

INSTANCIA	Solución Examen	GRUPO	Todos	FECHA	03/Feb/2015
MATERIA	Bases de datos y Bases de datos 1				
CARRERA	AP – ATI				
CONDICIONES	- Puntos: 100 - Duración: 2 1/2 horas - SIN material				

Ejercicio 1

Se desea hacer una encuesta como parte de una investigación sobre el uso de plataformas de video a demanda (VOD) en Internet que sustituyen o complementan los servicios de las empresas de televisión para abonados (PTV). A cada PTV se le asigna un código único y de cada una se conoce el nombre, la razón social, la dirección, sus teléfonos, una dirección de correo electrónico y nombre de contacto. Además se conoce el tipo (CABLE/TDH, UHF, MMDS o SATELITAL) y en qué Departamento está autorizado a operar, a menos que sea tipo satelital en cuyo caso opera a nivel nacional.

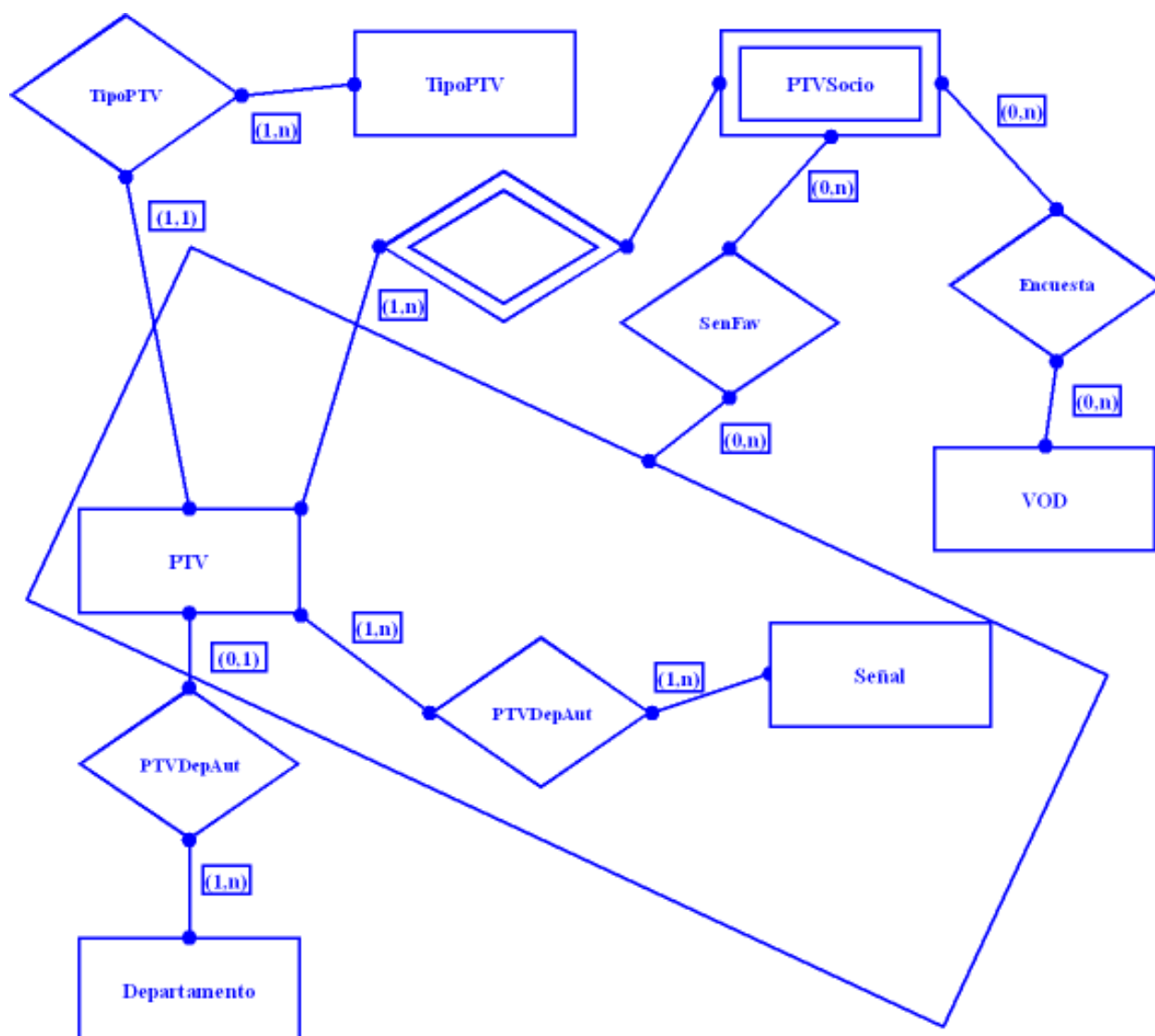
Cada una de las PTV nos brindará una lista de sus socios con un número que lo identifica (dentro de dicha PTV), nombres, y datos de contacto (teléfono fijo, celular, correo electrónico, Facebook y/o Twitter) para poder realizar la encuesta. También nos brindarán una lista de las señales que emiten (cada PTV). De cada señal registraremos código, nombre y en cada PTV en que número de canal se emita y con qué máxima resolución sale (480p, 720p, ,1080p, 480i, 720i o 1080i, por ahora).

También tendremos una lista de urls, nombres, y tipos (complementario o independiente) de VOD (Netflix, DirecTV onDemand, NS Now, HBO GO, ESPN Play, etc).

El objetivo de la encuesta es consultar a cada abonado (titular del servicio) de PTV que señales son sus preferidas del servicio de tv para abonados al cual está afiliado, calificándolos de 1 al 5 y si utiliza alguno de los sitios de VOD, con qué frecuencia semanal (horas).

- Se pide modelo entidad-relación correspondiente donde se debe especificar claramente los atributos de cada entidad y relación y en caso de que no sean obvios, que representen. También se debe especificar la cardinalidad y participación de las entidades en las relaciones y en caso de utilizar este tipo de estructuras, las agregaciones y/o categorizaciones/generalizaciones, entidades débiles y evitar toda situación que pudiera permitir el almacenamiento de datos inconsistentes que no se pueda deducir del modelo utilizando restricciones de integridad no estructurales. **(Máximo: 30 puntos)**
- Convertir el MER anterior en su correspondiente esquema relacional llevándolo al menos hasta 3ª forma normal y explicitando sus correspondientes restricciones de integridad (estructurales y no estructurales). **(Máximo 20 puntos)**

a) Modelo Entidad-Relación



b) Modelo Relacional en 3ª Forma Normal

TipoPTV(TipCod, TipDes)

PTV(PTVCod, PTVNom, PTVRazSoc, PTVDir, PTVEmail, PTVNomCont, TipCod)

TipCod es clave foránea de TipoPTV

TelPTV(PTVCod, PTVTel)

PTVCod es clave foránea de PTV

Departamento(DepCod, DepNom)

PTVDepAut(PTVCod, DepCod)

PTVCod es clave foránea de PTV

DepCod es clave foránea de Departamento

PTVSocio(PTVCod, SocNro, SonNom, SocTel, SocCel, SocFB, SocTwt)

PTVCod es clave foránea de PTV

Señal(SenCod, SenNom, SenMaxDef, SenIoP)

PTVSen(PTVCod, SenCod, CnlNro)

PTVCod es clave foránea de PTV

SenCod es clave foránea de Señal

VOD(VODURL₁, VodNom₂, VODTip)

SenFav(PTVCod, SocNro, SenCod, SenCalif)

{PTVCod, SocNro} es clave foránea de PTVSocio

{PTVCod, SenCod} es clave foránea de PTVSen

Encuesta(PTVCod, SocNro, VODCod, CntHsSem)

{PTVCod, SocNro} es clave foránea de PTVSocio

VODCod es clave foránea de VOD

Restricciones de Integridad no estructurales:

R1) En PTVDepAut solo pueden participar PTVCod de PTVs que no sean de tipo satelital.

Ejercicio 2

Dado el siguiente modelo relacional, que representa parte del sistema de comercialización de una revista que publica avisos clasificados en diferentes rubros:

Edición (EdiCod, EdiFch, EdiTir) (Fecha y Tiraje)

Rubro (RubCod, RubDes)

Cliente (CliCod, CliNom, CliDir, CliTel)

Contrato (ConNro, ConFch, ConImp, CliCod)

Aviso (ConNro, AviDis, EdiCod, RubCod, AviArc, ...)

Escribir las sentencias SQL para las siguientes consultas teniendo en cuenta que:

- En todos los casos, se debe evitar datos repetidos si no aportan información útil para la consulta.
- Se puede asumir concordancia en todas las claves foráneas pero no la participación total.

1. Obtener código, tiraje y fecha de la edición más reciente en la cual se hayan publicado ejemplares.

```
SELECT EdiCod, EdiTir, EdiFch
FROM Edicion D
WHERE EdiFch = (SELECT MAX(E.EdiFch) FROM Edicion E WHERE EdiTir > 0)
```

2. Obtener una lista de nombres de clientes que hayan comprado avisos en cinco o más ediciones de la revista. (No se puede suponer que un discriminante o de avisos AviDis con valor 5 asegure la existencia de 5 avisos ya que puede haber numeración saltada en AviDis por eliminación de avisos)

```
SELECT CliNom
FROM Cliente C, Aviso A
WHERE C.ConNro = A.ConNro
GROUP BY CliNom
HAVING COUNT(DISTINCT(EdiCod)) >= 5)
```

3. Obtener una lista de números de contrato que contengan avisos en la edición 34 pero no en las anteriores. (Se puede asumir que el código de las anteriores es menor)

```
SELECT DISTINCT(ConNro)
FROM Aviso U
WHERE EdiCod = 34
AND NOT EXISTS (SELECT D.* FROM Aviso D
                WHERE D.ConNro = U.ConNro
                AND D.EdiCod > 34)
```

4. Obtener una lista de códigos de cliente que hayan contratado avisos en alguna edición de la revista en la que también haya contratado el cliente cuyo código es 666.

```
SELECT DISTINCT(CliCod)
FROM Contrato UC, Aviso UA
WHERE UC.ConNro = UA.ConNro
AND EdiCod IN (SELECT DISTINCT(DA.EdiCod)
               FROM Contrato DC, Aviso DA
               WHERE DA.ConNro = DC.ConNro
               AND DC.CliCod = 666)
```

5. Obtener una lista de números de cliente que nunca hayan contratado un aviso para el rubro cuya descripción es “Insumos de computación”.

```
SELECT DISTINCT(CliCod)
FROM Contrato C
WHERE ConNro NOT IN (SELECT DISTINCT(A.ConNro)
                    FROM Rubro R, Aviso A
                    WHERE A.RubCod = R.RubCod
                    AND RubDes= “Insumos de Computación”)
```

(Cada consulta vale 10 puntos).