

**Evaluación del Modelo de Datos y Álgebra Relacional**

**Modelo de Datos:**

- Esquematice el modelo E-R que se deriva de la narrativa.
- Transforme el modelo E-R en un Modelo Relacional (pasaje a tablas), indicando los atributos de cada tabla. Especifique aquellos que pueden admitir valores nulos, indique las claves primarias y foráneas, en estas últimas indique, cuando se requiera, si admiten o no valores nulos.

**Operaciones del Álgebra Relacional:**

- Desarrolle las operaciones en Álgebra relacional de los Requerimientos planteados. En cada requerimiento seleccione los datos relevantes a exponer.

La sastrería se dedica a la confección de prendas a medida.

Las personas<sup>1</sup> que desean encargar la confección de prendas de diferentes tipos<sup>2</sup> son atendidas por un encargado quien registra el pedido<sup>3</sup> de confección.

El encargado de la sastrería registra todos los datos de las prendas<sup>4</sup> de cada tipo<sup>2</sup> encargadas por las personas<sup>1</sup>.

Una vez registrada la prenda, el encargado asigna a la misma uno o varios sastres<sup>5</sup> en función de la complejidad de la prenda e indica las tareas que realizará cada sastre y la cantidad de horas estimadas. Cuando cada sastre completa sus tareas se registra la cantidad de horas reales que le llevó la confección de la prenda.

El encargado además pacta con cada persona el/los material/es<sup>7</sup> con que se realizará cada prenda y deja registrado en el sistema, para cada prenda y material, qué cantidad estimada se requerirá. Cuando finaliza la confección de la prenda se registra la cantidad real de material que llevó el trabajo.

Para el seguimiento de las tareas que se realizan para la confección de las prendas se deberá: registrar las medidas<sup>9</sup> que se toman, registrar las pruebas<sup>10</sup> que se realizan.

Para el cálculo del costo de cada prenda se requerirá sumar el costo de los materiales<sup>8</sup> y el costo<sup>6</sup> de la mano de obra requerida.

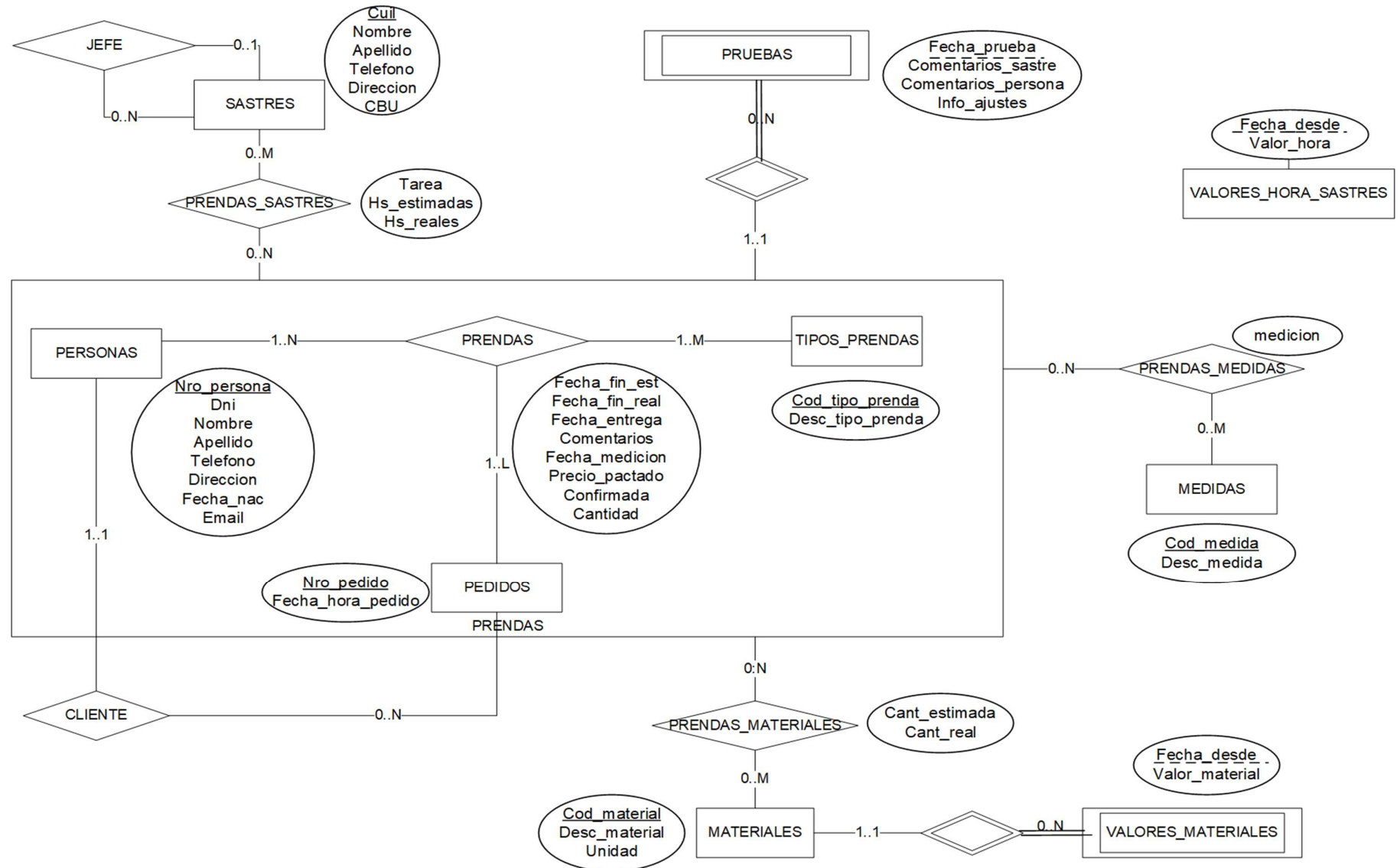
**Reglas**

- Las personas se identifican por número de persona que es único y se registra además su DNI, nombre, apellido, teléfono, dirección, fecha de nacimiento y su cuenta de correo.
- Los tipos de prendas están codificados y tienen una descripción y son cada uno un tipo de prenda que el Saco Roto puede confeccionar para sus clientes. Ej.: traje, saco cruzado, vestido de noche, chaleco, etc.
- Los Pedidos se identifican con un número de pedido único y secuencial, de ellos se registra fecha y hora de pedido. Puede ser que se presente un grupo familiar a encargar prendas, por lo que en el Pedido se registra una de ellas como responsable y será el Cliente a quien la sastrería cobrará el Pedido una vez confeccionadas las prendas.
- De las prendas solicitadas de cada tipo por las personas se registra la fecha de entrega, la fecha de fin estimada de confección, la cantidad, el precio pactado y comentarios. Una vez aceptado el precio por el cliente se registra la prenda como confirmada y una vez confeccionada, la fecha de fin real.
- Los sastres se identifican por su CUIL y se conocen su nombre y apellido, teléfono, dirección y el CBU de su cuenta sueldo para hacer los depósitos del salario. Todos los sastres (salvo el jefe) reportan a un único jefe.
- A todos los sastres se les paga el mismo valor por hora trabajada y este valor varía en el tiempo. Para calcular el costo de la mano de obra se multiplica el valor de la mano de obra vigente a la fecha del pedido multiplicado por las horas estimadas.
- Los Materiales que se utilizan en una prenda están codificados, tienen una descripción y al unidad en que se miden. Ej.: 01-tela mecánica m<sup>2</sup>, 02-raso m<sup>2</sup>, 03-botón plateado c/u, 04-botón forrado c/u, etc.
- Los materiales con que se realizan las prendas tienen un valor por unidad que varía en el tiempo. El costo de los materiales para una prenda se calcula en función del valor del material a la fecha en que se solicitó el pedido multiplicado por la cantidad estimada.
- Las medidas que deben tomarse están codificadas y tienen una descripción (por ej.: 1-largo de manga, 2-hombros, cintura, cadera, etc.). Se registra entonces para cada prenda y cada medida la medición realizada.
- Las pruebas deben quedar registradas asociadas a cada prenda solicitada y para la fecha en que fueron realizadas. Se registrará para cada prueba los comentarios del sastre, los comentarios del cliente e información para los ajustes.

**Requerimientos**

- Dado un Pedido y una Persona listar todas las prendas solicitadas y confirmadas indicando todas las pruebas realizadas.
- Indicar qué personas han solicitado los mismos tipos de prenda que 'Perez, Juan'.

**MODELO ENTIDAD-RELACIÓN**



**MODELO RELACIONAL**

**materiales** (**cod\_material**, desc\_material, unidad)  
CP

**medidas** (**cod\_medida**, desc\_medida)  
CP

**personas** (**nro\_persona**, nombre, apellido, telefono, direccion, fecha\_nac, email)  
CP

**pedidos** (**nro\_pedido**, fecha\_hora\_pedido, nro\_persona\_cliente)  
CP

nro\_persona\_cliente → CF(personas (nro\_persona))

**tipos\_prendas** (**cod\_tipo\_prenda**, desc\_tipo\_prenda)  
CP

**prendas** (**nro\_persona, cod\_tipo\_prenda, nro\_pedido**, fecha\_fin\_est, fecha\_fin\_real, fecha\_entrega,  
CP  
comentarios, fecha\_medicion, precio\_pactado, confirmada, cantidad)

nro\_pedido → CF(pedidos)    nro\_persona → CF(personas)    cod\_tipo\_prenda → CF(tipos\_prendas)

**prendas\_materiales** (**nro\_persona, cod\_tipo\_prenda, nro\_pedido, cod\_material**, cant\_estimada, cant\_real)  
CP

nro\_persona, cod\_tipo\_prenda, nro\_pedido → CF(prendas)    cod\_material → CF(materiales)

**prendas\_medidas** (**nro\_persona, cod\_tipo\_prenda, nro\_pedido, cod\_medida**, medición)  
CP

nro\_persona, cod\_tipo\_prenda, nro\_pedido → CF(prendas)    cod\_medida → CF(medidas)

**sastres** (**cuil**, nombre, apellido, direccion, cbu, cuil\_jefe)  
CP

cuil\_jefe → CF(sastres(cuil)) NULL

**prendas\_sastres** (**nro\_persona, cod\_tipo\_prenda, nro\_pedido, cuil**, tarea, hs\_estimadas, hs\_reales)  
CP

nro\_persona, cod\_tipo\_prenda, nro\_pedido → CF(prendas)    cuil → CF(sastres)

**pruebas** (**nro\_persona, cod\_tipo\_prenda, nro\_pedido, fecha\_prueba**, comentarios\_sastre,  
CP  
comentarios\_persona, info\_ajustes)

nro\_persona, cod\_tipo\_prenda, nro\_pedido → CF(prendas)

**valores\_hora\_sastres** (**fecha\_desde**, valor\_hora)  
CP

**valores\_materiales** (**cod\_material, fecha\_desde**, valor\_material)  
CP

cod\_material → CF(materiales)

Todas las operaciones que realice deben copiarse a un archivo que será entregado una vez completado el examen.  
El nombre del archivo deberá tener la forma: **APELLIDO\_NOMBRE.sql**

**Una vez ejecutado el script proporcionado por la cátedra:**

**DDL:**

1. **(Esta consigna es eliminatoria).** Desarrolle las sentencias DDL requeridas para completar la definición de las tablas PRENDAS y las tablas directamente relacionadas con ella.  
Copie el DDL que se obtiene con la herramienta al archivo a entregar.

**DML:**

2. **Listado de prendas sin confeccionar:** Listado de prendas que aún no se han terminado de confeccionar. Mostrar: Nombre y apellido de la persona, descripción de la prenda, fecha del pedido, fecha fin estimada de la prenda, fecha\_entrega\_requerida y cantidad de días de demora en función de la fecha requerida a hoy (función DATEDIFF).
3. **Estadística de tipos de prendas:** Mostrar los tipos de prendas que nunca se han vendido. Indicando código del tipo de prenda y descripción.
4. **Última fecha de prueba:** Realizar el procedimiento "ult\_prueba" que dada una fecha muestre por cada persona y tipo de prenda, cuál fue la última prueba realizada.  
Mostrar número y nombres de las personas, tipo de prenda, descripción del tipo de prenda y fecha de última prueba.  
Si una persona tiene varias pruebas del mismo tipo de prenda el mismo día mostrar una sola vez.  
Ordenar por fecha en forma descendente y por apellido en forma ascendente.  
Probar el procedimiento con la fecha: 5/11/2013

**TCL/DDL (las consignas referidas a DDL se consider**

5. La tabla MATERIALES tiene el atributo unidad de medida que el usuario registra manualmente sin la posibilidad de controlar la integridad del dato. Se requiere entonces mantener la tabla unidades\_medida que contenga los distintos valores de las unidades de medida hasta ahora registrados para luego vincularla a la tabla materiales. Para ello se requiere.
  - a) Crear la tabla: UNIDADES\_MEDIDA con los atributos cod\_unidad (clave primaria) y desc\_unidad. Nota: Se sugiere indicar el atributo cod\_unidad como auto-incremental
  - b) Registrar en la tabla UNIDADES\_MEDIDA creada las diferentes unidades de medida que existan en la tabla de MATERIALES.
  - c) Agregar el atributo cod\_unidad a la tabla de MATERIALES
  - d) Actualizar el atributo cod\_unidad de la tabla de MATERIALES con el correspondiente cod\_unidad de la tabla UNIDADES\_MEDIDA
  - e) Completar la definición de la tabla MATERIALES para lograr controlar la integridad referencial

**NOTAS:**

- 1) Para las consignas 4a), 4c) y 4e) copiar el DDL que se obtiene de la herramienta utilizada
- 2) Todas aquellas operaciones que deban realizar actualizaciones de registros en las tablas de la base de datos deben ser realizadas como una transacción.
- 3) En el punto e) revise las opciones de control de la integridad referencial en Borrado o Actualización.