



UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
AREA: INGENIERÍA

**INSTRUCTIVO ESPECIFICO PARA EL TRABAJO PRÁCTICO N°1 (TP1) DE LA
ASIGNATURA BASE DE DATOS (CÓD. 311)**

1. El trabajo práctico es estrictamente individual y de producción inédita del estudiante. Cualquier indicio que ponga en duda su originalidad, será motivo para su anulación. Queda a discreción del nivel corrector, solicitar una verificación del logro de objetivos, mediante una videoconferencia o cualquier otra estrategia que estime conveniente.
2. En el trabajo práctico de la asignatura Base de Datos, Código 311, se evalúan los objetivos I.1, I.2, I.3. En ellos se evidenciará las competencias y destrezas adquiridas por el estudiante, vinculadas con el objetivo a evaluar. Para su realización se recomienda seguir las siguientes instrucciones:
 - Responda, de manera clara, ordenada, secuencial y argumentada, cada una de las preguntas relacionadas con el objetivo a evaluar y enunciadas más abajo. Refleje detalladamente todos los pasos y cálculos realizados, donde aplique. Se espera un trabajo de calidad.
 - Si el trabajo práctico lo realiza usando un procesador de textos (Word, OpenOffice, LibreOffice). Utilice letra tipo Arial, tamaño 11 o Times New Román, tamaño 12. Emplee el editor de ecuaciones donde sea requerido.
 - Si el trabajo lo realiza a mano, escriba con una letra legible y clara. Utilice bolígrafo o marcador punta fina de color negro.
3. **El envío del TP a su nivel corrector debe realizarse en un solo archivo. No se recibirán los trabajos enviados a través de imágenes tipo foto en varios archivos.** No olvide hacer buen uso de la ortografía y de la formalidad que debe caracterizar un trabajo escrito. Para la realización del TP el estudiante contará hasta el **13-07-2024**. Los resultados del TP deben ser enviados, vía correo electrónico al nivel corrector de la asignatura en el centro local. Si la corrección está a cargo del nivel central, deben enviarse al jefe de la Unidad Académica del centro local, quien luego, remitirá a la coordinación de la carrera (isistemas@una.edu.ve) en un solo correo electrónico, todos los trabajos prácticos recibidos de la asignatura Base de Datos (Cód. 311) en su centro local. **Este correo debe enviarse hasta cinco días hábiles después de la fecha y hora pautada para a entrega. No se recibirán más respuestas de trabajo práctico después de la fecha pautada. No hay prórroga.**



UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
AREA: INGENIERÍA

TRABAJO PRÁCTICO No. 1

ASIGNATURA: Base de Datos

CÓDIGO: 311

**FECHA DE PUBLICACIÓN EN BLOG DEL SUBPROGRAMA DISEÑO
ACADÉMICO: 10/07/2024.**

FECHA DE DEVOLUCIÓN POR PARTE DEL ESTUDIANTE: El estudiante contará hasta el día **13-07-2024 sin prórroga**, para su realización y envío.

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

CÉDULA DE IDENTIDAD:

CORREO ELECTRÓNICO DEL ESTUDIANTE:

TELÉFONO:

CENTRO LOCAL:

CARRERA: 236

NÚMERO DE ORIGINALES:

FIRMA DEL ESTUDIANTE:

RESULTADOS DE CORRECCIÓN:

OBJ. N°		I.1	I.2	I.3
0:NL	1:L			

Trabajo Práctico N° 1 Base de Datos (311)

En el presente trabajo práctico se evaluarán los objetivos I.1, I.2, I.3 correspondientes a la Unidad I. En él se evidenciarán las habilidades y destrezas adquiridas por el estudiante, al momento de aplicar los principales conceptos de una base de datos bajo el Modelo de Organización Relacional, así como también, la realización de consultas mediante el Algebra relacional.

ESPECIFICACIONES DEL TRABAJO PRÁCTICO

Para la evaluación de cada objetivo se requiere:

UD I, OBJ. I.1

Establecer analíticamente el modelo conceptual de una base de datos relacional.

Un DBMS (Sistema de Gestión de Bases de Datos) es un software que administra datos, los organiza y proporciona formas para que los usuarios u otros programas modifiquen o extraigan los datos.

Entre las características de un DBMS están:

- Controlar la existencia de información repetida o duplicada en la base de datos.
- Los datos deben estar actualizados y reflejar la realidad en todo momento.
- Debe tener reglas y restricciones para garantizar que los datos sean coherentes y cumplan con las normas establecidas.
- Debe controlar la autenticación, autorización, cifrado y auditoría
- Debe admitir la normalización y ayudar a mantener la estructura óptima de la base de datos.

Tomando en cuenta lo anterior, realiza una infografía identificando las características mencionadas sobre la metodología DBMS.

CRITERIOS DE CORRECCIÓN:

Se considera logrado el objetivo si el estudiante presenta una infografía con las características del DBMS mencionadas en el texto.

UD I, OBJ. I.2

Establecer de forma coherente una Base de Datos Objetos y relacionales de Objetos.

Un objeto de B.D. es una estructura de datos utilizada para almacenar datos en una variedad de formatos, incluyendo texto, números, imágenes y consultas SQL. En una base de datos orientada a objetos, los objetos son la unidad básica de almacenamiento de datos. Cada objeto tiene un identificador único y puede contener datos y métodos. Un ejemplo de una base de datos orientada a objetos es una base de datos de vehículos, donde los objetos son los diferentes tipos de vehículos junto con sus atributos como, por ejemplo: color. Los objetos son referenciados a través de una clase.

Con lo anterior realiza una presentación Power Point donde se establezca los objetos, métodos y consultas que se podrían realizar a través de una B.D. objeto de vehículos.

CRITERIOS DE CORRECCIÓN:

Se considera logrado el objetivo si el estudiante realiza una presentación Power Point donde se establezca los objetos, métodos y consultas que se podrían realizar a través de una B.D. objeto de vehículos.

UD I, OBJ. I.3

Aplicar, de forma lógica y coherente, operaciones de Álgebra Relacional y Cálculo Relacional.

En una oficina comercial, se tiene un sistema de B.D., donde se requiere aplicar el álgebra relacional, que consiste en realizar operaciones simples sobre tablas relacionales. La base de datos contiene información sobre Productos, Tipos de productos y Proveedores, cuyos datos están representados por las siguientes tablas:

Tabla No.1 Productos Fabricados 1

Producto	Descripción	Precio	Cantidad
Po-1	Producto1	15000	200
Po-2	Producto2	12000	300
Po-3	Producto3	10000	500
Po-4	Producto4	10000	400

Tabla No.2 Tipos de Productos

Id_Tipo	Nombre
T1	Bombones
T2	Maniserla
T3	Golosinas

Tabla No.3 Proveedores

Id_Proveedor	Nombre	Límite Crédito
P1	Proveedor 1	500.000.000
P2	Proveedor 2	300.000.000
P3	Proveedor 3	200.000.000

Tabla No. 4 Productos Fabricados 2

Producto	Descripción	Precio	Cantidad
Po-1	Producto1	18000	200
Po-2	Producto2	13000	300
Po-5	Producto5	10000	500
Po-6	Producto6	10000	400

Realizar los siguientes ejercicios de operaciones, del algebra relacional, siguiendo las instrucciones dadas en el plan de curso de la asignatura, en base a las tablas anteriormente presentadas.

- Seleccionar las tuplas de la tabla Productos1 el precio igual a 10.000 y la cantidad mayor a 400.
- Seleccionar las tuplas de la tabla Proveedor el límite menor a 300.000.000
- Seleccionar las tuplas de la tabla Tipos el que pertenece a Bombones
- La tabla resultante llamada PROTIPROV al realizar la unión de la tabla Producto, Tipo y Proveedor.
- Tabla1 U Tabla2
- Tabla1 \cap Tabla2
- Tabla1 - Tabla2

CRITERIO DE CORRECCIÓN: Para lograr el objetivo el estudiante debe presentar la solución de los ejercicios, siguiendo las instrucciones dadas en el plan de curso de la asignatura.

ESTRUCTURA DEL TRABAJO:

El trabajo se estructurará de la siguiente forma:

- Carátula (debe ser igual a la primera página mostrada en este Trabajo).
- Introducción breve.
- Tabla de contenido.
- Identificar cada sección con la descripción del objetivo correspondiente, conservando el orden establecido y su respectiva enumeración de página.
- Incluir conclusiones y recomendaciones en cada objetivo.
- Incluir bibliografía consultada.

FIN DEL TRABAJO PRÁCTICO

Nota: Los Trabajos prácticos son estrictamente individuales y una producción inédita del estudiante, cualquier indicio que ponga en duda su originalidad, será motivo para su anulación. Queda a discreción del asesor o profesor corrector, solicitar una verificación y/o comprobación del logro de los objetivos contemplados en el mismo, en los casos que lo considere necesario.