

Bases de Datos 1

Práctica 1

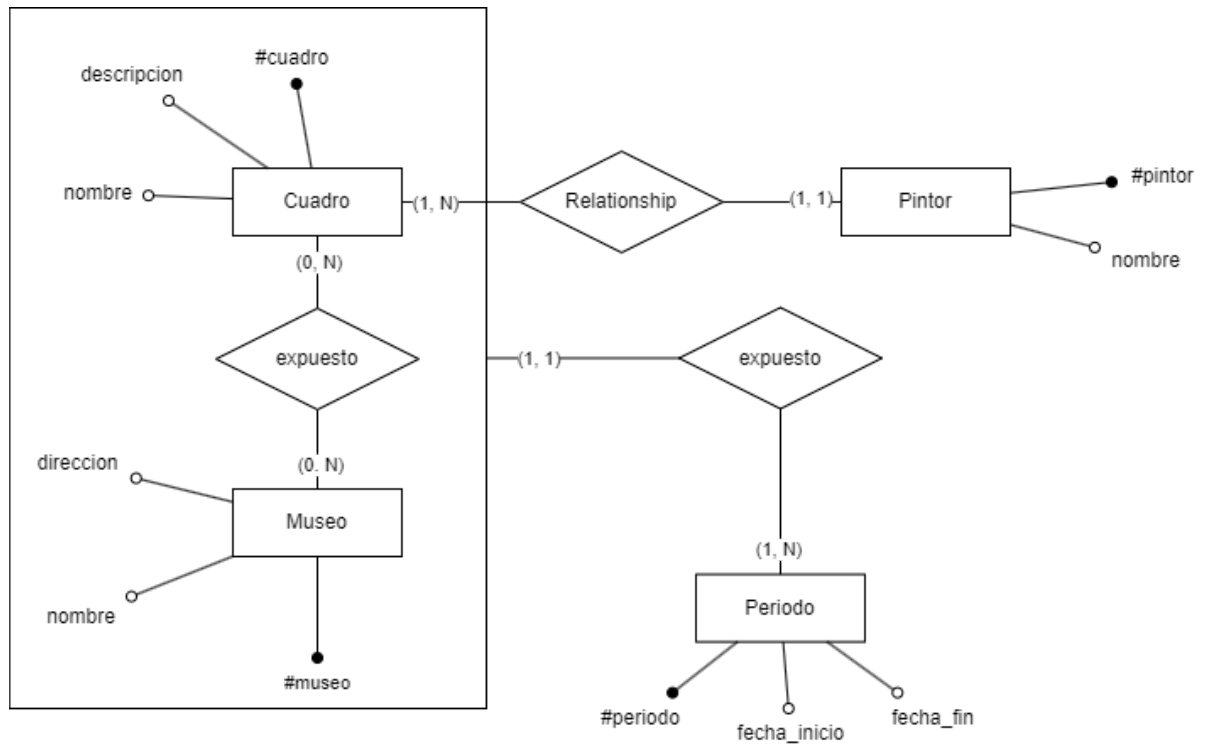
1) Cuadros.....	2
2) V/F.....	4
3) V/F - Subsidios.....	4
4) Vendedores.....	5
5) V/F - Transformación 1 a 1 - Cursos.....	6
6) Pozos petroleros.....	7
Modelo conceptual.....	7
Transformación 1 a 1.....	7
7) Entrenamientos.....	8
Modelo conceptual.....	8
Transformación 1 a 1.....	8
8) Empresa de muebles.....	9
Modelo conceptual.....	9
Transformación 1 a 1.....	9
9) Red social.....	10
Modelo conceptual.....	10
Transformación 1 a 1.....	10
10) Hoteles.....	11
Modelo conceptual.....	11
Transformación 1 a 1.....	11
11) Red de farmacias.....	12
Modelo conceptual.....	12
Transformación 1 a 1.....	12

1) Cuadros

- a) La cardinalidad (1, N) de período a la agregación entre cuadro y museo indica que cada período de exposición contiene múltiples cuadros en museos.

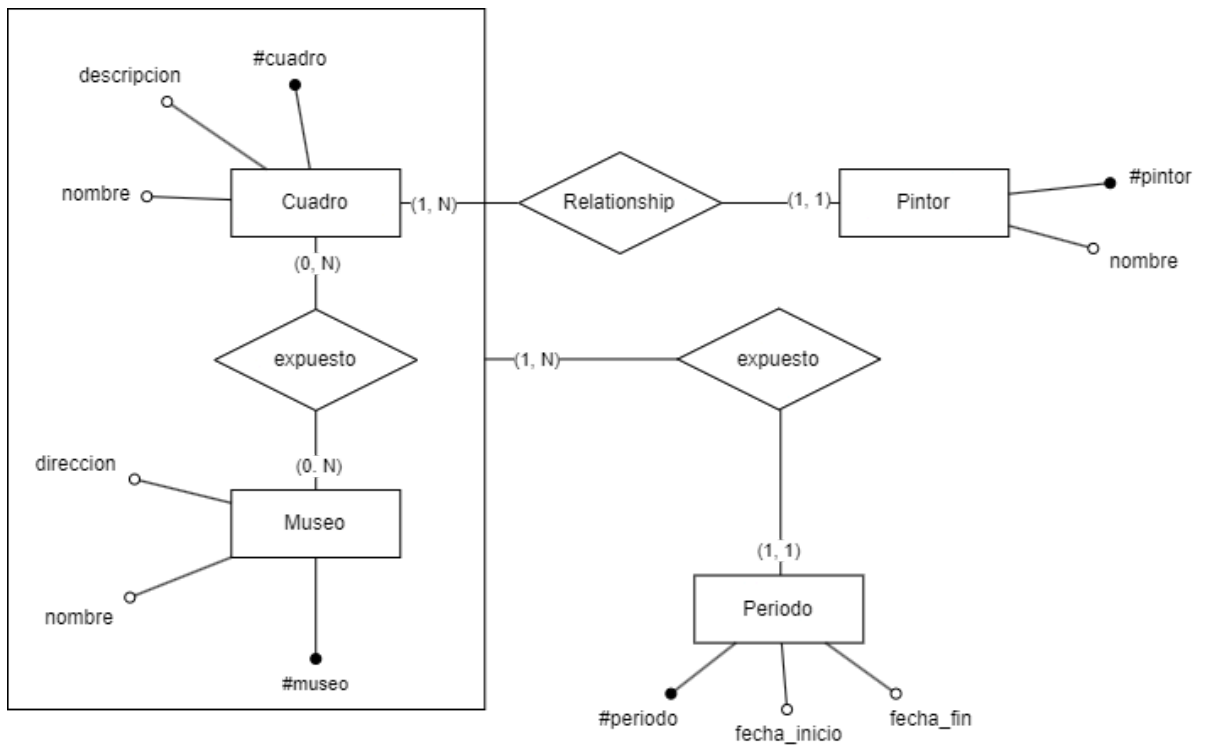
Para que cada período fuese exclusivo de cada cuadro expuesto en un museo habría que cambiar dicha cardinalidad a (1,1).

Resultado luego de aplicar el cambio:

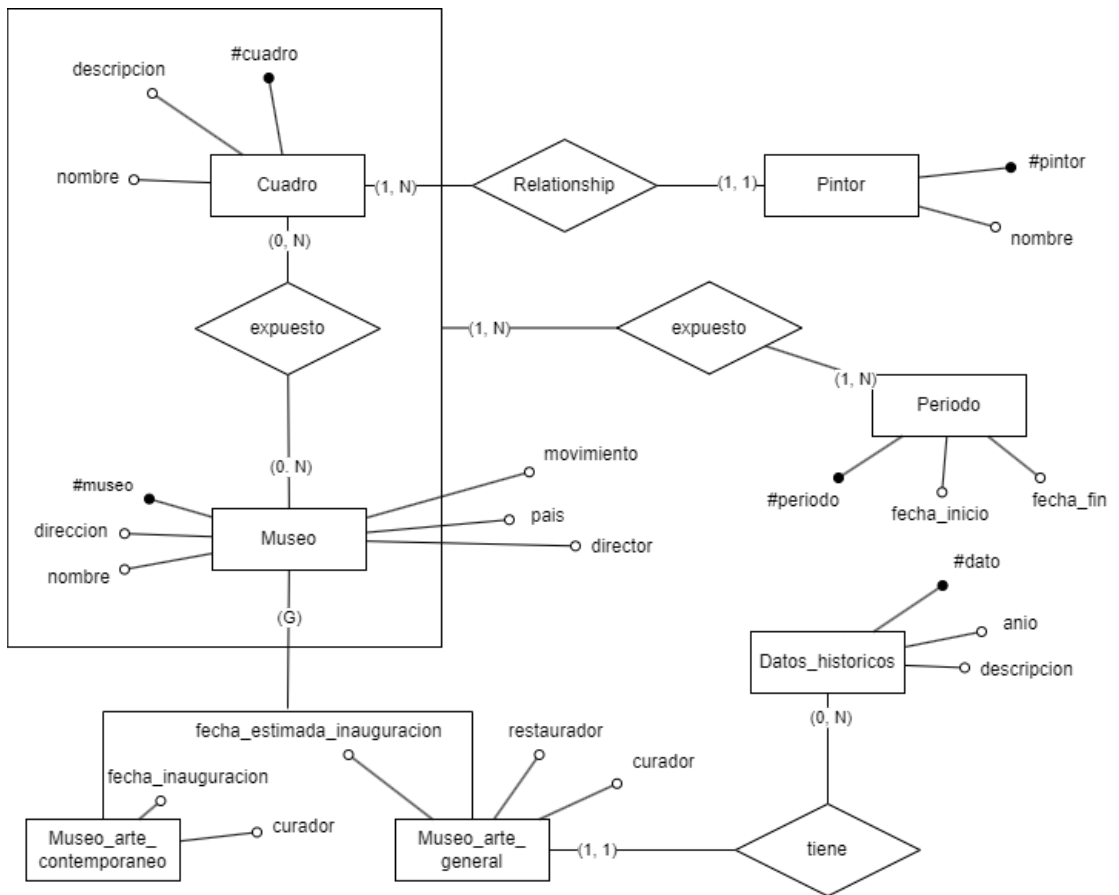


- b) No se podría eliminar la agregación entre cuadro y museo, la entidad Período y la relación expuesto porque no se explicita que se quiera eliminar el historial de períodos. Entonces lo único que hay que modificar es la cardinalidad de la agregación a Período, que ahora será (1,1)

Resultado luego de aplicar el cambio:



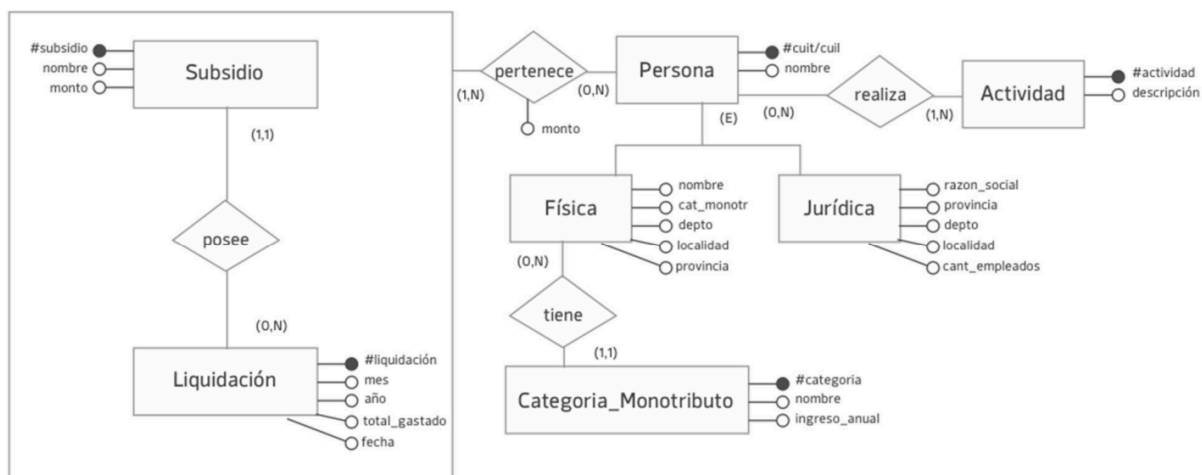
c)



2) V/F

- a) Falso. Eso es lo que sucede en una generalización.
- b) Falso. La cardinalidad máxima debe ser N a N.
- c) Falso. Toda entidad debe tener un atributo declarado como identificador.
- d) Falso. Sí es correcto modelar atributos en las relaciones (siempre y cuando sean N a N). Lo que no puede suceder es que haya un identificador en una relación.

3) V/F - Subsidios

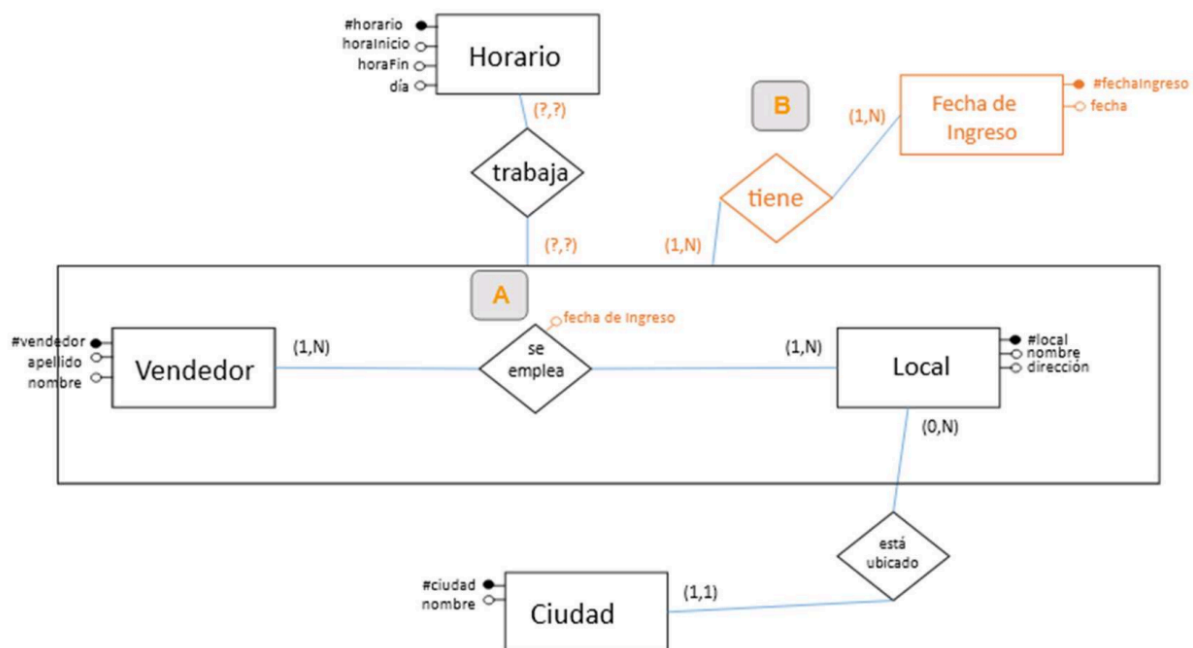


- a) Falso. La relación tiene esta bien definida ya que se especifica que “en el caso de la persona física, debe estar inscripta en el monotributo”, por lo que es correcto que la entidad Física sea quien se relacione con la entidad Categoría_Monotributo.
- b) Verdadero. Está bien definida ya que todas los beneficiarios realizan actividades, como se especifica en el enunciado: “De cada beneficiario se conoce la actividad económica en la cual se encuentra inscripto”.
- c) Falso. La jerarquía de persona no representa correctamente la problemática puesto que debería ser una generalización en lugar de una especificación, ya que los beneficiarios son o personas físicas o jurídicas (no podrían no entrar en alguna de las dos categorías).
- d) Falso. Sí es correcto modelar atributos en las relaciones (siempre y cuando sean N a N, como en este caso).
- e) Falso. La relación posee está incorrectamente definida ya que con una relación uno a muchos no se puede agregar. La relación debería ser muchos a muchos para

poder realizar la agregación. En este caso, la entidad Liquidación se debería relacionar a la entidad Persona mediante la relación pertenece y, como para cada liquidación se conoce su subsidio, quedaría correctamente modelada la problemática.

- f) Verdadero. Para conocer el saldo disponible del subsidio para futuras liquidaciones bastaría con restarle al monto de un subsidio, el total gastado en todas sus liquidaciones.
- g) Falso. El modelo sí tiene redundancia de datos, ya que tanto en la entidad Física, como en la entidad Jurídica se repiten los atributos provincia, depto y localidad, los cuales se podrían generalizar a la entidad Persona.

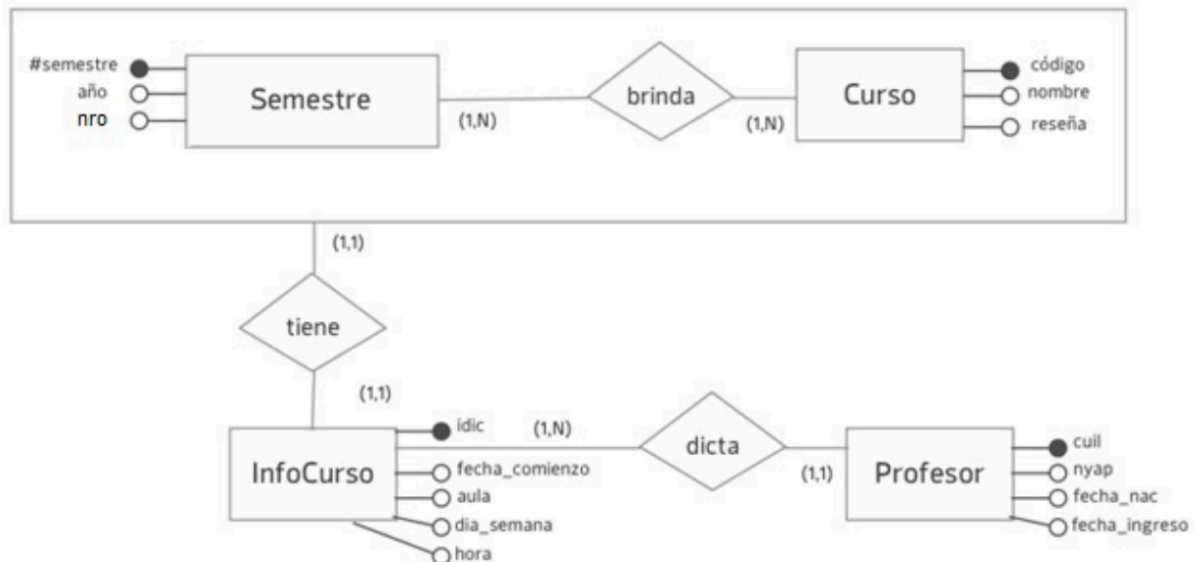
4) Vendedores



- a) Modelaría un atributo fecha_de_ingreso en la relación se_emplea (entre Vendedor y Local) como se muestra en la variante "A" cuando, para un vendedor en un local, no se permite que tenga varias fechas de ingreso.
- b) Haría falta modelar una entidad Fecha de Ingreso relacionada con la agregación Vendedor-Local como se muestra en la parte "B" cuando, para un vendedor en un local, se permite que tenga múltiples fechas de ingreso.
- c) Con la entidad Horario se está modelando que, un vendedor en un local puede tener varios horarios. Las cardinalidades serían, (1, N) hacia Horario y (0, N) hacia la

agregación (podría ser (1, N) si los horarios se crean cuando hay un vendedor en un local que requiere ese horario, pero sería (0, N) cuando los horarios están previamente establecidos).

5) V/F - Transformación 1 a 1 - Cursos



semestre (**#semestre**, nro, año)

curso (**codigo**, nombre, reseña)

profesor (**cuil**, nyap, fecha_nac, fecha_ingreso)

infocurso (**idic**, fecha_comienzo, aula, día_semana, hora)

brinda (**#semestre**, **codigo**)

tiene (**#semestre**, **codigo**, **idic**)

dicta (idic, **cuil**)

- Verdadero. La relación brinda tiene los atributos correspondientes y su clave está bien definida. Ya que tiene las claves de Semestre y Curso como clave compuesta, lo cual está bien ya que es como se deben modelar las relaciones N a N.
- Falso. La relación tiene tiene los atributos correspondientes pero su clave no está bien definida, ya que dicha relación tiene como clave a las claves de la agregación (**#semestre** y **codigo**) y a la clave de InfoCurso (**idic**) pero, al ser una relación 1 a 1, debería tener como clave:

- Solo las claves de la agregación tiene(**#semestre**, **codigo**, **idic**) o

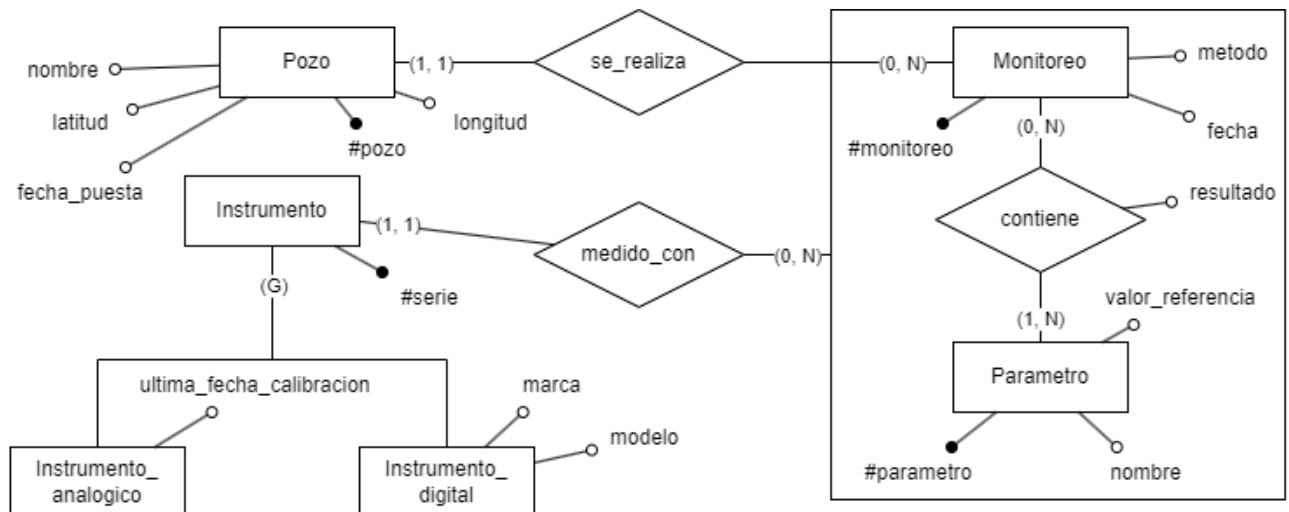
- Solo la clave de InfoCurso tiene(**idic**, #semestre, codigo)

Esto es así ya que, de cualquiera de las dos maneras se puede identificar unívocamente la otra parte de la relación sin tener repeticiones de clave.

- Falso. La relación dicta tiene los atributos correspondientes pero su clave no está bien definida, ya que un profesor puede dictar múltiples cursos, por lo que el cuil podría repetirse. Para solucionar esta situación, la clave de dicta tendría que ser idic en vez de cuil, puesto que cada InfoCurso solo es dictado por 1 profesor.
- Falso. En la transformación 1 a 1 del modelo de entidades y relaciones al modelo relacional, todo conjunto de relaciones del modelo de entidades y relaciones, como lo es tiene, debe pasar a estar representado por una relación del modelo relacional.
- Falso. En la transformación 1 a 1 del modelo de entidades y relaciones al modelo relacional, todo conjunto de relaciones del modelo de entidades y relaciones, como lo es dicta, debe pasar a estar representado por una relación del modelo relacional.

6) Pozos petroleros

Modelo conceptual



Transformación 1 a 1

Pozo(**#pozo**, nombre, latitud, longitud, fecha_puesta)

Monitoreo(**#monitoreo**, metodo, fecha)

Parametro(**#parametro**, nombre, valor_referencia)

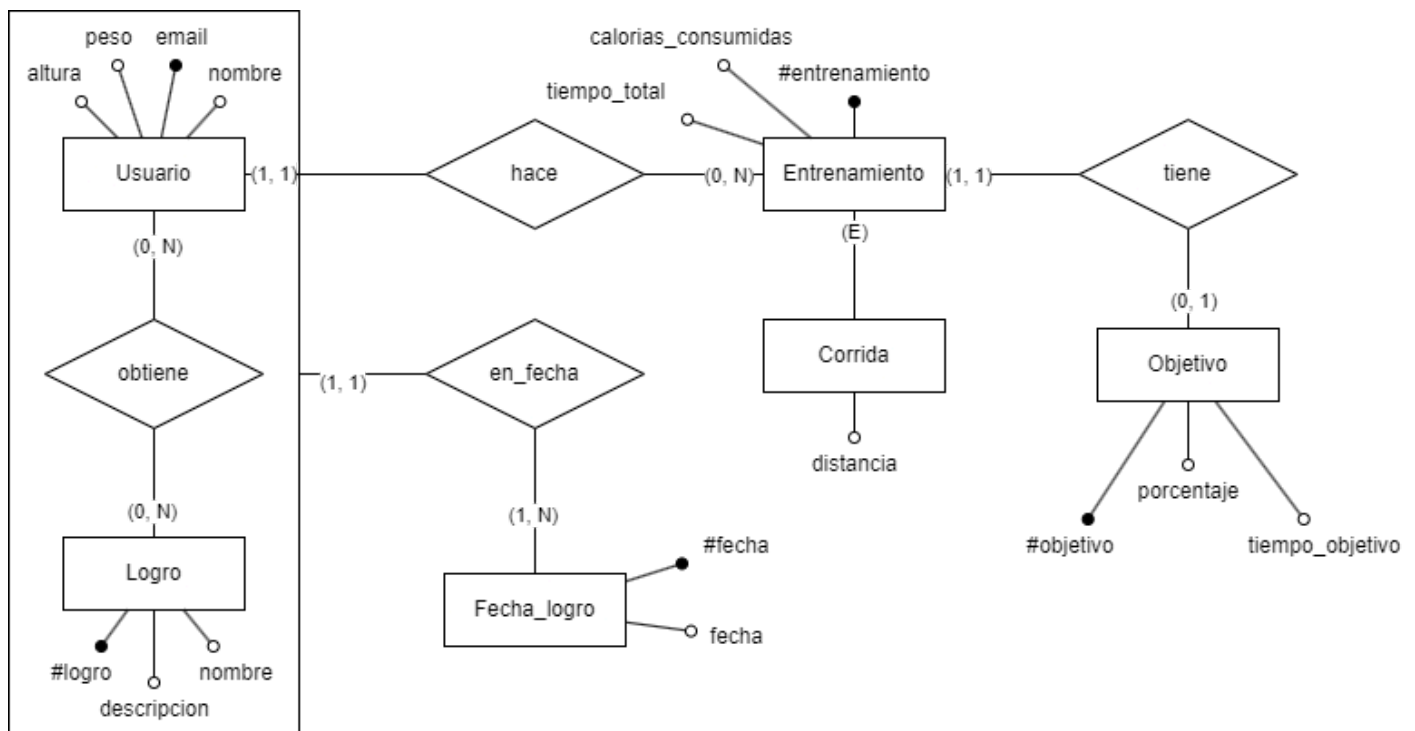
Instrumento_analogico(**#serie**, ultima_fecha_calibracion)

Instrumento_digital(**#serie**, marca, modelo)

se_realiza(#pozo, #monitoreo)
 contiene(#monitoreo, #parametro, resultado)
 medido_con_analogico(#monitoreo, #parametro, #serie)
 medido_con_digital(#monitoreo, #parametro, #serie)

7) Entrenamientos

Modelo conceptual

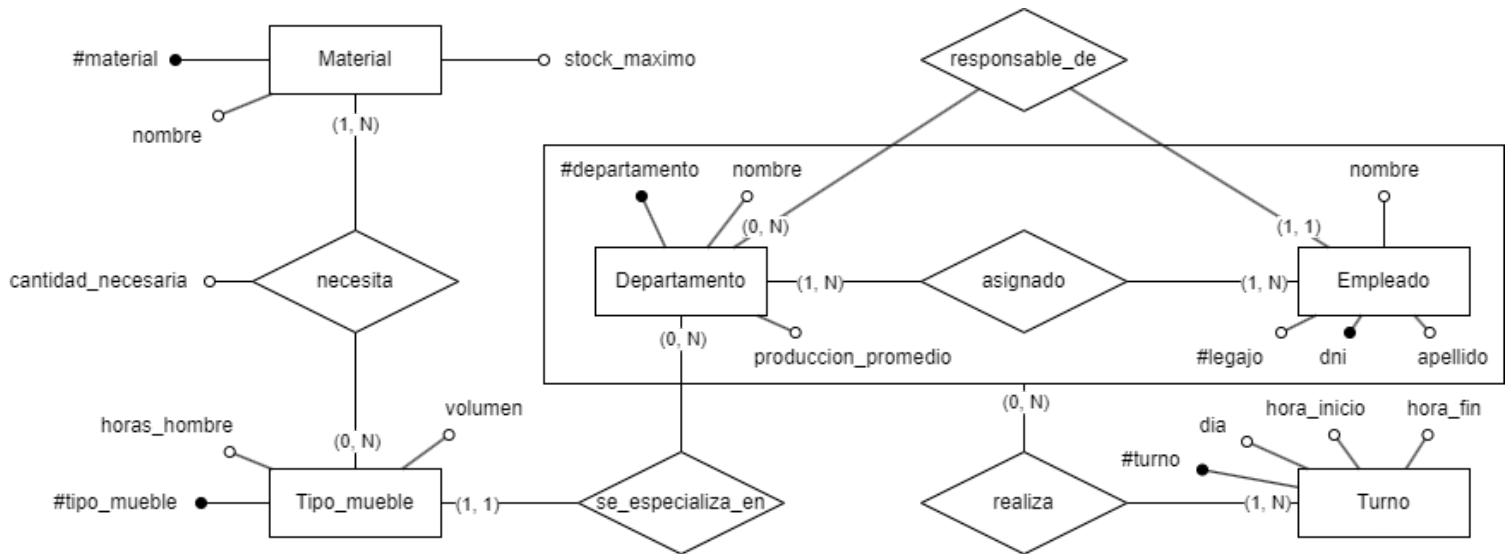


Transformación 1 a 1

Usuario(email, peso, altura, nombre)
 Logro(#logro, descripcion, nombre)
 Fecha_logro(#fecha, fecha)
 Entrenamiento(#entrenamiento, calorias_consumidas, tiempo_total)
 Corrida(#entrenamiento, distancia)
 Objetivo(#objetivo, porcentaje, tiempo_objetivo)
 obtiene(email, #logro)
 fecha_logro(#fecha, email, #logro)
 hace(#entrenamiento, email)
 tiene(#objetivo, #entrenamiento)

8) Empresa de muebles

Modelo conceptual



Transformación 1 a 1

Material(**#material**, nombre, stock_maximo)

Tipo_mueble(**#tipo_mueble**, horas_hombre, volumen)

Departamento(**#departamento**, nombre, produccion_promedio)

Empleado(**dni**, apellido, #legajo, nombre)

Turno(**#turno**, dia, hora_inicio, hora_fin)

necesita(**#tipo_mueble**, **#material**, cantidad_necesaria)

se_especializa_en(**#departamento**, #tipo_mueble)

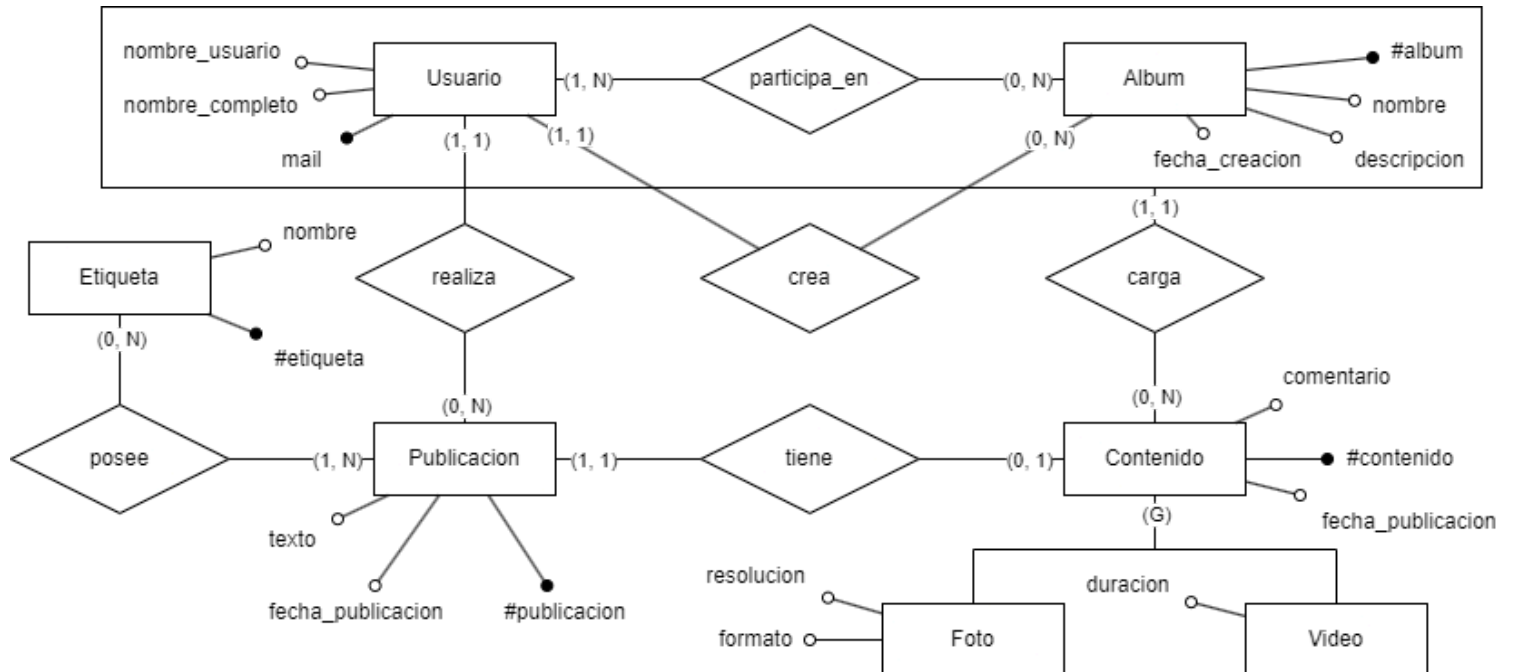
asignado(**#departamento**, **dni**)

responsable_de(**#departamento**, dni)

realiza(**#turno**, **#departamento**, dni)

9) Red social

Modelo conceptual

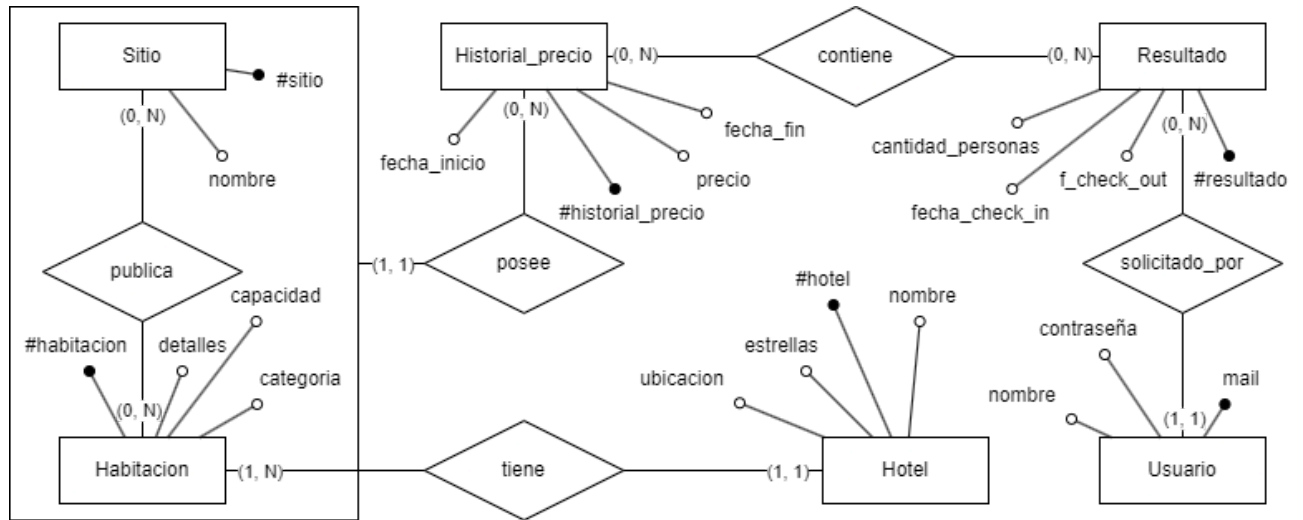


Transformación 1 a 1

Usuario(**mail**, nombre_usuario, nombre_completo)
Album(**#album**, nombre, descripcion, fecha_creacion)
Publicacion(**#publicacion**, texto, fecha_publicacion)
Etiqueta(**#etiqueta**, nombre)
Contenido(**#contenido**, comentario, fecha_publicacion)
Foto(**#contenido**, resolution, formato)
Video(**#contenido**, duracion)
participa_en(**mail**, **#album**)
crea(**#album**, mail)
carga(**#contenido**, **#album**, mail)
realiza(**#publicacion**, mail)
posee(**#publicacion**, **#etiqueta**)
tiene(**#contenido**, **#publicacion**)

10) Hoteles

Modelo conceptual



Transformación 1 a 1

Habitacion(**#habitacion**, detalles, capacidad, categoria)

Sitio(**#sitio**, nombre)

Hotel(**#hotel**, estrellas, nombre, ubicacion)

Historial_precio(**#historial_precio**, fecha_inicio, fecha_fin, precio)

Resultado(**#resultado**, fecha_check_in, f_check_out, cantidad_personas)

Usuario(**mail**, nombre, contraseña)

publica(**#sitio**, **#habitacion**)

tiene(**#habitacion**, **#hotel**)

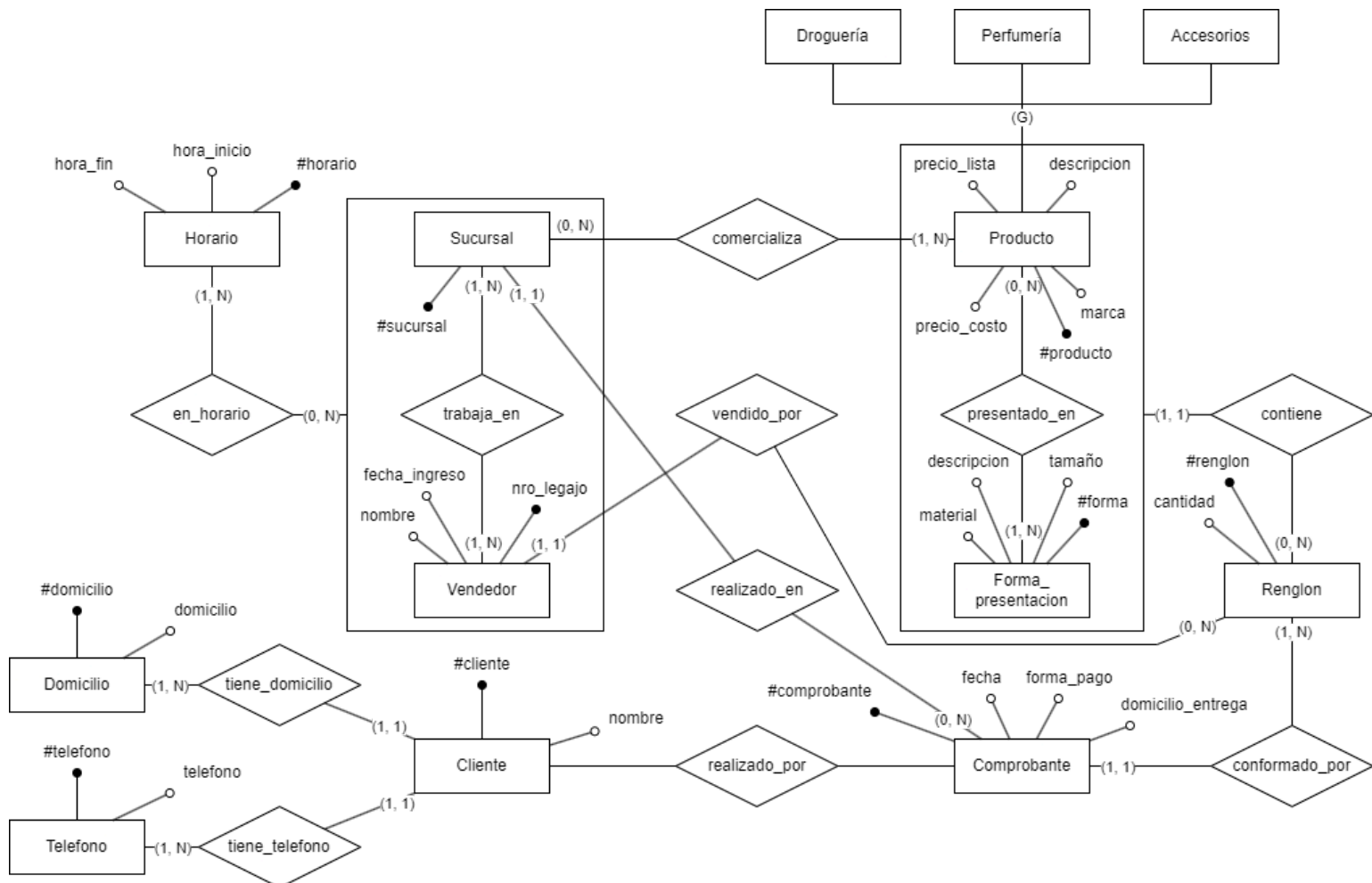
posee(**#historial_precio**, **#sitio**, **#habitacion**)

contiene(**#historial_precio**, **#resultado**)

solicitado_por(**#resultado**, **mail**)

11) Red de farmacias

Modelo conceptual



Transformación 1 a 1

Sucursal(**#sucursal**)

Vendedor(**#legajo**, fecha_ingreso, nombre)

Horario(**#horario**, hora_inicio, hora_fin)

Producto(**#producto**, marca, descripcion, precio_costo, precio_lista)

Droguería(**#producto**)

Perfumería(**#producto**)

Accesorios(**#producto**)

Forma_presentacion(**#forma_presentacion**, material, descripcion, tamaño)

Renglon(**#renglon**, cantidad)

Comprobante(**#comprobante**, fecha, forma_pago, domicilio_entrega)

Cliente(**#cliente**, nombre)

Domicilio(**#domicilio**, domicilio)

Telefono(**#telefono**, telefono)
trabaja_en(**#sucursal**, **#legajo**)
en_horario(**#legajo**, **#horario**)
comercializa(**#sucursal**, **#producto**)
presentado_en(**#forma_presentacion**, **#producto**)
contiene(**#renglon**, #forma_presentacion, #producto)
conformado_por(**#renglon**, #comprobante)
realizado_por(**#comprobante**, #cliente)
tiene_domicilio(**#domicilio**, #cliente)
tiene_telefono(**#telefono**, #cliente)
realizado_en(**#comprobante**, #sucursal)
vendido_por(**#renglon**, #legajo)