**EJECUCIÓN POR ENCARGO**

**Proyecto Semestral año 2019.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre asignatura** | Consulta de Bases de datos | **Sigla curso:** | CBY2001-CBY2101 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Competencia asociada a la asignatura:** | Programar consultas o rutinas para manipular información de una base de datos de acuerdo a los requerimientos de la organización. |
| **Unidades de competencia asociadas a la asignatura:** | * Desarrolla operaciones sobre la base de datos que permitan la manipulación y recuperación utilizando el lenguaje asociado y de acuerdo a los requerimientos de la organización. * 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. |
| **Competencia de Empleabilidad: Resolución de Problemas N1** | * Identificar y analizar un problema para generar alternativas de solución, aplicando los métodos aprendidos |
| **Instrumento de evaluación:** | Rúbrica |
| **Evidencias:** | De producto por encargo sin presentación |

|  |  |
| --- | --- |
| **Instrucciones Generales** | Ejecución POR ENCARGO |

**INSTRUCCIONES PARA LA EJECUCIÓN DEL PRODUCTO POR ENCARGO:**

1. **DESARROLLO DEL PRODUCTO**
   1. El estudiante deberá usar la herramienta Oracle Sql Developer y Base de Datos 11g Express Edition para ejecutar los scripts que van a crear y poblar las tablas del Modelo que se presenta.
   2. A partir de las tablas creadas y usando Oracle Sql Developer, el estudiante deberá construir las soluciones de los requerimientos plantados en cada caso.
2. El estudiante deberá construir las sentencias SQL que resolverán los requerimientos de información planteados en cada caso.
3. **El docente le indicará que ejercicio evaluará la competencia de empleabilidad Resolución de Problema N1. Para ello:**
   * + **Deberá construir dos alternativas de solución para el problema planteado.**
     + **Deberá responder las preguntas del ANEXO A**
4. **ENTREGA DEL PRODUCTO**
   1. **Script con las sentencias SQL** construidas para resolver los requerimientos planteados. Deben ser grabados en un archivo SQL o TXT, con el formato que se indica a continuación:

Formato: PROYECTO\_SEMESTRAL\_***letra***\_***NombreAlumno\_ApellidosAlumno***\_***sección***.

Ejemplo: PROYECTO\_SEMESTRAL\_Juan\_Perez\_Soto\_002

1. **DESARROLLO DEL PROYECTO**
   1. El encargo deberá ser desarrollado por **2 estudiantes**. En aquellas secciones donde el número de estudiantes sea impar, **uno de los grupos deberá estar conformado por 3 estudiantes**
   2. El desarrollo del encargo deberá ser entregado la **semana 14 de clases**.

|  |
| --- |
| **PROBLEMA:** |
| Contexto Diseño Sistema Gestión Empresa Administración de Edificios “GASTOSCOMUNES”  Hace 2 años un grupo de emprendedores crearon la empresa GASTOCOMUNES cuyo sello es la innovación en la administración de edificios de departamentos de la región metropolitana a partir de a un servicio de administración profesional y capacitado, sustentado en pilares de gestión que aseguran una atención integral y de alto valor agregado a sus clientes.  Debido a la calidad del servicio que prestan, a contar de este año tienen a su cargo la administración de seis edificios de departamentos y de acuerdo a una proyección efectuada, al finalizar el presente año, sus servicios se extenderán a cinco edificios más en diferentes comunas de la región metropolitana.  Cada edificio que GASTOSCOMUNES tiene a su cargo está administrado por un profesional que ha sido seleccionado considerando los años de experiencia en el rubro y por haber aprobado con distinción sobresaliente el curso de Administración de Edificios y Condominios.  De acuerdo a sus capacidades y experiencia, cada administrador puede tener a su cargo más de un edificio. También se considera la gestión que mensualmente efectúa para que los pagos de los gastos comunes de los clientes sean efectuados y además de la evaluación que los clientes efectúan de su labor.  El crecimiento exponencial de su cartera de clientes, ha hecho necesario que GASTOSCOMUNES cuente con Sistema Informático robusto que permita apoyar de manera eficiente su gestión garantizando de esta manera la continuidad en la excelencia del servicio que presta. Este Sistema está siendo implementado por la empresa de soluciones informáticas SOLUINFO, en la cual Ud. trabaja y se han definido tres etapas de entrega.  La primera etapa, ya finalizada, consistió en modelar la Base de Datos que permita satisfacer todos los requerimientos de información para la gestión exitosa de GASTOSCOMUNES. La segunda etapa del proyecto informático, que será implementada por Ud., considera la automatización de los procesos de gestión de cobro y pago de los gastos comunes de los clientes a través de informes que permitan tener el control de los gastos comunes de cada edificio y poder contar con información que apoyen las nuevas estrategias que la Empresa desea implementar. La tercera etapa consistirá en implementar programas que permitan el procesamiento masivo de información y se tiene considerado que comience su desarrollo en Enero del próximo año.  En esta segunda etapa del proyecto, Ud. será el responsable de dar solución a los requerimientos que fueron planteados por el usuario y que se detallan explican en cada caso planteado.  INSTRUCCIONES   * Ejecute el script **crea\_usuario\_proyecto\_semestral.sql** en la base de datos que crea un nuevo usuario. Este archivo será proporcionado por el profesor. * Cree una nueva conexión a la base de datos llamada PROYECTO, con el usuario creado en el punto anterior. * Conectado a la base de datos a través de la conexión PROYECTO, ejecute el script **BD\_empresa\_gastoscomunes.sql,** que será proporcionado por el profesor, para crear y poblar las tablas a utilizar para construir las soluciones a los requerimientos de información planteados en cada caso. * El Modelo de Datos del proyecto se adjunta como **MODELO\_DATOS\_GATOSCOMUNES**. * Se debe trabajar con los valores REDONDEADOS a enteros sin decimales cuando sea necesario. * En los casos que se indique que el informe en forma paramétrica debe ser capaz de obtener la información del año o mes anterior a la ejecución del informe, significa que se deben usar las funciones adecuadas para obtener la fecha y NO usando valores fijos. Por lo tanto, sólo para efectos de verificar que el resultado de la solución que Ud. implementó es el mismo al que se presenta en los ejemplos puede utilizar la fecha que se indica en el cual se ejecutó el informe. * Para poder evaluar el uso de operadores SET, se requiere que como mínimo las soluciones de los casos del punto 11 sean implementadas usando estos operadores.   NOTA  Los resultados que se visualizan en cada caso son una REFERENCIA para entender el formato en que se debe presentar la información requerida y NO es el resultado completo que la sentencia debe generar. |
| **1.-** Una de las consideraciones para calcular el fondo de reserva que cada departamento debe pagar es la cantidad de dormitorios que posee. Por esta razón, se requiere contar con un cuadro resumen que por cada edificio que la empresa administra visualice el total de departamentos que posee y el total de departamentos que posee de acuerdo a la cantidad de dormitorios. Cabe señalar, que la empresa, por una política interna, administra edificios que poseen departamentos de hasta 5 dormitorios.  El usuario requiere que la información se muestre en el formato que se indica en el ejemplo y ordenada alfabéticamente por el nombre del edificio:  C:\Users\Alejandra\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\Screenshot - 03-09-2017 , 2_01_46.png  **2.-** Mensualmente la gerencia de la empresa se reúne con los administradores de los edificios que tiene a su cargo para definir las medidas que se tomarán con aquellos copropietarios que no han pagado los gastos comunes del mes. De acuerdo con lo requerido por el usuario, el sistema debe contar con un informe que se ejecutará el último día hábil de cada mes y deberá mostrar la cantidad de departamentos por edificio que no han cancelado los gastos comunes del mes anterior. Por ejemplo, si el informe se ejecuta en Junio de este año, el informe debe visualizar el total de departamentos que no han pagado las gastos comunes del mes de Mayo de este año, si el informe se ejecuta en Noviembre de este año, el informe debe mostrar el total de departamentos que no han pagado las gastos comunes correspondientes a Octubre de este año, etc. Es decir, el informe en forma paramétrica debe ser capaz de obtener la información del mes anterior a la fecha en que se ejecute.  El informe debe indicar el nombre del edificio, la comuna en la cual se ubica, run y nombre completo del administrador, el total de departamentos que posee el edificio y cuántos departamentos no han pagado los gastos comunes. La información se requiere en el formato que se indica en el ejemplo y ordenada alfabéticamente por comuna y nombre del edificio. El informe del ejemplo se ejecutó el último día hábil de Agosto del presente año por lo tanto, está mostrando el total de departamentos que no pagaron los gastos comunes de Julio del presente año:  C:\Users\Alejandra\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\Screenshot - 03-09-2017 , 16_25_43.png  **3.-** Una de las causales para cobrar una multa a los copropietarios de los edificios es el pago fuera de plazo de los gastos comunes. Legalmente, cada copropietario tiene como plazo máximo para cancelar los gastos comunes 5 días posterior a la fecha de pago establecida. De pagar fuera de ese plazo corresponde efectuar el cobro de una multa la que es sumará al siguiente periodo de cobro de los gastos comunes. En acuerdo establecido por asamblea de copropietarios de cada edificio, está definido que el cobro de multas por mora se efectúa de la siguiente manera:   |  |  | | --- | --- | | **DIAS DE MORA** | **COBRO DE MULTA** | | Entre 1 a 9 | Se le cobrará como multa el 2% del valor total del gasto común | | Entre 10 a 15 | Se le cobrará como multa el 4% del valor total del gasto común | | Entre 16 a 20 | Se le cobrará como multa el 6% del valor total del gasto común | | Entre 21 a 25 | Se le cobrará como multa el 8% del valor total del gasto común | | Más de 25 | Se le cobrará como multa el 10% del valor total del gasto común |   El informe que la empresa requiere se ejecutará el último día hábil de cada mes. Por esta razón, por ejemplo, si el informe se ejecuta en julio se debe mostrar la información de los gastos comunes del mes de Junio y la multa será incorporada al periodo de cobros de los gastos comunes del mes de Julio, si el informe se ejecuta en el mes de Septiembre el informe debe mostrar los gastos comunes del mes Agosto y la muta será incorporada al período de cobros de gastos comunes del mes de Septiembre, etc. Esto significa que el informe en forma paramétrica debe ser capaz de obtener la información del cobro de gastos comunes del período anterior al mes en que se ejecute.  La información que se requiere es el nombre del edificio, número del departamento, período de cobro del gasto común, fecha máxima en que se tenía que pagar el gasto común, fecha en que el copropietario canceló el gasto común del período, días de mora y el valor que se cobrará como multa. Debe ser presentada en el formato del ejemplo y ordena en forma descendente por días de mora y alfabéticamente por nombre del edificio. El informe del ejemplo se ejecutó el 31 de julio del presente año por lo tanto, está visualizando el pago de los gastos comunes correspondiente al mes de Junio del presente año que fueron cancelados fuera de plazo por más de 5 días y que por lo tanto se les cobrará una multa en el período de cobro de gatos comunes de Julio del presente año:    **4.-** En cada período de cobro de los gastos comunes se debe contar con un informe detallado de los responsables del pago de estos gastos por cada departamento de los edificios que la empresa administra. Estratégicamente y por eficiencia en la gestión, el primer día hábil de cada mes el sistema deberá entregar la información correspondiente al mes anterior a la ejecución del informe. Esto significa, que si el usuario ejecuta el informe el primer día hábil del mes de Mayo la información corresponderá al cobro de los gastos comunes del mes de Abril, si el usuario ejecuta el informe el primer día hábil del mes de Septiembre la información corresponderá al cobro de los gastos comunes del mes de Agosto, etc. Es decir, el informe en forma paramétrica, para el período de cobro de gastos comunes que corresponde, debe obtener el nombre del edificio, número del departamento, valor de los gastos comunes del período, run y nombre del responsable del pago de los gastos comunes y si es el dueño, el arrendatario o el representante legal del departamento; del período de . La información se debería visualizar en el formato del ejemplo y ordenada alfabéticamente por nombre del edificio y ascendente por número del departamento. El informe del ejemplo se ejecutó el primer día hábil del mes de Septiembre del presente año por lo tanto, está visualizando los gastos comunes corresponden al período de Agosto del presente año:  C:\Users\Alejandra\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\Screenshot - 03-09-2017 , 11_54_23.png  **……………………………………………………………………………………….……………………………………………………………………**  C:\Users\Alejandra\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\Screenshot - 03-09-2017 , 11_54_54.png  **……………………………………………………………………………….……………………………………………………………………………**  C:\Users\Alejandra\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\Screenshot - 03-09-2017 , 11_57_12.png  **……………………………………………………………………………….……………………………………………………………………………**  C:\Users\Alejandra\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\Screenshot - 03-09-2017 , 11_57_43.png  **5.-** Una de las razones por las que GASTOSCOMUNES ha tenido éxito en el mercado es el control eficiente de los copropietarios que mensualmente han efectuado el pago parcial o no han cancelado los gastos comunes de sus departamentos, información que hasta ahora es gestionada a través de planillas Excel y que el sistema informático deberá obtener automáticamente a través de un informe que visualice las deudas de los periodos de cobros de gastos comunes hasta el período anterior al mes en que se debe de emitir el informe. El informe se ejecutará el último día hábil de cada mes. Por lo tanto, esto significa por ejemplo que si el informe se ejecuta el último día hábil de septiembre del año 2020 en forma paramétrica se debe mostrar información hasta el período de cobro de gatos comunes de agosto del año 2020.  La información requerida por el usuario es el nombre del edificio, número del departamento, período de cobro, valor total del gasto común, el monto cancelado y la deuda para ese período. Se requiere que la información se muestre ordenada en forma ascendente por período de cobro, alfabéticamente por nombre del edificio y en forma descendente por el valor de la deuda. El informe del ejemplo se ejecutó el último día hábil de agosto del presente año por lo tanto, visualiza las deudas de los gastos comunes hasta el periodo de Julio del presente año:    **………………………………………………………………………………….……………………………………………….**    **……………………………………………………………………………..…………………………………………………….**    **6.-** Para efectos de trámites contables, el último día hábil de cada mes se debe obtener una planilla con información de los pagos de los gastos comunes correspondiente al mes anterior al mes en curso. Esto significa por ejemplo que el 31 de julio se genera la planilla de pagos de gastos comunes correspondiente al mes de junio. El sistema informático que su empresa está desarrollando deberá asegurar que esta planilla ahora sea generada en forma automática a través de un informe que en forma paramétrica obtenga la información correspondiente al período de cobro de los gastos comunes anterior el mes en el que se emita el informe.  La información que se requiere es el nombre del edificio, número del departamento, período de cobro, fecha de pago del gasto, fecha en que el copropietario efectuó el pago, el valor total del gasto común, el valor que se canceló y la forma de pago. La información se debe mostrar en el formato del ejemplo y ordenada en forma alfabética por nombre del departamento y número del departamento.  El informe de ejemplo se ejecutó el último día hábil de agosto del presente año por lo tanto, visualiza el pago de los gastos comunes del período de julio del presente año:    **………………………………………………………………………………….……………………………………………………………………………………..…………………….**    **………………………………………………………………………………….……………………………………………………………………………………..…………………….**    **………………………………………………………………………………….……………………………………………………………………………………..…………………….**    **7.-** Como se indicó anteriormente, todos los meses la gerencia de la empresa se reúne con los administradores de los edificios que tiene a su cargo para definir las medidas que se tomarán con aquellos residentes que no han pagado los gastos comunes del mes. Por esta razón, además del informe que se ejecutará el último día hábil de cada mes y que debe mostrar la cantidad de departamentos por edificio que no han cancelado los gastos comunes del mes anterior (solicitado en punto **2**), la empresa requiere saber el detalle por cada edificio de los departamentos que no han cancelado los gastos comunes correspondiente al mes anterior de la ejecución del informe.  Con la información de ambos informes cada administrador se reúne en asamblea con los copropietarios de los edificios para establecer las medidas a tomar con quienes no han pagado sus gastos comunes.  Este informe también se ejecutará el último día hábil de cada mes. Por ejemplo, si el informe se ejecuta en Junio de este año, debe visualizar el total de departamentos que no han pagado las gastos comunes del mes de Mayo de este año, si el informe se ejecuta en Noviembre de este año, debe mostrar el total de departamentos que no han pagado las gastos comunes correspondientes a Octubre de este año, etc. Es decir, el informe en forma paramétrica debe ser capaz de obtener la información del mes anterior a la fecha en que se ejecute.  La información requerida es el período de cobro del gasto común, nombre del edificio y el número del departamento que no han pagado los gastos comunes. La información se requiere en el formato que se indica en el ejemplo y ordenada alfabéticamente por nombre del edificio y en forma ascendente por número del departamento. El informe del ejemplo se ejecutó el último día hábil de agosto del presente año por lo tanto, está mostrando el detalle de los departamentos que no pagaron los gastos comunes de julio del presente año:  C:\Users\Alejandra\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\Screenshot - 03-09-2017 , 16_54_21.png  **8.-**  Anualmente se debe generar un informe por cada período con valores totalizados por edificio respecto del cobro de los gatos comunes que se efectuaron. Después de varias entrevistas con el usuario, éste definió que:   * Por cada período de cobro de cobro, el informe debe mostrar el nombre del edificio, la comuna en la cual se ubica, la fecha desde y hasta en que se corresponde el cobro de los gastos comunes, total de departamentos del edificio, el valor total por conceptos de: fondo de reserva, agua individual, combustible individual, lavandería, eventos, gastos comunes atrasados, multas y total de gastos comunes. * El informe pueda ser ejecutada en cualquier momento pero automáticamente debe generar la información del año anterior al que se ejecuta el informe. * La información se debe mostrar en el formato del ejemplo y ordenado por período de cobro y nombre del edificio.   El informe del ejemplo se ejecutó el presente año por lo tanto, muestra los gastos comunes de todos los períodos del año pasado:    **…………………………………………………………………….………………………………………………………………………………………………………………………………..**    C:\Users\Alejandra\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\Screenshot - 03-09-2017 , 17_17_11.png  **……………………………………………………….………………………………………..**  C:\Users\Alejandra\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\Screenshot - 03-09-2017 , 17_17_36.png  **9.-** La gerencia de la empresa siempre ha querido contar con información de los departamentos cuya deuda total acumulada es mayor a la deuda total promedio por departamento de entre todos los edificios. Por esta razón, el requerimiento de la empresa es poder contar con esta información a través de un informe que pueda ser ejecutado en cualquier momento pero que siempre muestre información acumulada de 2 meses antes al mes en que se ejecute en informe. Por ejemplo, si el informe se ejecuta en octubre, se debe mostrar la información de las deudas acumuladas al periodo de agosto, etc. El informe debe mostrar la información en el formato que se muestra en el ejemplo y ordenada por nombre del edificio y número de departamento.  El informe del ejemplo se ejecutó a comienzo de septiembre del presente año, por lo tanto, la información de las deudas corresponde hasta el período de cobro de los gastos comunes de julio del presente año:  C:\Users\Alejandra\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\Screenshot - 03-09-2017 , 18_12_11.png  **…………………………………………………………………………………**  C:\Users\Alejandra\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\Screenshot - 03-09-2017 , 18_12_44.png  **…………………………………………………………………………………**  C:\Users\Alejandra\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\Screenshot - 03-09-2017 , 18_13_04.png  **10.-** El sistema informático que se está desarrollando debe contar con un proceso que, de acuerdo al pago efectuado de los gastos comunes, actualice el estado de pago de éste. Para efectos de una primera prueba, Ud. decidió implementar esta solución usando las tablas GASTO\_COMUN\_PRUEBAESTPAGO y PAGO\_GASTO\_COMUN\_PRUEBAESTPAGO que simulan los gastos comunes de los meses de noviembre y diciembre del presente año.  La idea es que de acuerdo a los pagos de los gastos comunes se actualice el estado del pago de ese gasto común en la tabla GASTO\_COMUN\_PRUEBAESTPAGO. Por ejemplo, al ejecutar una sentencia para obtener algunos datos de la tabla GASTO\_COMUN\_PRUEBAESTPAGO se ve que la columna id\_estado\_pago no posee valor:    Para los gastos comunes anteriores se muestran los datos existen en la tabla PAGO\_GASTO\_COMUN\_PRUEBAESTPAGO. Como se observa:     * Los gastos comunes del departamento 21 del edificio 10 y del departamento 101 del edificio 60 no aparecen como pagados, entonces esto significa que el estado de pago de estos gastos comunes en la tabla GASTO\_COMUN\_PRUEBAESTPAGO debe quedar como PENDIENTE. * Los gastos comunes del departamento 22 del edificio 10 y del departamento 202 del edificio 50 fueron cancelados en forma completa, entonces esto significa que el estado de pago de estos gastos comunes en la tabla GASTO\_COMUN\_PRUEBAESTPAGO debe quedar como PAGADO COMPLETAMENTE. * Los gastos comunes del departamento 301 del edificio 20 y del departamento 401 del edificio 20 fueron cancelados en forma parcial, entonces esto significa que el estado de pago de estos gastos comunes en la tabla GASTO\_COMUN\_PRUEBAESTPAGO debe quedar como PAGADO PARCIALMENTE.   Una vez ejecutado el proceso implementado por Ud., el estado del pago en la tabla GASTO\_COMUN\_PRUEBAESTPAGO de los gastos comunes mostrados como ejemplo, debería ser la siguiente:    **11.-** Ha pasado 1 mes de marcha blanca del sistema informático y el usuario le ha indicado que existen algunos pagos de gastos comunes correspondientes al mes de septiembre del presente año que no se encuentran almacenados. Efectuado el análisis del problema, Ud. llega a la conclusión que este error se debe a pruebas que por error efectuó en el ambiente de producción y algunos de los pagos de fueron almacenados en la tabla PAGO\_GASTO\_COMUN\_MENSUAL que estaba utilizando para efectuar esas pruebas. Esto significó que algunos pagos de gastos comunes no se encuentran en la tabla real y otras fueron grabadas en ambas tablas pero con fecha de cancelación diferente. Debido a esta situación, el usuario requiere:   * 1. Que Ud. entregue un listado de los pagos de gastos comunes que fueron grabados en la tabla real y en la tabla que utilizó para efectuar las pruebas. El listado se requiere en el formato del ejemplo:     **……………………………………………………………………………………………….**    **……………………………………….……………………………………………………….**    **…………….………………………………………………………………………………….**     * 1. Que Ud. entregue un listado de los pagos de gastos comunes que fueron grabados sólo en la tabla que utilizó para efectuar las pruebas. El listado se requiere en el formato del ejemplo:     **…………….…………………………………………………………………………………….…….**     * 1. Que en forma urgente Ud. implemente una rutina que permita corregir estos errores. Debe considerar que para los casos en que los pagos de los gastos comunes existan en ambas tablas, le fecha de cancelación real es la se grabó en la tabla PAGO\_GASTO\_COMUN\_MENSUAL. Un ejemplo de estos pagos de gastos comunes son los que se muestran a continuación:   TABLA PAGO\_GASTO\_COMUN\_MENSUAL    **…………….…………………………………………………………………………………………..………………………………………………….**    **…………….…………………………………………………………………………………………..………………………………………………….**    Efectuada la corrección de los errores mencionados, la tabla real de los pagos de gastos comunes, PAGO\_GASTO\_COMUN, debería contener esta nueva información como se muestra en el ejemplo:    **…………….…………………………………………………………………………………………..…………………………………….……………**    **…………….…………………………………………………………………………………………………………………………...…………………** |