# UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA
# VICERRECTORADO ACADÉMICO
# AREA: INGENIERÍA

TRABAJO PRÁCTICO

ASIGNATURA: **PROCESAMIENTO DE DATOS**

CÓDIGO: **330**

FECHA DE ENTREGA AL ESTUDIANTE: **20/07/2020**

FECHA DE DEVOLUCIÓN POR PARTE DEL ESTUDIANTE:
El estudiante contará hasta el día **16/10/20202** para su realización y envío.

El trabajo debe ser enviado al correo electrónico del asesor académico de la asignatura Procesamiento de Datos (Cód. 330) en su centro local, o en su defecto, si la corrección de la asignatura se encuentra a cargo del Nivel Central, el estudiante deberá enviar su trabajo al Jefe de Unidad Académica de su Centro Local, dentro del lapso previamente establecido. Luego el Jefe de Unidad Académica procederá a remitir en un único correo los referidos TPS a la Coordinación de la carrera de Ingeniería de Sistemas (isistemas@una.edu.ve), a más tardar el 16/10/2020 **sin prórroga.**

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

CÉDULA DE IDENTIDAD:

CORREO ELECTRÓNICO DEL ESTUDIANTE:
TELÉFONO:

CENTRO LOCAL:

CARRERA: **INGENIERÍA DE SISTEMAS**

LAPSO ACADÉMICO: **2020-1**

NUMERO DE ORIGINALES:
FIRMA DEL ESTUDIANTE:
**UTILICE ESTA MISMA PÁGINA COMO CARÁTULA DE SU TRABAJO PRÁCTICO**

**RESULTADOS DE CORRECCIÓN:**

| | | |
|---|---|---|
| **OBJ. Nº** | | **5** |
| **0:NL** | **1:L** | |

# PROCESAMIENTO DE DATOS (330)
# TRABAJO PRÁCTICO
# OBJETIVO Nº 5

**ESPECIFICACIONES:** El presente trabajo práctico se basará en el objetivo N°5, correspondiente al Módulo I del plan de curso. En él se evidenciará las habilidades adquiridas por el estudiante en la construcción de la organización de archivos adecuada para una situación dada.

## LEA CON ATENCIÓN EL SIGUIENTE PLANTEAMIENTO:

La directiva de un centro deportivo público, está confrontando una problemática respecto al inventario de los instrumentos deportivos de que dispone, tales como: balones de football, basketball, voleiball, raquetas de ping-pong, etc., etc.; ya que se extravían o deterioran con frecuencia. Los instrumentos pueden ser adquiridos: mediante compra por parte del mismo centro deportivo o mediante donación y no existe un estricto control del uso de los mismos. Es por ello que han decidido implantar un software que les sirva de apoyo para hacer una buena administración de los citados instrumentos.

El software a implantar deberá mantener actualizado el inventario de los instrumentos deportivos que posee, así como apoyar en el control de los préstamos de los instrumentos a los distintos usuarios.

Las funciones que deberá realizar el software a implantar son:

- Registro y actualización del inventario de todos los instrumentos deportivos que posee el centro.
- Registro y actualización de los datos referentes a los instrumentos prestados.
- Registro y actualización de los usuarios de los instrumentos.
- Registro y actualización de los proveedores de los instrumentos, sean vendedores o donantes.
- Consultas:
    - Lista de instrumentos deportivos por tipo de instrumento. Ej. Cantidad de balones de football.
    - Lista de instrumentos deportivos por status. Ej. Cantidad de raquetas extraviadas.

- Usuarios de un tipo de instrumento. (Ej. Listado de todos los usuarios de balones de basketball).
- Lista de donantes de instrumentos

***ESPECIFICACIONES GENERALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN***

Para el control de los instrumentos, se hace necesario identificar cada instrumento con un **código identificador** único, que deberá ser grabado en el instrumento, de manera de conocer el status de cada instrumento en particular, en un momento dado. Así mismo se debe crear una codificación de tipos de instrumentos, que, para efectos de la codificación de cada instrumento, se utilizará un código alfabético. Puede utilizarse como referencia los siguientes ejemplos:

| **TIPO DE INSTRUMENTO** | **CÓDIGO DE TIPO** | **CORRELATIVO (Asignado al último instrumento registrado)** |
|---|---|---|
| Balon de basketball | BBB | 000 |
| Balon de football | BFB | 000 |
| Balon de voleyball | BVB | 000 |
| Pelota de baseball | PBB | 000 |

Para la codificación de los instrumentos, construir el código utilizando como prefijo el **CODIGO DE TIPO**, seguido de un número correlativo. Por ejemplo: para las pelotas de baseball se tendría:

PBB001, PBB002,…..

Para los balones de football se tendría:

BFB001, BFB002,…..

El programa a realizar debe presentar un Menú Principal, con las siguientes opciones:

**1)** Instrumentos (Permite el registro y actualización de los instrumentos existentes en el centro). El programa construirá el código del instrumento al ingresarlo al sistema, accesando el último número asignado para el tipo de instrumento que está siendo grabado y sumándole 1 al correlativo. Los datos que deben registrarse son:
   - Código de instrumento
   - Tipo de instrumento
   - Fecha de adquisición
   - Forma de adquisición (compra o donación)

- Status del instrumento (en buen estado, deteriorado, extraviado, prestado, desincorporado).

**2)** Tipos de Instrumentos (Registro y actualización de los tipos instrumentos existentes en el centro según codificación de los tipos de instrumentos que posee el centro). Los datos que deben registrarse son:
- Código tipo instrumento
- Nombre del tipo (pelota de baseball, balón de voleiball, raqueta de tenis, etc., etc.
- Correlativo (al iniciar el registro de los instrumentos, todos los números correlativos estarán inicializados en cero).

**3)** Proveedores (Permite el registro y actualización de datos de los Proveedores). Los datos que deben registrarse son:
- N° de cédula o rif del proveedor
- Dirección
- Teléfono
- Tipo de proveedor (vendedor, donante).

**4)** Usuarios (Permite el registro y actualización de datos de los usuarios). Los datos que deben registrarse son:
- N° de cédula del usuario
- Nombre y apellidos del usuario
- Sexo
- Dirección
- Teléfono

**5)** Préstamos (Permite el registro y actualización de datos de los préstamos de los instrumentos, actualizando el status y la fecha correspondiente al realizarse la devolución).
- Código de instrumento
- Fecha y hora de préstamo
- Fecha y hora de devolución
- Status del instrumento (en buen estado, deteriorado, extraviado, prestado, desincorporado)

**6)** Consultas:
- Lista de instrumentos deportivos por tipo de instrumento. Ej. Todos los balones de football.
- Lista de instrumentos deportivos dado un status. Ej. Todas las raquetas extraviadas.
- Lista de usuarios de un tipo de instrumento.

- Lista de donantes de instrumentos.

Para la implementación se deberán diseñar los siguientes archivos, por lo menos con los datos que se describen a continuación:

- INSTRUMENTOS (Se grabará un registro por cada instrumento). La clave del archivo será el campo **Id-instrumento** del instrumento
  - Id- instrumento
  - Tipo de instrumento
  - Fecha de adquisición
  - Forma de adquisición (compra o donación)
  - Id-proveedor
  - Status del instrumento (en buen estado, deteriorado, extraviado, prestado, desincorporado)
  - Fecha del status (Ej. Fecha en que fue desincorporado)
  -
- TIPO-INSTRUMENTO (Se grabará un registro por cada tipo de instrumento). La clave del archivo será el campo **Código tipo** del instrumento
  - Codigo-tipo
  - Nombre del tipo de instrumento (Ej. Pelota de baseball, balón de football)
  - Correlativo

- PROVEEDORES (Se grabará un registro por cada proveedor: vendedor o donante). La clave del archivo será el campo **Id-proveedor.**
  - Id-proveedor (N° de cédula o rif)
  - Nombre del proveedor
  - Tipo de proveedor
  - Dirección
  - Teléfono

- USUARIOS (Se grabará un registro por cada usuario). La clave del archivo será el número de la cédula de identidad del usuario.
  - N° de cédula usuario
  - Nombre del usuario
  - Sexo
  - Dirección
  - N° de teléfono

- PRESTAMOS (Se grabará un registro por cada préstamo realizado. La clave del archivo serán los campos **Fecha-préstamo, hora-préstamo, N° de cédula usuario).**
  - Fecha-prestamo
  - Hora-prestamo
  - Id-instrumento
  - N° de cédula usuario
  - Fecha-devolución
  - Hora- devolución

De acuerdo a las especificaciones dadas, aplique los conocimientos sobre la organización de archivos y elabore un programa en COBOL que satisfaga los requerimientos planteados y a su vez entregue un informe que contenga lo siguiente:

- Listado documentado del programa (FUENTE): en el encabezado de cada procedimiento, función o sección debe incluir un breve comentario del proceso que se realiza. Igualmente, en la definición de las estructuras de datos utilizadas.
- CD que contenga el programa fuente y el programa ejecutable, debidamente identificado.

**Criterio de corrección:**

Para considerar logrado el objetivo**,** debe verificarse lo siguiente:

**1)** Informe que contenga:
- Listado documentado del programa (FUENTE): en el encabezado de cada procedimiento, función o sección debe incluir un breve comentario del proceso que se realiza. Igualmente, en la definición de las estructuras de datos utilizadas.
- Programa fuente y programa ejecutable, grabados en un CD con la debida identificación.

**2)** Ejecución del programa, el cual debe presentar un Menú que contenga las opciones, según las operaciones indicadas en las especificaciones del trabajo. Cada una debe realizar la operación que se describió.

**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 de los objetivos contemplados en el mismo, únicamente en aquellos casos en los que se vea comprometida la originalidad de la autoría del presente trabajo práctico.**