**Conteste las siguientes preguntas y tópicos, cabalmente, utilizando como referencias a las fuentes primarias de conocimiento utilizadas durante el curso, libros editados y manuales de fabricante del DBMS Oracle, al contestar argumente sus respuestas profundizando en su redacción:**

|  | **SECCIÓN UNO** |
| --- | --- |
|  | **Tomando de referencia el Libro Fundamentals of database Systemsde Elmasry Navathe responda cabalmente los siguientes tópicos argumentando sus respuestas de acuerdo a la fuente de conocimiento del libro de Navathe.** |
| **1.1** | **Cuales son las restricciones de integridad** |
| **1.2** | **Cuales son las propiedades ACID de las transacciones.**  Atomicidad (Atomicity): Indica que una transacción se completa al 100% o no se completa. Es decir que si alguna parte de la \_ transacción falla entonces toda la transacción falla y la base de datos no sufre cambios  Consistencia (Consistency): Es la propiedad que asegura que cualquier operación llevara a la base de datos de un estado \_ valido a otro estado valido cumpliendo todas las restricciones implicadas.  Aislamiento (Isolation): Es la propiedad que se encarga de ejecutar las transacciones simultaneas como si fueran una tras otra \_ con la finalidad de que alguna transacción no altere a otra.  Durabilidad (Durability): La durabilidad es la encargada de salva guardar la información una vez que alguna transacción se \_ haya confirmado, tal que incluso si existe una perdida de corriente electrica, esta información no se pierda. |
| **1.3** | **Que es una transacción, elabore un diagrama donde se indiquen los posibles estados de una transacción tomando la referencia de Navathe.** |
| **1.4** | **Describa la sintaxis de las seis clausulas de la sentencia SQL para la recuperación de datos.** |
| **1.5** | **Que es una dependencia funcional, y que ventajas tiene su utilización** |
| **1.6** | **Defina la primera, segunda y tercera forma normal aplicables en el diseño de bases de datos** |
| **1.7** | **Como define Navathe la forma normal de Boyce-Codd.** |

|  | **SECCIÓN DOS** |
| --- | --- |
|  | **Considere la entidad “GRADE” del esquema Student utilizado en el libro Oracle SQL by example, tercera edición de Alice Rischert. Apéndice D que se anexa a este examen. Elabore los scripts en SQL del manejador de base de datos Oracle respetando rigurosamente su sintaxis, utilizando la consola del sql\*plus para desplegar las consultas a la entidad que se describen a continuación.** |
| **2.1** | **Desplegar en un concentrado a partir de las tuplas que integran esa entidad, formando grupos por los cinco atributos: identificador del estudiante, identificador de la sección, la calificación obtenida por el alumno, el tipo del código de calificación, el número de veces que se presenta el atributo “código del tipo de calificación”.**  **Antes de formar los grupos deberá jerarquizar los atributos que formarán los grupos de tuplas.**  **Antes de que se formen los grupos en las sentencias SQL, se deberán filtrar los renglones o tuplas de la entidad incluyendo solo las tuplas cuyo identificador de la sección sea igual al valor 81.**  **Una vez formados los grupos filtrar solo aquellos que se refieran al tipo de código de calificación que indique la “actividad de tareas”, es decir con el valor HW.**  **El despliegue de los atributos deberá estar ordenados, respetando la jerarquía de los grupos formados.** |
| **2.2** | **El despliegue de la consulta deberá iniciar en una pantalla limpia, configurando el tamaño de página, el tamaño de línea, el separador de columnas y con los títulos de las columnas de atributos en español, con nombres sugeridos por usted.** |
| **2.3** | **El despliegue de las columnas deberán ajustarse a un tamaño de columna, menor al declarado al momento de crear la entidad que se pueda leer en la interfaz del sql\*plus sin desbordar el tamaño de la línea.** |
| **2.4** | **Desplegar todos los valores distintos del atributo calificación numérica ordenados, clasificando sus valores de mayores a menores.** |
| **2.5** | **Desplegar la estructura de la entidad GRADE.** |
| **2.6** | **Desplegar los atributos de la tabla GRADE a partir de la vista del diccionario de datos, que contiene tolos los objetos del esquema, solo los atributos de esa entidad y del propietario de esa entidad, con sus características relevantes.**  set pagesize 15  set linesize 100  column COLUMN\_NAME format a21  column OWNER format a6  SELECT COLUMN\_NAME, OWNER, DATA\_TYPE FROM ALL\_TAB\_COLUMNS WHERE TABLE\_NAME='GRADE'; |

|  | **SECCIÓN TRES** |
| --- | --- |
| **3.1** | **Considere la entidad “SECTION” del esquema Student utilizado en el libro Oracle SQL by example, tercera edición de Alice Rischert. Apéndice D que se anexa a este examen. Elabore los scripts en SQL del manejador de base de datos Oracle respetando rigurosamente su sintaxis, utilizando la consola del sql\*plus para desplegar las consultas que se realicen a la entidad que se describen a continuación.** |
| **3.2** | **Despliegue el atributo que identifica al número de curso, obtenga el total acumulado de la capacidad de todas la tuplas con esa misma clave de número de curso, filtrando aquellas tuplas que correspondan solamente a los cursos con identificador 10, 144, 120 122 y 125. Este resultado se obtendrá al formar grupos por el identificador de número de curso.** |
| **3.3** | **Despliegue el promedio de las capacidades de todos las tuplas de la entidad sección. Desplegándolo y redondeando a dos decimales, utilizando la función de SQL correspondiente.** |
| **3.4** | **Integre las dos consultas anteriores en una consulta dentro de otra, “subqueries” la interior que determine la capacidad promedio y la exterior que determine el acumulado de la capacidad por sección.** |
| **3.5** | **Modifique el query del inciso anterior el número de curso y el acumulado de la capacidad de los cursos “10, 144, 120, 122 y 125”, formando los grupos por número de curso y filtrando en los grupos aquellos que su capacidad acumulada sea menor al promedio de la capacidad de la sección.** |
| **3.6** | **Despliegue el número de curso y la sección de la entidad section.** |
| **3.7** | **Modifique el query y el subquery anterior para desplegar el número de curso, la sección y el acumulado de la capacidad formando grupos de tuplas por identificador de curso y de sección filtrando las tuplas solo los cursos 10, 144, 120, 122 y 125 y filtrando los grupos que sean menores a la capacidad promedio de toda la entidad sección.** |

|  | **SECCIÓN CUATRO** |
| --- | --- |
|  | **Considere la entidad “SECTION” y entidad “ENROLLMENT” del esquema Student utilizado en el libro Oracle SQL by example, tercera edición de Alice Rischert. Apéndice D que se anexa a este examen. Elabore los scripts en SQL del manejador de base de datos Oracle respetando rigurosamente su sintaxis, utilizando la consola del sql\*plus para desplegar las consultas que se realicen a la entidad que se describen a continuación** |
| **4.1** | **Desplegar los atributos identificador del estudiante, identificador de la sección, código del tipo de calificación, ocurrencia o número de veces que se repite el código de la calificación, la calificación numérica obtenida y la fecha de inscripción.** |
| **4.2** | **En el caso particular de la fecha de inscripción desplegarla indicando el día de la semana en que se inscribió y el mes del año en letras con el primer carácter del mes en mayúsculas.** |
| **4.3** | **Modifique el query para que solamente se incluyan los resultados del estudiante cuyo identificador o llave es 220.** |
| **4.4** | **Modifique el query para que solamente se despliegue las calificaciones de la sección 119.** |
| **4.5** | **El despliegue de la consulta deberá iniciar en una pantalla limpia, configurando el tamaño de página, el tamaño de línea, el separador de columnas y con los títulos de las columnas de atributos en español, con nombres sugeridos por usted.** |
| **4.6** | **El despliegue de las columnas deberá ajustarse a un tamaño de columna, menor al declarado al momento de crear la entidad que se pueda leer en la interfaz del sql\*plus sin desbordar el tamaño de la línea.** |

|  | **SECCIÓN CINCO.** |
| --- | --- |
|  | **Considere la entidad “SECTION” del esquema Student utilizado en el libro Oracle SQL by example, tercera edición de Alice Rischert. Apéndice D que se anexa a este examen. Elabore los scripts en SQL del manejador de base de datos Oracle respetando rigurosamente su sintaxis, utilizando la consola del sql\*plus para desplegar las consultas que se realicen a la entidad que se describen a continuación.** |
| **5.1** | **Despliegue el identificador del curso, el identificador de la sección y la fecha de inicio.** |
| **5.2** | **Al desplegar la fecha cámbiela al formato, día de la semana, días del mes en numérico, mes con tres letras y la inicial de ellas en mayúsculas.** |
| **5.3** | **Filtrar las tuplas incluyendo solamente aquellas en que su fecha de inicio corresponda a un jueves “Tuesday” auxiliándose del formato fmDay al convertir el dato tipo fecha a caracteres.** |