

Consignar en cada hoja: Apellido, Nombre, Legajo, Turno, Tema, número de hoja y cantidad de hojas.

IBDD 2010 - Segundo Parcial

Primer Recuperatorio (04/12)

Tema II

1. Realizar sólo el Modelo Conceptual (utilizando MER), para el problema planteado a continuación.

Se debe modelar una agencia de turismo que vende pasajes aéreos, alojamiento en hoteles y excursiones, que se pueden reservar libremente o en paquetes promocionales.

De los paquetes promocionales se conoce: nombre (único), días de duración, variantes de alojamiento, fechas de salidas (opcional), días de semana (opcional) y si incluye pasajes aéreos.

De las variantes de alojamiento de cada paquete se conoce: los hoteles, la cantidad de noches en cada hotel, los precios, compuestos por el valor neto, tipo de habitación (single, doble, triple o cuádruple) y rango de fechas de validez.

De los hoteles se registra: nombre, categoría (cantidad de estrellas), ciudad y país que pertenece. Pueden existir hoteles con el mismo nombre en distinta ciudades, pero no en una misma ciudad.

De cada reserva se conoce: número de reserva, cliente responsable, cantidad de pasajeros, precio total, estado (en proceso, confirmada, pagada o cancelada) y si se entregó vouchers. La reserva también puede contener hoteles, vuelos y/o excursiones; para los hoteles de la reserva se debe quedar registrada la cantidad de noches, fecha de ingreso, tipo de habitación y precio; para los vuelos de la reserva debe quedar registrado el precio y la fecha de salida; y para las excursiones de la reserva debe quedar registrada la fecha y el precio.

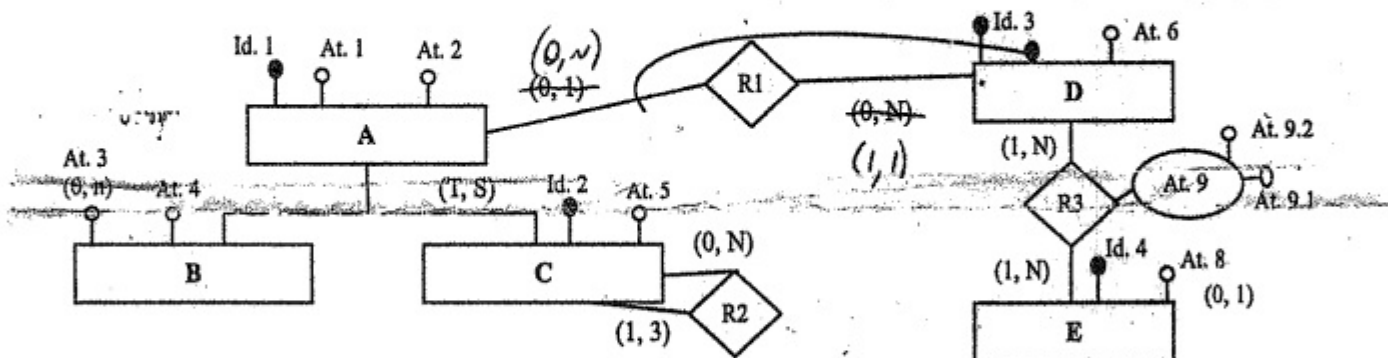
Si en la reserva se eligen vuelos para un paquete que incluye pasajes aéreos y/u hoteles de un paquete promocional, no se registran sus precios individuales, ya que estarán contemplados en el precio total del paquete.

De los clientes se registra: dni, apellido, nombre, domicilio, teléfonos y direcciones electrónicas.

De los vuelos se registra: código de vuelo (p.e. AR) y número (p.e. 3120), que lo identifican.

De las excursiones se registra: código de prestador y el nombre de la excursión, que las identifican.

2. Dado el siguiente Modelo Conceptual derivarlo al Modelo Lógico y luego al Modelo Físico correspondiente.



3. Dadas las siguientes relaciones resolver a, b y c utilizando SQL y d y e utilizando AR.

Técnico (*codTec*, nombre, especialidad) // técnicos

Repuesto (*codRep*, nombre, stock, precio) // repuestos

RepuestoReparacion (*uroReparac*, *codRep*, cantidad, precio) // repuestos utilizados en reparaciones.

Reparación (*uroReparac*, *codTec*, precio_total, fecha) // reparaciones realizadas.

- Listar para cada repuesto nombre, stock y cantidad reparaciones en las que participó. Si un repuesto no participo en alguna reparación igual debe aparecer en dicho listado.
- Listar para cada técnico el nombre, especialidad y la cantidad de reparaciones realizadas en el mes de octubre. Dicho listado deberá estar ordenado por nombre de manera descendente.
- Listar nombre, stock y precio de todos los repuestos con stock mayor a 0 y que dicho repuesto no haya estado en reparaciones durante el mes de octubre.
- Proyectar precio, fecha y precio total de aquellas reparaciones donde se utilizo algún repuesto con precio en el momento de la reparación mayor a \$100 y menor a \$500.
- Proyectar nombre, stock y precio de aquellos repuestos que tengan un stock inferior a 50.

IBDD 2008 - Segundo Parcial

Tercera Fecha (14/02/09)

Tema II

Información: La evaluación es por temas. Para la Aprobación de un tema el ejercicio debe estar completo y resuelto correctamente.

1 - Realizar el **Modelo Conceptual** (utilizando MER), realizar el pasaje al **Modelo Lógico de Alto Nivel** y realizar el **Modelo Físico** para el problema planteado a continuación. Realizar cada modelo en una hoja nueva.

Se desea modelar la información de los vuelos realizados por una aerolínea nacional siguiendo la especificación de requerimientos que se detalla a continuación:

La aerolínea posee diferentes aviones, pudiendo ser: aviones para transporte de carga, para transporte de pasajeros (vuelos comerciales) y aviones destinados a la enseñanza de la aviación. De cada avión se registra número de avión, modelo, longitud, autonomía, peso y velocidad máxima. De los aviones comerciales además interesa registrar la cantidad de pasajeros que soporta y el peso máximo en equipajes. De los aviones destinados al transporte de carga también se conoce cuál es peso máximo soportado, cantidad de motores, tipos de carga que puede transportar y los equipamientos que posee.

La aerolínea cuenta con un conjunto de pilotos habilitados para manejar los diferentes tipos de aviones. Esta información está dada por un permiso que indica si el piloto se encuentra apto para manejar aviones, de dicho permiso se registra el número de permiso, la fecha de emisión, una fecha de vencimiento y la entidad otorgante del mismo.

De cada piloto que trabaja en la aerolínea se registra: dni, apellido, nombre, CUIL, fecha de nacimiento, teléfono/s y si se desempeña como instructor. La aerolínea también registra los pasajeros, de los mismos se conoce el dni, número de pasaporte (opcional), apellido, nombre, fecha de nacimiento, teléfono y dirección de correo. Se lleva un registro de los vuelos, los mismos pueden ser a nivel nacional o internacional. De cada vuelo se conoce número, fecha y hora de salida, ciudad origen, fecha y hora de llegada a destino, ciudad destino, pilotos que participaron, pasajeros y además puede incluir escalas en diferentes ciudades, pudiendo cambiar de avión en cada una de ellas (pero no de piloto), es muy importante conocer la fecha, hora, ciudad y avión (si existió cambio de avión) en cada una de estas escalas, si las hubiera. De cada ciudad se conoce su nombre, la cantidad de habitantes y el país al que pertenece.

Es importante llevar un registro de las anomalías que pueden surgir en un vuelo. De cada anomalía se debe registrar el número de anomalía (único), fecha, hora, duración en horas (opcional), tipo de anomalía, nivel de urgencia, nivel de respuesta y descripción.

2 - Dadas las siguientes relaciones, resolver utilizando SQL las consultas planteadas.

Material (cod_material, tipo, género, título, descripción, duración, cantidad_capítulos)

Capítulo (cod_material, nro_capítulo, descripción)

Canal (cod_canal, nombre, número, categoría)

Programación (cod_canal, cod_material, fecha_hora, nro_capítulo(opcional))

1. Listar el título, género y descripción del material que se emitirá hoy con horario de comienzo entre las 16:00 hs. y las 20:00 hs. en canales de categoría "cine y series", el listado además debe incluir la hora precisa de comienzo, el número de canal y la descripción del capítulo, en caso de que figure su número.
2. Listar el título, género y descripción del material que se emitirá hoy de tipo "serie" y que incluya el término "drama" en género, el listado además debe incluir la hora precisa de comienzo, el número de canal y la descripción del capítulo, en caso de que figure su número.
3. Listar nombre y número de aquellos canales que poseen programación para todos los materiales. (Resolver si o si utilizando la cláusula Not Exists).
4. Listar título, descripción, tipo y duración de aquellos materiales que posean programación para todos sus capítulos.
5. Listar para cada material el título, descripción y la cantidad de canales distintos en los que tiene programación.
6. Asignar 0 al campo cantidad de capítulos y 'null' al campo tipo a aquellos materiales que posean programación en un único canal.

Consignar en cada hoja: Apellido, Nombre, Legajo, Turno, Tema y cantidad de hojas.

IBBDD 2009 - Segundo Parcial

Primera Fecha (14/11/09)

Tema I

Aclaración: La evaluación es por tema. Para la Aprobación de un tema el ejercicio debe estar completo y resuelto correctamente.

1 - Realizar el Modelo Conceptual (utilizando MER), realizar el pasaje al Modelo Lógico y realizar el Modelo Físico para el problema planteado a continuación.

Se debe modelar la información de un hipódromo siguiendo la especificación de requerimientos que se da a continuación:

El hipódromo posee empleados que se clasifican en: administrativos, mantenimiento y cuidadores. De todos ellos se registra: DNI, Apellido, Nombre, dirección detallada, teléfono/s, fecha de ingreso y fecha de baja (si es que posee). De los empleados administrativos además se registra CUIL, cargo que ocupa, hora entrada y hora salida. De los empleados de mantenimiento además se registra un número de matrícula, especialidad y el sector que tiene asociado. Tener en cuenta que el hipódromo se divide en diversos sectores: pista, palcos, boxes, etc. De cada sector se registra un número (único), nombre y descripción. Un sector es mantenido por uno o más empleados de mantenimiento. De los cuidadores además se registra categoría del cuidador (inicial, media, alta, etc.) y los boxes que tiene a cargo. El hipódromo tiene boxes en donde viven los caballos, de cada box se registra un número de box (único), metros cuadrados, altura y ubicación (frente, lateral, fondo, etc.). También se registra la información de los caballos que corren en el hipódromo, de cada caballo se registra un número (único), raza, apodo, fecha de nacimiento, fecha de ingreso, fecha de baja y motivo de la baja. Es importante saber quien es el dueño actual de un caballo como así también quienes fueron sus dueños anteriores. De los dueños de un caballo se registra: DNI, Apellido, Nombre e información de contacto. Se sabe que un empleado del hipódromo no puede ser el dueño de un caballo. Debe quedar registrado desde y hasta cuando un caballo ocupó un determinado box, se sabe que a un caballo se lo puede cambiar de box.

El hipódromo registra la información de todas sus carreras, de cada carrera registra: número de carrera (único), denominación, fecha, hora, distancia y los caballos que participan. Es importante que quede registrado qué puesto obtiene cada caballo en cada carrera que participa. Se debe registrar cualquier eventualidad que pase durante la carrera (demora, accidente, etc.). De cada eventualidad se registra un número de eventualidad y una descripción.

2 - Dadas las siguientes relaciones, resolver utilizando SQL las consultas planteadas.

Provincia = (IdProvincia, Nombre)

Ciudad = (IdCiudad, Nombre, IdProvincia)

Canal = (IdCanal, Denominación, Dirección, Teléfono, IdCiudad)

Dibujo = (IdDibujo, Nombre, Descripción, Año_Creación)

Personaje = (IdPersonaje, Nombre, Descripción, IdDibujo)

Programación = (IdCanal, IdDibujo, Fecha, Horario)

1. Listar la denominación, dirección y teléfono de aquellos canales que pertenezcan a la provincia de "San Luis" y que tengan programación para el dibujo "Thundercats". Dicho listado deberá estar ordenado por denominación.
2. Listar el nombre y año de creación de todos los dibujos que posean año de creación entre los años 1900 y 2000 o que tengan al menos un personaje cuyo nombre finalice con la cadena "abe". Dicho listado deberá estar ordenado por nombre.
3. Listar el identificador y el Nombre de los dibujos que tengan programación en todos los canales.
4. Listar el Nombre y Descripción de aquellos dibujos que tengan programación en la provincia de "San Luis" y no posean programación en la provincia de "San Juan".
5. Listar la Denominación, Dirección y Teléfono de aquellos canales que tengan programación para más de 10 dibujos.

Consignar en cada hoja: Apellido, Nombre, Legajo, Turno, Tema, número de hoja y cantidad de hojas.

IBBDD 2010 - Segundo Parcial

Primera Fecha (06/11)

Tema I

1. Realizar sólo el Modelo Conceptual (utilizando MER), para el problema planteado a continuación.

Se debe modelar la base de datos para el voto electrónico 2010 de nuestra Facultad (para una sola elección).

De cada alumno se registra DNI, apellido, nombre, número de legajo, fecha de nacimiento, año de ingreso a la Facultad, si cumple condición de votar, en qué ciudad cursa (Mar del Plata, Tres Arroyos, etc.) y mesa en la que debe votar.

De las agrupaciones que participan se registra: nombre (único), descripción y cantidad de votos.

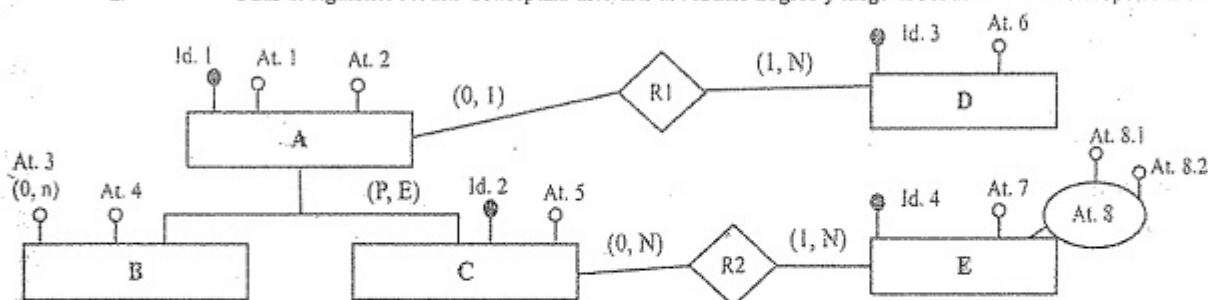
De las mesas de votación se registra: número, ciudad y ubicación. La numeración de la mesa es relativa a la ciudad.

De las autoridades de mesa se registra: DNI, apellido, nombre, teléfonos de contacto, direcciones de correo electrónico de contacto, mesa asignada, rol que debe cumplir en la mesa, fecha y rango horario a cumplir. Cada mesa se compone de dos autoridades. Algunas autoridades aparecen en el padrón de alumnos.

Se debe registrar también los fiscales de cada agrupación y sus asignaciones a mesas especificando, para cada asignación, la mesa, fecha y rango horario a cumplir. Los fiscales son alumnos y un fiscal puede no tener asignación alguna.

De cada votación se registra: fecha y alumno que votó, que identifica a la votación.

2. Dado el siguiente Modelo Conceptual derivarlo al Modelo Lógico y luego al Modelo Físico correspondiente.



3. Dadas las siguientes relaciones resolver a, b y c utilizando SQL y d y e utilizando AR.

Congreso = (IdCongreso, Nombre, Fecha_Inicio, Fecha_Fin)

Área = (IdArea, Nombre, Descripción)

Posee = (IdCongreso, IdArea)

Artículo = (IdArtículo, Título, Cantidad_Hojas, Fecha_Recepción, IdArea, IdCongreso)

Autor = (Dni, Nombre, Apellido)

Escribe = (IdArtículo, Dni)

- Listar para cada congreso el nombre, fecha de inicio y cantidad de artículos presentados en el mismo. El listado deberá estar ordenado por nombre del congreso.
- Listar el Nombre y Apellido de aquellos autores que hayan escrito más de 10 artículos.
- Listar dni y nombre de aquellos que tengan artículos publicados en congresos con nombre 'CACIC' y no tengan publicaciones en congresos con nombre 'TE&ET'.
- Proyectar el nombre de todos los congresos con fecha de inicio '01/10/2010', además proyectar el título y cantidad de hojas de todos los artículos que participaron en esos congresos.
- Proyectar el dni de aquellos autores que han escrito artículos que posean más de 5 hojas.

Consignar en cada hoja: Apellido, Nombre, Legajo, Turno, Tema, número de hoja y cantidad de hojas.

IBBDD 2010 - Segundo Parcial

Primer Recuperatorio (04/12)

Tema I

1. Realizar sólo el Modelo Conceptual (utilizando MER), para el problema planteado a continuación.

Se debe modelar una agencia de turismo que vende pasajes aéreos, alojamiento en hoteles y excursiones, que se pueden reservar libremente o en paquetes promocionales.

De los paquetes promocionales se conoce: nombre (único), días de duración, variantes de alojamiento, fechas de salidas (opcional), días de semana (opcional) y si incluye pasajes aéreos.

De las variantes de alojamiento de cada paquete se conoce: los hoteles, la cantidad de noches en cada hotel, los precios, compuestos por el valor neto, tipo de habitación (single, doble, triple o cuádruple) y rango de fechas de validez.

De los hoteles se registra: nombre, categoría (cantidad de estrellas), ciudad y país que pertenece. Pueden existir hoteles con el mismo nombre en distintas ciudades, pero no en una misma ciudad.

De cada reserva se conoce: número de reserva, cliente responsable, cantidad de pasajeros, precio total, estado (en proceso, confirmada, pagada o cancelada) y si se entregó vouchers. La reserva también puede contener hoteles, vuelos y/o excursiones; para los hoteles de la reserva se debe quedar registrada la cantidad de noches, fecha de ingreso, tipo de habitación y precio; para los vuelos de la reserva debe quedar registrado el precio y la fecha de salida; y para las excursiones de la reserva debe quedar registrada la fecha y el precio.

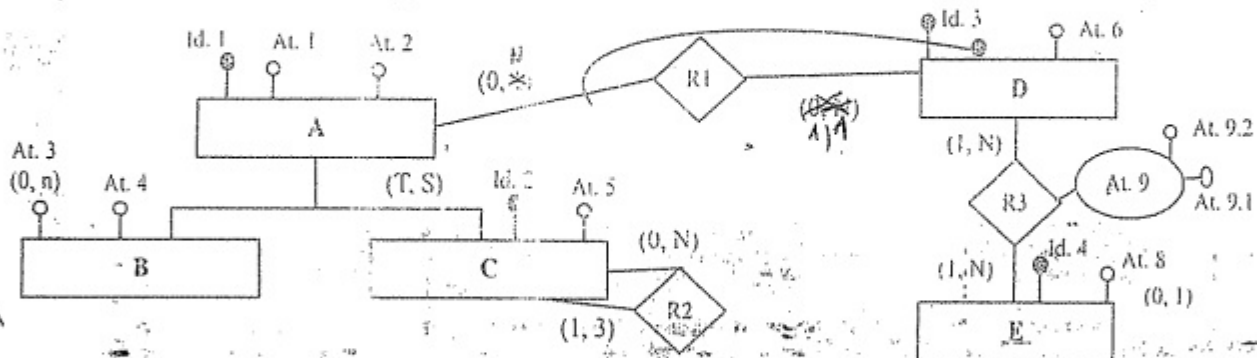
Si en la reserva se eligen vuelos para un paquete que incluye pasajes aéreos y/u hoteles de un paquete promocional, no se registran sus precios individuales, ya que estarán contemplados en el precio total del paquete.

De los clientes se registra: día, apellido, nombre, domicilio, teléfonos y direcciones electrónicas.

De los vuelos se registra: código de vuelo (p.e. AR) y número (p.e. 3120), que lo identifican.

De las excursiones se registra: código de proveedor y el nombre de la excursión, que las identifican.

2. Dado el siguiente Modelo Conceptual derivarlo al Modelo Lógico y luego al Modelo Físico correspondiente.



3. Dadas las siguientes relaciones resolver a, b y c utilizando SQL y d y e utilizando AR.

Técnico (codTec, nombre, especialidad) // técnicos

Repuesto (codRep, nombre, stock, precio) // repuestos

RepuestoReparación (uroReparac, codRep, cantidad, precio) // repuestos utilizados en reparaciones.

Reparación (uroReparac, codTec, precio_total, fecha) // reparaciones realizadas.

- Listar para cada repuesto nombre, stock y cantidad reparaciones en las que participó. Si un repuesto no participó en alguna reparación igual debe aparecer en dicho listado.
- Listar para cada técnico el nombre, especialidad y la cantidad de reparaciones realizadas en el mes de octubre. Dicho listado deberá estar ordenado por nombre de manera descendente.
- Listar nombre, stock y precio de todos los repuestos con stock mayor a 0 y que dicho repuesto no haya estado en reparaciones durante el mes de octubre.
- Proyectar precio, fecha y precio total de aquellas reparaciones donde se utilizó algún repuesto con precio en el momento de la reparación mayor a \$100 y menor a \$500.
- Proyectar nombre, stock y precio de aquellos repuestos que tengan un stock inferior a 50.

Consignar en cada hoja: Apellido, Nombre, Fecha, Turno, Tema, número de hoja y cantidad de hojas.

IBDD 2010 - Segundo Parcial

Primer Recuperatorio (04/12)

Tema II

1. Realizar sólo el Modelo Conceptual (utilizando MER), para el problema planteado a continuación.

Se debe modelar una agencia de turismo que vende pasajes aéreos, alojamiento en hoteles y excursiones, que se pueden reservar libremente o en paquetes promocionales.

De los paquetes promocionales se conoce: nombre (único), días de duración, variantes de alojamiento, fechas de salidas (opcional), días de semana (opcional) y si incluye pasajes aéreos.

De las variantes de alojamiento de cada paquete se conoce: los hoteles, la cantidad de noches en cada hotel, los precios, compuestos por el valor neto, tipo de habitación (single, doble, triple o cuádruple) y rango de fechas de validez.

De los hoteles se registra: nombre, categoría (cantidad de estrellas), ciudad y país que pertenece. Pueden existir hoteles con el mismo nombre en distintas ciudades, pero no en una misma ciudad.

De cada reserva se conoce: número de reserva, cliente responsable, cantidad de pasajeros, precio total, estado (en proceso, confirmada, pagada o cancelada) y si se entregó vouchers. La reserva también puede contener hoteles, vuelos y/o excursiones; para los hoteles de la reserva se debe quedar registrada la cantidad de noches, fecha de ingreso, tipo de habitación y precio; para los vuelos de la reserva debe quedar registrado el precio y la fecha de salida; y para las excursiones de la reserva debe quedar registrada la fecha y el precio.

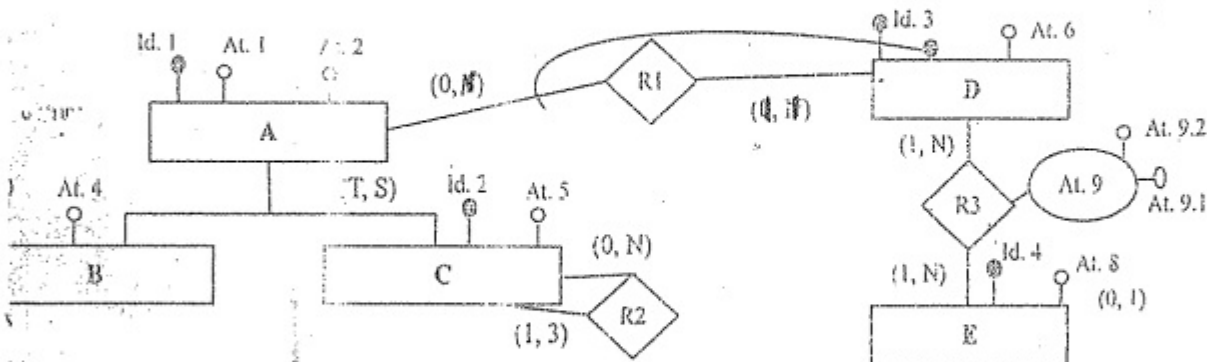
Si en la reserva se eligen vuelos para un paquete que incluye pasajes aéreos y/u hoteles de un paquete promocional, no se registran sus precios individuales, ya que están contemplados en el precio total del paquete.

De los clientes se registra: dni, apellido, nombre, domicilio, teléfonos y direcciones electrónicas.

De los vuelos se registra: código de vuelo (p.e. AR) y número (p.e. 3120), que lo identifican.

De las excursiones se registra: código de prestador y el nombre de la excursión, que las identifican.

2. Dado el siguiente Modelo Conceptual derivarlo al Modelo Lógico y luego al Modelo Físico correspondiente.



3. Dadas las siguientes relaciones resolver a, b y c utilizando SQL y d y e utilizando AR.

Técnico (codTec, nombre, especialidad) // técnicos

Repuesto (codRep, nombre, stock, precio) // repuestos

RepuestoReparación (uroReparac, codRep, cantidad, precio) // repuestos utilizados en reparaciones.

Reparación (uroReparac, codTec, precio_total, fecha) // reparaciones realizadas.

- Listar para cada repuesto nombre, stock y cantidad reparaciones en las que participó. Si un repuesto no participa en alguna reparación igual debe aparecer en dicho listado.
- Listar para cada técnico el nombre, especialidad y la cantidad de reparaciones realizadas en el mes de octubre. Dicho listado deberá estar ordenado por nombre de manera descendente.
- Listar nombre, stock y precio de todos los repuestos con stock mayor a 0 y que dicho repuesto no haya estado en reparaciones durante el mes de octubre.
- Proyectar precio, fecha y precio total de aquellas reparaciones donde se utilizó algún repuesto con precio en el momento de la reparación mayor a \$100 y menor a \$500.
- Proyectar nombre, stock y precio de aquellos repuestos que tengan un stock inferior a 50.

IBBDD 2008 - Segundo Parcial

Segunda Fecha (13/12/08)

Tema I

Información: La evaluación es por temas. Para la Aprobación de un tema el ejercicio debe estar completo y resuelto correctamente.

1 - Realizar el **Modelo Conceptual** (utilizando MER), realizar el pasaje al **Modelo Lógico de Alto Nivel** y realizar el **Modelo Físico** para el problema planteado a continuación. Realizar cada modelo en una hoja nueva.

Se desea modelar la información de una empresa que administra agencias de remises a nivel nacional siguiendo la especificación de requerimientos que se detalla a continuación:

La empresa posee agencias distribuidas por todo el país, de cada agencia se registra: número de agencia, denominación, fecha de apertura, dirección detallada (calle, número, localidad y provincia) y teléfono/s. Cada agencia cuenta con una flota de autos que se utilizan para realizar los viajes y cada auto pertenece exclusivamente a una sola agencia. De cada auto se conoce: patente, marca, línea, modelo, tipo y los datos del dueño (dni, apellido, nombre y teléfono/s).

Cada agencia cuenta con un conjunto de choferes. Tener en cuenta que el dueño de un auto podría ser también un chofer. De cada chofer se registra: dni, apellido, nombre, CUIL, fecha de nacimiento, fecha de vencimiento de registro de conductor y el turno que realiza en la agencia (mañana, tarde o noche).

Cada agencia cuenta con varios clientes. Tener en cuenta que un cliente puede ser cliente de varias agencias. Un chofer o un dueño nunca se van a registrar como un cliente. Existen dos tipos de cliente: particular y entidades (hoteles, supermercados, etc.), de ambos tipos de cliente se registra: número de cliente (único para todas las agencias), dirección detallada, teléfono y fecha de ingreso. Si el cliente es un particular además se registra: dni, apellido y nombre. Si el cliente es una entidad además se registra su denominación.

Es importante registrar para cada agencia los viajes realizados, cada viaje es realizado por una única agencia y se debe registrar: fecha de viaje, hora de viaje, dirección origen, dirección destino, el cliente que lo solicitó (no requerido si el viaje es ocasional) y el auto asignado al viaje. También es importante llevar un registro por día de qué chofer maneja qué auto, detallando para cada registro: fecha, hora de entrada, hora de salida, observaciones, auto y chofer.

2 - Dadas las siguientes relaciones, resolver utilizando SQL las consultas planteadas.

CLIENTE (nro_cliente, dni, apellido, nombre, dirección, localidad, teléfono)

SUCURSAL (nro_sucursal, nombre, dirección, localidad, teléfono)

CUENTA (nro_cuenta, nro_cliente (fk), nro_sucursal (fk), fecha_apertura, tipo, saldo)

MOVIMIENTO (nro_movimiento, nro_cuenta (fk), nro_sucursal (fk), fecha, hora, tipo, monto)

1. Listar el número de cuenta y el nombre de sucursal de las cuentas tipo 'CC' tales que el saldo se encuentre entre \$1000 y \$2000, además proyectar el dni, apellido y nombre del cliente. Dicho listado deberá estar ordenado por apellido y nombre del cliente.
2. Listar para cada cliente el dni, apellido, nombre y la cantidad de sucursales distintas en las que posee cuentas del tipo 'CC'. Dicho listado deberá estar ordenado por apellido y nombre.
3. Listar el dni, apellido y nombre de aquellos clientes que posean cuentas en todas las sucursales.
4. Dar de alta una nueva cuenta número 125254 para el cliente con dni '5555555' en la sucursal con nombre 'Nación', con fecha de apertura '12/12/2008', tipo 'CC' y saldo 0.
5. Asignar NULL a la localidad y dirección de aquellos clientes que posean alguna cuenta del tipo 'CA' con saldo mayor a \$30000 en alguna sucursal cuyo nombre contenga la cadena 'inc'.
6. Listar el nombre y teléfono de aquellas sucursales en que la suma de los saldos de sus cuentas es mayor a \$500000. Dicho listado deberá estar ordenado por nombre.

IBBDD 2008 - Segundo Parcial

Segunda Fecha (13/12/08)

Tema II

Información: La evaluación es por temas. Para la Aprobación de un tema el ejercicio debe estar completo y resuelto correctamente.

1 - Realizar el **Modelo Conceptual** (utilizando MER), realizar el pasaje al **Modelo Lógico de Alto Nivel** y realizar el **Modelo Físico** para el problema planteado a continuación. Realizar cada modelo en una hoja nueva.

Se desea modelar la información de una empresa que administra agencias de remises a nivel nacional siguiendo la especificación de requerimientos que se detalla a continuación:

La empresa posee agencias distribuidas por todo el país, de cada agencia se registra: número de agencia, denominación, fecha de apertura, dirección detallada (calle, número, localidad y provincia) y teléfono/s. Cada agencia cuenta con una flota de autos que se utilizan para realizar los viajes y cada auto pertenece exclusivamente a una sola agencia. De cada auto se conoce: patente, marca, línea, modelo, tipo y los datos del dueño (dni, apellido, nombre y teléfono/s).

Cada agencia cuenta con un conjunto de choferes. Tener en cuenta que el dueño de un auto podría ser también un chofer. De cada chofer se registra: dni, apellido, nombre, CUIL, fecha de nacimiento, fecha de vencimiento de registro de conductor y el turno que realiza en la agencia (mañana, tarde o noche).

Cada agencia cuenta con varios clientes. Tener en cuenta que un cliente puede ser cliente de varias agencias. Un chofer o un dueño nunca se van a registrar como un cliente. Existen dos tipos de cliente: particular y entidades (hoteles, supermercados, etc.), de ambos tipos de cliente se registra: número de cliente (único para todas las agencias), dirección detallada, teléfono y fecha de ingreso. Si el cliente es un particular además se registra: dni, apellido y nombre. Si el cliente es una entidad además se registra su denominación.

Es importante registrar para cada agencia los viajes realizados, cada viaje es realizado por una única agencia y se debe registrar: fecha de viaje, hora de viaje, dirección origen, dirección destino, el cliente que lo solicitó (no requerido si el viaje es ocasional) y el auto asignado al viaje. También es importante llevar un registro por día de qué chofer maneja qué auto, detallando para cada registro: fecha, hora de entrada, hora de salida, observaciones, auto y chofer.

2 - Dadas las siguientes relaciones, resolver utilizando **SQL** las consultas planteadas.

CLIENTE (nro_cliente, dni, apellido, nombre, dirección, localidad, teléfono)

SUCURSAL (nro_sucursal, nombre, dirección, localidad, teléfono)

CUENTA (nro_cuenta, nro_cliente (fk), nro_sucursal (fk), fecha_apertura, tipo, saldo)

MOVIMIENTO (nro_movimiento, nro_cuenta (fk), nro_sucursal (fk), fecha, hora, tipo, monto)

1. Listar el número de cuenta y el nombre de sucursal de las cuentas tipo 'CA' tales que el saldo se encuentre entre \$2000 y \$5000, además proyectar el dni, apellido y nombre del cliente. Dicho listado deberá estar ordenando por apellido y nombre del cliente.
2. Listar para cada cliente el dni, apellido, nombre y la cantidad de sucursales distintas en las que posee cuentas del tipo 'CA'. Dicho listado deberá estar ordenado por apellido y nombre.
3. Listar el dni, apellido y nombre de aquellos clientes que posean cuentas en todas las sucursales.
4. Dar de alta una nueva cuenta número 225544 para el cliente con dni '44444444' en la sucursal con nombre 'Provincia', con fecha de apertura '11/12/2008', tipo 'CA' y saldo 0.
5. Asignar NULL a la localidad y dirección de aquellos clientes que posean alguna cuenta del tipo 'CC' con saldo mayor a \$50000 en alguna sucursal cuyo nombre contenga la cadena 'aci'.
6. Listar el nombre y teléfono de aquellas sucursales en que la suma de los saldos de sus cuentas es mayor a \$350000. Dicho listado deberá estar ordenado por nombre.

Ejercicio 1 - Plantear el modelo de entidad-relación y pasar a modelos lógico y físico: *no se puede hacer*

se desea modelizar un sistema informático para un colegio primario privado, tanto para la administración del personal y del alumnado como del pago de cuotas.

Del personal se conocen sus datos personales (nombre y apellido, dirección, teléfono, fecha de nacimiento, nacionalidad), así como su int. cult. fecha de ingreso a la institución y sueldo básico. El personal puede ser docente o no docente. Del personal docente en general interesa registrar la fecha en que se le otorgó el título y el nombre del título habilitante (sólo uno). A su vez, el personal docente puede dividirse en personal jerárquico (maestros de grados y maestros de actividades especiales) (música, educación física, plástica, computación, etc). Del personal jerárquico interesa registrar el cargo (director, vicedirector, regente, etc) y la fecha en la que accedió al cargo. De los maestros de grado interesa registrar qué grado tiene asignado y si es titular o suplente. De los maestros de actividades especiales se registran todas las materias especiales que están capacitados para dictar. Del personal no docente interesa saber en qué sector se desempeña (secretaría, portería, etc) y el cargo que ocupa (secretario, portero, mantenimiento, administrativo, etc).

Cada curso tiene un único maestro titular a cargo (eventualmente también puede tener un suplente asignado si el titular está de licencia) y se identifica por un nivel (del 1 al 9) y una letra (de la 'A' a la 'D'), ej. "1-C" es cuarto grado C. De los cursos este sistema sólo mantendrá la información del año escolar vigente. A su vez se registra el cronograma de materias por curso. Para confeccionar el cronograma se sabe que la jornada escolar consta de cinco horas, de Lunes a Viernes y cada hora tiene asignada una materia (matemática, lengua, música, educación física, etc).

De cada alumno se conocen sus datos personales, el curso al que asiste en el año corriente, información de sus padres (dni, nombre y apellido, dirección, teléfono, fecha de nacimiento, nacionalidad) e información de personas que están habilitados para retirarlos del colegio en caso de necesitarlo (dni, nombre y apellido). También se registra cualquier observación/detalle sobre su estadía en el colegio, por ejemplo algún tema relacionado con conducta.

De las cuotas mensuales se sabe que no todos los cursos pagan el mismo importe (por ejemplo del 1 al 3 la cuota mensual es inferior a las demás). En cuanto a los pagos de cuotas, interesa mantener información de fecha y forma de pago y del monto pagado.

Ejercicio 2 - Resolver las siguientes operaciones en SQL:

EMPLEADO(id_empleado, apyn, fec_nac, sexo, salario, fec_ingreso)

PROYECTO(id_proyecto, nombre, descomposicion, fec_inicio, fec_fin, id_empleado_a_cargo)

ASIGNACIONES(id_proyecto, id_empleado, id_empleado, fec_desde, fec_hasta, rol)

Observaciones:

Un proyecto se considera vigente si su fec_fin es nullo posterior a la fecha actual. Una asignación de un empleado a un proyecto es actual si su fec_hasta es nullo o mayor a la fecha actual. La función sysdate devuelve la fecha actual.

Puede haber empleados que no estén asignados a ningún proyecto en la actualidad. Puede haber proyectos que no tengan asignado ningún empleado.

1) Listar todos los proyectos (nombre del proyecto, fecha desde y hasta de la asignación) en los que trabaja o ha trabajado el empleado 'Rolon Manuel' ordenados por la fecha de asignación al proyecto en orden decreciente.

2) Listar todos los empleados (apyn, fec_nac, salario, fec_ingreso) junto con el detalle de los proyectos en los que están asignados en la actualidad.

3) Listar todos los proyectos vigentes que tengan asignados más de 10 empleados en la actualidad.

4) Asignar al empleado 'Codd Edgardo' al proyecto 'Mejoras en la BD' desde la fecha y con el rol de 'lider'.

5) Aumentar el salario en un 10% a los empleados que estén asignados en la actualidad al proyecto 'ISO-Calidad'.

6) Dar de baja todas las asignaciones de proyectos no vigentes.

7) Listar todos los empleados (id_empleado, apyn) que estén o hayan estado asignados al proyecto 58 pero que no hayan estado asignados al proyecto 33.

8) Obtiene un listado donde por cada proyecto se informe la cantidad de hombres asignados y de mujeres asignadas en la actualidad, con el formato: nombre de proyecto, cantidad de hombres, cantidad de mujeres.

1. Dada la siguiente estructura:

Type

```
tNombre      = String{50};
tArchPersonas = File of tNombre;
```

Las bajas se realizan apilando registros borrados y las altas reutilizando registros borrados. El registro 0 se usa como cabecera de la pila de registros borrados: 0 implica que no hay registros borrados, y n, con n un número de registro válido del archivo, implica que el próximo registro a reutilizar es el n.

Implemente el siguiente modulo:

{Abre el archivo y elimina el nombre recibido como parámetro manteniendo la política descrita anteriormente}

```
Procedure eliminar (var a: tArchPersonas; nombre: string);
```

```
var
```

```
Begin
```

```
End;
```

NOTA: Para convertir un string en un valor numérico pueden usar el procedimiento predefinido *Val(S: String; var V: LongInt; var cod: Word)* que devuelve 0 en *cod* si la conversión fue exitosa, y para convertir un valor numérico a string *Str(var V: LongInt; var S: String)*.

2. Dado el árbol B+ que se detalla más abajo, con orden 4, es decir, capacidad para 3 claves, muestre los estados sucesivos al realizar la siguiente secuencia de operaciones: +15, +95, -20, -28. Justifique brevemente cada operación.

Nodo 2: 2, i, 0(33)3(78)l

Nodo 0: 3, h, (12)(20)(28) -> 3

Nodo 3: 2, h, (33)(44) -> 1

Nodo 1: 3, h, (78)(85)(90) -> -1

3. Para las claves siguientes, realice el proceso de dispersión mediante el método de hashing extensible, sabiendo que cada nodo tiene capacidad para 2 (dos) registros. El número natural indica el orden de llegada de las claves.

1	NANO	00001011	2	MEGA	01010010
3	MICRO	10101110	4	GIGA	00011011
5	MILI	01100100	6	TERA	11000100
7	KILO	11100101	8	PETA	00111001

Consignar en cada hoja: Apellido, Nombre, Legajo, Turno, Tema, número de hoja y cantidad de hojas.

IBBDD 2010 - Segundo Parcial

Primera Fecha (06/11)

Tema I

1. Realizar sólo el Modelo Conceptual (utilizando MER), para el problema planteado a continuación.

Se debe modelar la base de datos para el voto electrónico 2010 de nuestra Facultad (para una sola elección).

De cada alumno se registra DNI, apellido, nombre, número de legajo, fecha de nacimiento, año de ingreso a la Facultad, si cumple condición de votar, en qué ciudad cursa (Mar del Plata, Tres Arroyos, etc.) y mesa en la que debe votar.

De las agrupaciones que participan se registra: nombre (único), descripción y cantidad de votos.

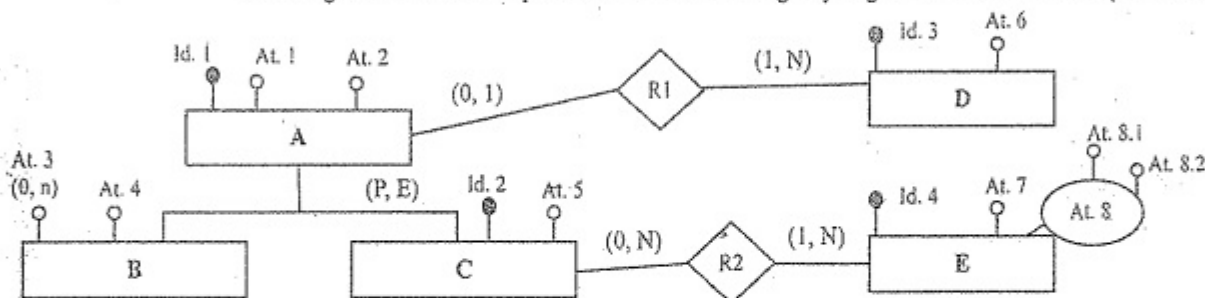
De las mesas de votación se registra: número, ciudad y ubicación. La numeración de la mesa es relativa a la ciudad.

De las autoridades de mesa se registra: DNI, apellido, nombre, teléfonos de contacto, direcciones de correo electrónico de contacto, mesa asignada, rol que debe cumplir en la mesa, fecha y rango horario a cumplir. Cada mesa se compone de dos autoridades. Algunas autoridades aparecen en el padrón de alumnos.

Se debe registrar también los fiscales de cada agrupación y sus asignaciones a mesas especificando, para cada asignación, la mesa, fecha y rango horario a cumplir. Los fiscales son alumnos y un fiscal puede no tener asignación alguna.

De cada votación se registra: fecha y alumno que votó, que identifica a la votación.

2. Dado el siguiente Modelo Conceptual derivarlo al Modelo Lógico y luego al Modelo Físico correspondiente.



3. Dadas las siguientes relaciones resolver a, b y c utilizando SQL y d y e utilizando AR.

Congreso = (IdCongreso, Nombre, Fecha_Inicio, Fecha_Fin)

Área = (IdArea, Nombre, Descripción)

Posee = (IdCongreso, IdArea)

Artículo = (IdArtículo, Título, Cantidad_Hojas, Fecha_Recepción, IdArea, IdCongreso)

Autor = (Dni, Nombre, Apellido)

Escribe = (IdArtículo, Dni)

- Listar para cada congreso el nombre, fecha de inicio y cantidad de artículos presentados en el mismo. El listado deberá estar ordenado por nombre del congreso.
- Listar el Nombre y Apellido de aquellos autores que hayan escrito más de 10 artículos.
- Listar dni y nombre de aquellos que tengan artículos publicados en congresos con nombre 'CACIC' y no tengan publicaciones en congresos con nombre 'TE&ET'.
- Proyectar el nombre de todos los congresos con fecha de inicio '01/10/2010', además proyectar el título y cantidad de hojas de todos los artículos que participaron en esos congresos.
- Proyectar el dni de aquellos autores que han escrito artículos que posean más de 5 hojas.

IBBDD 2008 - Segundo Parcial

Primera Fecha (11/11/08)

Tema I

Aclaración: La evaluación de dicho parcial es por temas. Para la Aprobación de un tema el ejercicio debe estar completo y resuelto correctamente.

1 - Realizar el **Modelo Conceptual** (utilizando MER), realizar el pasaje al **Modelo Lógico de Alto Nivel** y realizar el **Modelo Físico** para el problema planteado a continuación.

Se debe modelar la información de la Gerencia de Recaudación de una Caja de Jubilaciones y Pensiones siguiendo la especificación de requerimientos que se da a continuación:

La Gerencia de Recaudación posee entidades patronales de la cual registra: número de entidad, CUIT, razón social, domicilio detallado, nombre del representante y teléfono/s.

Para cada entidad patronal se registran todos sus empleados, los cuales se clasifican en: Gerencial, Administrativo y General. De todos los empleados se registra: DNI, Apellido, Nombre, Género, CUIL, dirección detallada, teléfono/s, fecha de ingreso y fecha de baja. De los empleados Gerenciales se registra además: la gerencia donde trabaja, los títulos en caso que posea y una categoría, donde cada categoría tiene asociado un salario de base mínimo. De los empleados Administrativos se registra además: el sector donde trabaja, cantidad de horas diarias mínimas y cantidad máxima y licencias que el mismo obtenga, detallando el tipo de licencia y el motivo de la misma.

Para cada entidad patronal también se registra:

- Los créditos por pago de aportes con detalle de: número de crédito, fecha, monto, porcentaje de interés y porcentaje de impuestos.
- Las deudas por pago de aportes con detalle de: número de deuda, fecha, monto, porcentaje de interés y porcentaje de impuestos.
- Las multas por no efectuar declaraciones juradas, con detalle de: número de multa, fecha, monto, fecha límite de pago de la misma.
- Los pagos efectuados por multas, con detalle de: número de pago, fecha del pago, monto y forma de pago registrando el número de tarjeta en caso de que sea con algún tipo de tarjeta.

Además, se tienen registradas las entidades financieras con las que trabaja cada entidad patronal. De cada entidad financiera se registra: número de entidad, denominación, teléfono/s y una categoría de entidad.

2 - Dadas las siguientes relaciones, resolver utilizando SQL las consultas planteadas.

Zona (IdZona, NombreZona)

Cine (IdCine, NombreCine, IdZona, Ubicación)

Sala (IdCine, NumeroSala, Capacidad)

Película (IdPelícula, Título, Año, Género, Duración, Calificación, Sinopsis)

ActorDirector (IdAD, NombreAD)

Dirección (IdPelícula, IdAD)

Actuación (IdPelícula, IdAD)

Función (IdCine, NumeroSala, IdPelícula, Fecha, Horario)

1. Listar el Nombre y Ubicación de todos los cines de la zona "La Plata" que tengan función para la película "Spiderman 3". Dicho listado deberá estar ordenado por Nombre.
2. Listar el Título, Calificación y Sinopsis de todas las películas dirigidas por "Oliver Stone" y que tenga al menos un actor cuyo nombre contenga la cadena "ab". Dicho listado deberá estar ordenado por Título.
3. Listar los Títulos de las películas que tengan función en todas las zonas.
4. Listar el Nombre y Ubicación de aquellos cines que tengan función para más de 5 películas. Dicho listado deberá estar ordenado por Nombre en forma descendente.
5. Listar la cantidad de cines distintos en las que se exhibe cada película y proyectar además el título de la misma. Dicho listado deberá estar ordenado por cantidad en orden descendente.
6. Listar para cada zona que cantidad de películas distintas se exhiben. Dicho listado deberá estar ordenado por cantidad.

IBBDD 2008 - Segundo Parcial

Primera Fecha (11/11/08)

Tema II

Aclaración: La evaluación de dicho parcial es por temas. Para la Aprobación de un tema el ejercicio debe estar completo y resuelto correctamente.

1 - Realizar el **Modelo Conceptual** (utilizando MER), realizar el pasaje al **Modelo Lógico de Alto Nivel** y realizar el **Modelo Físico** para el problema planteado a continuación.

Se debe modelar la información de la Gerencia de Recaudación de una Caja de Jubilaciones y Pensiones siguiendo la especificación de requerimientos que se da a continuación:

La Gerencia de Recaudación posee entidades patronales de la cual registra: número de entidad, CUIT, razón social, domicilio detallado, nombre del representante y teléfono/s.

Para cada entidad patronal se registran todos sus empleados, los cuales se clasifican en: Gerencial, Administrativo y General. De todos los empleados se registra: DNI, Apellido, Nombre, Género, CUIL, dirección detallada, teléfono/s, fecha de ingreso y fecha de baja. De los empleados Gerenciales se registra además: la gerencia donde trabaja, los títulos en caso que posea y una categoría, donde cada categoría tiene asociado un salario de base mínimo. De los empleados Administrativos se registra además: el sector donde trabaja, cantidad de horas diarias mínimas y cantidad máxima y licencias que el mismo obtenga, detallando el tipo de licencia y el motivo de la misma.

Para cada entidad patronal también se registra:

- Los créditos por pago de aportes con detalle de: número de crédito, fecha, monto, porcentaje de interés y porcentaje de impuestos.
- Las deudas por pago de aportes con detalle de: número de deuda, fecha, monto, porcentaje de interés y porcentaje de impuestos
- Las multas por no efectuar declaraciones juradas, con detalle de: número de multa, fecha, monto, fecha límite de pago de la misma.
- Los pagos efectuados por multas, con detalle de: número de pago, fecha/del pago, monto y forma de pago registrando el número de tarjeta en caso de que sea con algún tipo de tarjeta.

Además, se tienen registradas las entidades financieras con las que trabaja cada entidad patronal. De cada entidad financiera se registra: número de entidad, denominación, teléfono/s y una categoría de entidad.

2 - Dadas las siguientes relaciones, resolver utilizando **SQL** las consultas planteadas.

Zona (IdZona, NombreZona)

Cine (IdCine, NombreCine, IdZona, Ubicación)

Sala (IdCine, NumeroSala, Capacidad)

Película (IdPelícula, Título, Año, Género, Duración, Calificación, Sinopsis)

ActorDirector (IdAD, NombreAD)

Dirección (IdPelícula, IdAD)

Actuación (IdPelícula, IdAD)

Función (IdCine, NumeroSala, IdPelícula, Fecha, Horario)

1. Listar el Título, Duración, Calificación y Sinopsis de todas las películas de género "comedia musical" y que tenga alguna función en el horario de las "21:00". Dicho listado deberá estar ordenado por Título y Duración.
2. Listar el Título, Género, Duración, Calificación y Sinopsis de todas las películas en las que actúe "Meryl Streep" y que tenga al menos un director cuyo nombre empiece con "S". Dicho listado deberá estar ordenado por Título.
3. Listar los Títulos de las películas que tengan función en todas las zonas.
4. Proyectar la cantidad de películas que tienen función en cines pertenecientes a la zona de "La Plata".
5. Listar el Nombre y Ubicación de aquellos cines que tengan función para menos de 10 películas. Dicho listado deberá estar ordenado por Nombre en forma descendente.
6. Listar para cada zona que cantidad de películas distintas se exhiben. Dicho listado deberá estar ordenado por cantidad.