necesitan certificaciones para dar a conocer sus cursos.
- Realizar importantes estudios en múltiples empresas, con tal de detectar lo que estas necesitan, y en base a esas necesidades realizar cursos.

Por el momento, y dado que aún no cuenta con personal capacitado para las distintas áreas que se quiere abordar, las capacitaciones y cursos apuntan a:

- Administración de Base de Datos
- Administración de Servidores
- Seguridad Informática
- Big Data
- Inteligencia Artificial
- Machine Learning
- Programación para Principiantes

A contar del año pasado, **Bilbao Labs School** se posicionó como una de las principales opciones para las empresas a la hora de capacitar a sus colaboradores, debido a la calidad de sus cursos y al estándar internacional requerido para la certificación de sus procesos. Son expertos en las comunas y barrios más importantes de la región donde el potencial de sus cursos se ajusta a lo que las grandes empresas necesitan. Su preocupación es atender cada una de las exigencias que plantean las grandes empresas, y poder hacer realidad la posibilidad de lograr que sus colaboradores adquieran un nivel superior, en el corto plazo.

Para hacer frente a estos desafíos, la empresa ha implementado una forma innovadora para manejar los distintos cursos y la interacción con sus alumnos, entregando feedback en tiempo real de su rendimiento y de los contenidos. Uno de los valores agregados de **Bilbao Labs School**, es la atención personalizada a sus clientes y sobre todo un permanente interés por responder a todos sus requerimientos de manera oportuna, eficiente y responsable en cada parte del proceso.

La propuesta de valor de la empresa está determinada por los siguientes valores que destacan en su trabajo:

- Calidad
- Confianza
- Transparencia

Además, como desafío para los próximos años se ha planteado la creación de nuevos cursos en las distintas ramas de la inteligencia artificial y el análisis de datos. Debido al incremento del negocio y a los nuevos desafíos que la empresa desea abordar, además del gran conocimiento que hay entre sus colaboradores, es que se decidió crear el departamento de informática. Después de haber efectuado todas las etapas del proceso de selección, usted ha sido contratado para liderar este nuevo departamento, y será el encargado de desarrollar el nuevo sistema informático de control de cursos, cuya primera etapa consiste en automatizar los requerimientos de información para la gestión del negocio, que se resume en lo siguiente:

- Cursos que dispone actualmente la empresa
- Evaluación de los profesores que dictan los cursos
- Listado mensual de cumpleaños de los empleados
- Aumento salarial de los empleados de acuerdo con los años trabajados.
- Potenciales alumnos a los que se podría volver a ofrecer cursos.

CASOS PARA RESOLVER

CASO 1: Dado que las gestiones dentro de la empresa han ido bien en todo sentido, es que se quiere también mejorar las condiciones de los trabajadores. Esto, además de mejorar la condición de vida de sus trabajadores, ayudará a mejorar el clima al interior de la empresa. Luego de un análisis del departamento de recursos humanos, se le presentó a la gerencia una posible solución a esta solicitud, que consiste en mejorar la situación actual de sus trabajadores (no se considera a los profesores) mediante un bono a pagar todos los meses. Este bono debe considerar las siguientes reglas de negocio:

1.

Bono de \$60.000 para todos aquellos que ganen menos de \$450.000 pesos
2.

Si el sueldo del trabajador es mayor o igual a \$1.000.000, el bono corresponde al porcentaje de los 2 primeros dígitos del sueldo aplicado a este. Es decir: Si el trabajador gana 1.200.000, su bono corresponderá al 12% de su sueldo.
3.

Si el sueldo del trabajador es inferior a \$1.000.000, el bono corresponderá al porcentaje del primer dígito de su sueldo. Es decir: Si el trabajador gana \$800.000, su bono corresponderá al 8% de su sueldo.

La gerencia le solicita un reporte que muestre el RUT del trabajador, su nombre completo, su fecha de nacimiento, su sueldo, y el valor del bono que va a recibir. Se debe ordenar de forma descendente por el bono.

	RUT	NOMBRE COMPLETO	FECHA DE NACIMIENTO	SUELDO	BONO
1	20.234.567-K	Sonia Ramirez Robles	01/03/60	\$400.000	\$60.000
2	23.454.456-1	Barbara Mancilla Mancilla	14/01/62	\$450.000	\$60.000
3	22.456.788-2	Fernanda Muñoz Muñoz	05/06/68	\$600.000	\$36.000
4	20.343.122-5	Daniela Suazo Suazo	11/08/80	\$550.000	\$27.500
5	21.324.478-4	Francisca Solis Solis	01/11/70	\$500.000	\$25.000

CASO 2: Dado que actualmente la oferta de cursos disponibles por la empresa es limitada, se busca atraer a nuevos alumnos y seguir dominando el mercado local en lo que a capacitaciones se refiere. Por este motivo, se enviará a capacitación a los profesores que actualmente trabajan para **Bilbao Labs School**, cuyo tipo sea solo “Plazo Fijo”, con el fin de que estos sean capaces de poder dictar nuevas materias. Estas capacitaciones serán costeadas en su totalidad por la empresa, lo que motiva aún más la participación de sus colaboradores. El calendario es el siguiente, en donde las fechas se dan en función de la primera letra del apellido paterno:

APELLIDO PATERNO	FECHA DE CAPACITACIÓN
A-B-C-D-E	LUNES 04 DE OCTUBRE DEL AÑO ACTUAL
F-G-H-I	MIÉRCOLES 06 DE OCTUBRE DEL AÑO ACTUAL
J-K-L-M	VIERNES 08 DE OCTUBRE DEL AÑO ACTUAL
N-O-P-Q	LUNES 11 DE OCTUBRE DEL AÑO ACTUAL
R-S-T-U	MIÉRCOLES 13 DE OCTUBRE DEL AÑO ACTUAL
EL RESTO	VIERNES 15 DE OCTUBRE DEL AÑO ACTUAL

A cada profesor, se le enviará un correo indicando la fecha de su capacitación y el lugar en donde se va a dictar. Para esto, le solicitan a usted un informe de calendarización con la fecha en que cada uno de sus profesores será capacitado, además del correo al cual se debe hacer llegar la información. Debido a que el correo aún no ha sido creado, es que se requiere su generación ahora, que corresponde a: los 2 últimos dígitos del año de contrato de la persona + las primeras letras de su nombre + las 2 primeras letras del apellido paterno + las 2 últimas letras del apellido materno + el largo del nombre completo (nombres y apellidos sin espacios) + “bilbaolabs-school.cl”

La información se debe visualizar ordenada en forma descendente por nombre, tal como lo muestra el siguiente ejemplo:

NOMBRE COMPLETO	CORREO PROFESOR	FECHA CAPACITACIÓN
1 Jaime Marchant Marchant	13jamant21@bilbaolabs-school.cl	Viernes 08 de octubre del 2022

CASO 3: Estratégicamente, los alumnos de tipo vespertino son potenciales clientes a los cuales se les puede ofrecer continuamente nuevas opciones de cursos para su perfeccionamiento. Por esta razón, la gerencia desea enfocar una estrategia de marketing especial de cursos a dictar para los alumnos que cumplan la condición de diurno, y además para todos aquellos que pertenezcan a la comuna de Santiago Centro y Providencia y que tengan un sueldo mayor o igual a \$850.000.

Dado lo anterior, se requiere un informe que muestre el RUT, nombre completo, tipo de alumno, sueldo y teléfono de estos alumnos. Si el alumno no posee teléfono de contacto, se debe mostrar el mensaje “NO POSEE TELÉFONO PARA CONTACTARLO”. La información se requiere en el formato que se muestra en el ejemplo y ordenada de forma descendente por el RUT.

RUT ALUMNO	NOMBRE ALUMNO	TIPO ALUMNO	SUELDO	TELÉFONO
1 25.675.678-4	Jose Gomez Serra	TA01	\$900.000	NO POSEE CELULAR PARA CONTACTARLO
2 23.987.345-3	Cesar Roviro Herrera	TA01	\$1.250.000	22222222
3 20.567.765-4	Gabriel Rubio Marin	TA01	\$1.000.000	33333333
4 20.345.876-5	Miquel Ortega Pastor	TA01	\$1.400.000	88811188
5 20.123.432-6	Joan Grau Iglesias	TA01	\$950.000	55555555

CASO 4: Para mantener el excelente clima laboral entre los profesores, es que la empresa siempre adopta medidas de ayuda, por ejemplo, estaciones de café para los momentos libres, mesas de ping pong, entre otros. Otra medida que se quiere adoptar es la generación de un reporte mensual que muestre a aquellos profesores que cumplieron años el mes pasado, para así poder generar una pequeña celebración a todos juntos. Esto quiere decir que, si el reporte se ejecuta en septiembre, debe mostrar a todos los profesores que estuvieron de cumpleaños en agosto. Si el reporte se ejecuta en diciembre, debe mostrar a todos los profesores que estuvieron de cumpleaños en noviembre.

De acuerdo con esto, se debe generar un proceso automático que mensualmente genere la información requerida y la envíe a los correos. Este proceso ejecutará una sentencia SQL que debe considerar lo siguiente:

- La sentencia SQL debe entregar la información de los profesores que estuvieron de cumpleaños en el mes anterior en que se ejecute el proceso automático. Esto significa que, si el proceso es ejecutado en el mes de septiembre, se debe obtener los empleados que estuvieron de cumpleaños en el mes de agosto, si el proceso se ejecuta en el mes de octubre entonces deberá obtener los profesores que estuvieron de cumpleaños en el mes de septiembre, etc.

La información que se desea enviar por correo es la que se muestra en el ejemplo y se debe considerar que sea en el mismo formato que se muestra. La información debe estar ordenada en forma descendente por el día de cumpleaños del profesor y alfabéticamente por su nombre.

La sentencia SQL del ejemplo se ejecutó el mes de septiembre de este año, por lo tanto, se está visualizando a los profesores que estuvieron de cumpleaños en el mes de agosto.

LISTADO DE CUMPLEAÑOS	
1	El profesor Juan Diaz Diaz estuvo de cumpleaños el 25 de agosto, y cumplió 43 años
2	El profesor Rodriqo Murillo Murillo estuvo de cumpleaños el 5 de agosto, y cumplió 35 años
3	El profesor Jaime Marchant Marchant estuvo de cumpleaños el 1 de agosto, y cumplió 46 años

CASO 5: A contar del próximo año, se pretende ordenar la forma en que se aumenta el sueldo de los profesores, ya que actualmente se hace en negociación con los mismos, lo que provoca tener aumentos dispares entre sus colaboradores. Lo que se pretende ahora es aumentar el sueldo según los años de antigüedad que tengan los profesores, estimulando así a que estos tengan continuidad en la empresa. Esto quiere decir que, si un profesor tiene 5 años en la empresa, su sueldo será ajustado un 5%. Si lleva 7 años, su sueldo será ajustado un 7%, etc.

Para esto se requiere un informe que visualice el RUT del profesor, nombre completo, los años que lleva trabajando en la academia, su sueldo actual, el monto del aumento que le corresponde según los años trabajados, y el nuevo sueldo reajustado considerando este aumento. El informe debe mostrar a los trabajadores ordenados por el sueldo actual de forma ascendente como en el siguiente ejemplo:

RUT PROFESOR	NOMBRE COMPLETO	AÑOS TRABAJADOS	SUELDO ACTUAL	AUMENTO	SUELDO REAJUSTADO
1 21.234.555-6	Rodriqo Murillo Murillo	8	\$1.500.000	\$120.000	\$1.620.000
2 20.234.567-K	Jaime Marchant Marchant	10	\$1.600.000	\$160.000	\$1.760.000
3 21.232.555-2	Juan Diaz Diaz	6	\$1.700.000	\$102.000	\$1.802.000