

EVALUACION	PARCIAL	GRUPO	N2C	FECHA	29/06/2021
MATERIA	Bases de Datos 1				
CARRERA	AP/ATI				
CONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> - Puntos: 40 puntos - 2 horas de duración - Conectado a Zoom con cámara encendida y micrófono disponible - Realizado en forma individual - Consultas: Exclusivamente de interpretación y/o alcance de letra 				

Ejercicio 1 (5 puntos)

Dado el siguiente esquema relacional realizar el modelo entidad relacional correspondiente normalizado en 3FN.

EMPRESA (RUT, Nombre)

AK: { Nombre }

ASESORA (RUT_A, RUT_Por)

FK1: { RUT_A } ← EMPRESA

FK2: { RUT_A } ← EMPRESA

ASESORA_FECHA (RUT_A, RUT_Por, Inicio, Fin)

FK1: { RUT_A, RUT_Por } ← ASESORA

CONTRATO_DE_TRABAJO (RUT_A, RUT_Por, FechaInicio, FechaFin, RUT_Proveedor, Servicio)

AK: { RUT_A, RUT_Por, FechaFin }

FK1: { RUT_A, RUT_Por } ← ASESORA

FK2: { RUT_Proveedor } ← EMPRESA

RUT_Proveedor NULL

Servicio NULL

CLIENTE (RUT_A, RUT_Por, FechaInicio, RUT_Cliente)

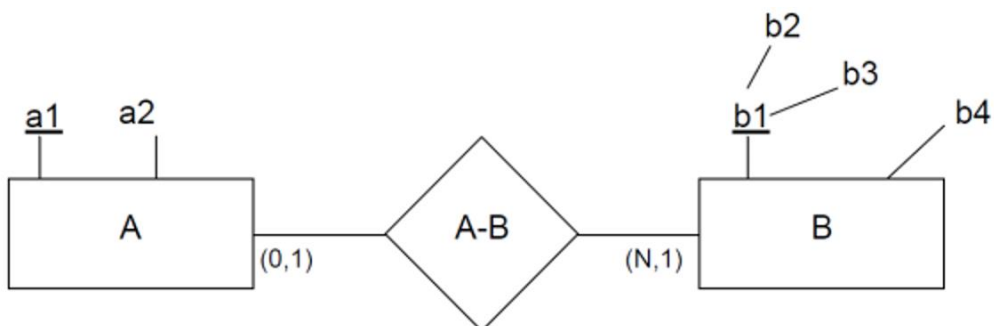
FK1: { RUT_A, RUT_Por, FechaInicio } ← CONTRATO_DE_TRABAJO

FK2: { RUT_Cliente } ← EMPRESA

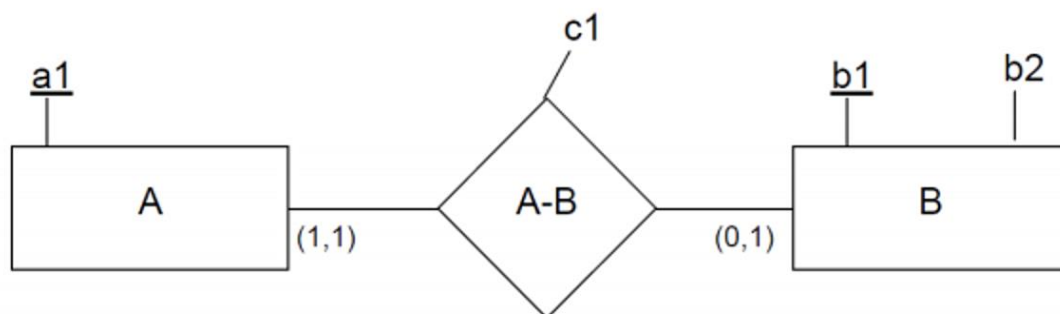
Ejercicio 2 (5 puntos)

Dados los siguientes diagramas, realizar el pasaje a modelo relacional de dos de ellos, indicando claramente claves primarias, alternas y foráneas. Evitar crear relaciones en la medida que sea posible.

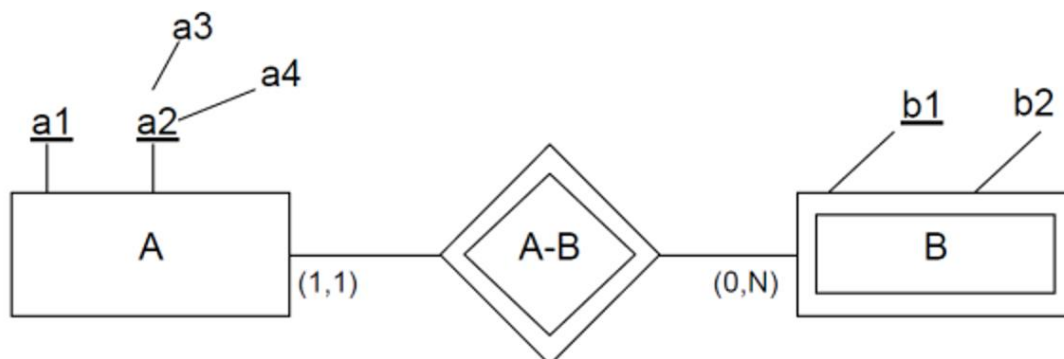
a)



b)



c)



Ejercicio 3 (30 puntos)

Se considera el siguiente esquema relacional de un sistema de logística para la organización de productos en góndolas de supermercados.

PRODUCTO (CodProd, Nombre, Precio, Volumen, Categoría)

Clave alterna = {Nombre}

dom(Categoría) = {'Bazar', 'Limpieza', 'Electrodoméstico', 'Bebida Alcohólica', 'Refresco'}

Guarda la información de los productos que deben ser ubicados en las góndolas de los supermercados. Cada producto se identifica por su código o por su nombre, se conoce su precio actual, la categoría a la que pertenecen y el volumen que ocupa en cm³.

GONDOLA (NroGondola, VolumenMaximo)

Guarda la información de las góndolas donde deben ubicarse los productos. Cada góndola se identifica por un código y se conoce su volumen máximo de capacidad en cm³.

OFERTA (NroGondola, FInicio, FFin, CodProducto, CantidadUnidades)

$\prod_{NroGondola} (OFERTA) \subseteq \prod_{NroGondola} (GONDOLA)$

$\prod_{CodProducto} (OFERTA) \subseteq \prod_{CodProducto} (PRODUCTO)$

Guarda la información de qué producto se ofrece en cada góndola, en cada periodo de tiempo. El sistema debe almacenar cuántas unidades de un producto se ubicarán en cada góndola en un periodo de tiempo. En una misma góndola no pueden ubicarse dos productos diferentes en periodos solapados de tiempo.

Notas:

Las claves primarias de las relaciones están subrayadas.

Los campos código de cada tabla son numéricos autonumerados

Siempre se conocen las fechas de inicio y fin de cada oferta.

Se pide:

1. Entregar un script que permita crear la tabla **OFERTA** con sus chequeos y entregar un set de cuatro pruebas (insert) de dicha tabla. **(7 puntos)**
2. Resolver la siguiente consulta en algebra relacional. **(3 puntos)**

“Obtener el código, nombre y precio de los productos de categoría “Electrodoméstico”.”

3. Resolver las siguientes consultas en lenguaje SQL. Debe de seleccionar una de las dos opciones presentadas a continuación:

a)

- i Obtener todos los datos de las góndolas que contienen productos de categoría “Limpieza” con precios ente 180 y 600 o productos de categoría “Refresco” con precio 80 y 150, pero no ambos. **(5 puntos)**
- ii Obtener la información de los productos que están de oferta en el mes corriente que tengan la máxima cantidad de unidades. Se deberá de mostrar también las fechas de inicio y fecha fin de la oferta. **(5 puntos)**
- iii Obtener la información de los productos que están contenidos en las góndolas con el menor volumen máximo. **(5 puntos)**
- iv Obtener la información de las ofertas durante los periodos de marzo del 2021 de los productos de categoría ‘Refresco’ y con unidades mayores a 100. **(5 puntos)**

b)

- i Obtener los números de góndola con mayor volumen máximo de capacidad que no hayan contenido productos de bazar durante diciembre del 2020. **(5 puntos)**
- ii Obtener la información de las ofertas durante los periodos de octubre y noviembre del 2020 de los productos de categoría ‘Bebida Alcohólica’ y con unidades mayores a 20. **(5 puntos)**
- iii Obtener las góndolas que han contenido productos con la palabra “Cereal” en su nombre. Tener en cuenta solo góndolas que posean espacio de almacenamiento disponible actualmente. **(5 puntos)**
- iv Obtener todos los datos de las góndolas que contienen productos de categoría “Limpieza” con precios ente 180 y 600. **(5 puntos)**

Importante:

- La entrega se realizará en Aulas, pudiendo subir su parcial como máximo hasta la hora definida en la tarea creada a tales efectos.
- Deberá subir un único archivo (ZIP, RAR o PDF) que contenga:
 - Solución del ejercicio 1. El MER debe ser presentado de forma clara y legible. Cualquier Atributo, Entidad, Relación o Restricción no estructural que no se logre entender con facilidad, será tomada como faltante.
 - Solución del ejercicio 2. El MR debe de ser presentado de forma clara y legible. Identificar las PK, FK y AK.
 - Solución del ejercicio 3.
 - Solución del DDL y DML.
 - Solución de las consultas en Algebra y SQL.
 - Todas las consultas se deben poder copiar y pegar fácilmente en otro archivo. Es decir, bajo ningún concepto se tomarán por válidas consultas incluidas en el PDF como una imagen.
- **Las soluciones a todos los ejercicios deben estar en un mismo archivo PDF.** ○ En caso de entregar las soluciones en archivos separados, se podrán tomar como faltantes las soluciones que no se encuentren en el primer archivo abierto por el docente.