

Atributos

Son **valores descriptivos** o características de interés de las entidades o relaciones, representan sus **propiedades básicas**.

Atributos



Color



Tamaño



Nombre



Grupo



Precio



Atributos



Nombre: Jorge

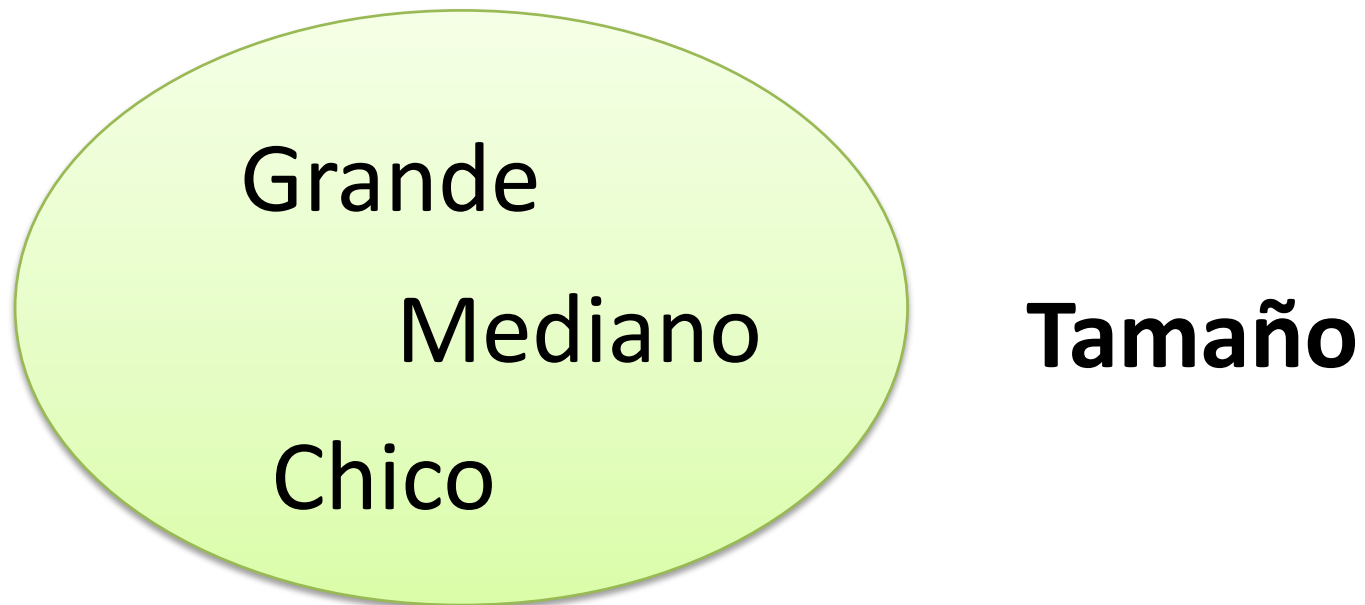
Color: Verde

Tamaño: Mediano

A la ocurrencia de un atributo se llama valor del atributo.

Dominio

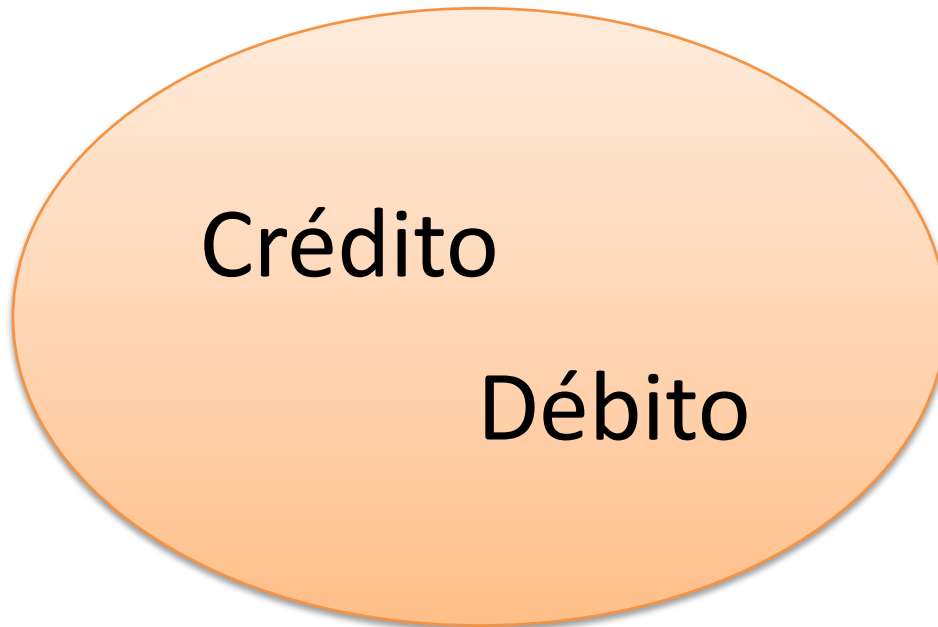
Cada atributo tiene un conjunto de valores asociados denominado **dominio**.



Dominio

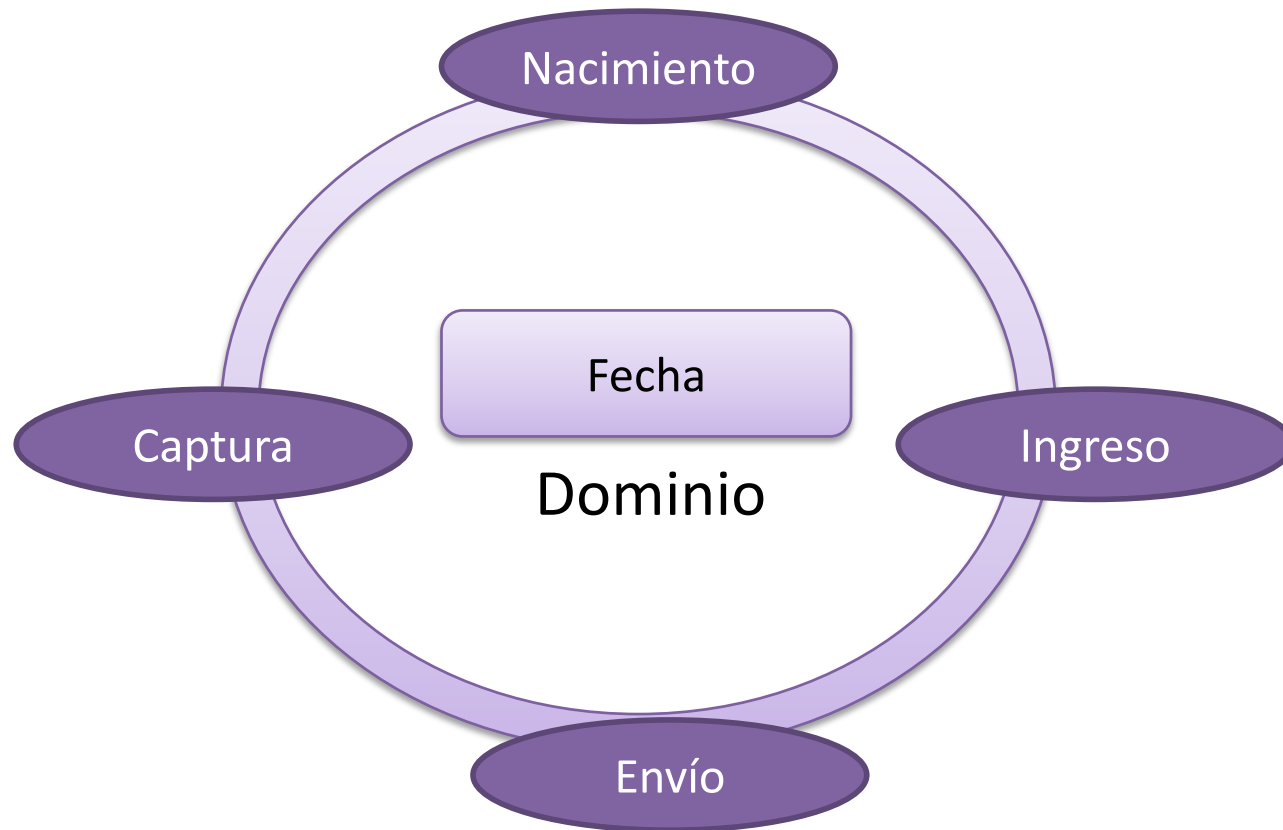
El dominio define todos los valores posibles que puede tomar un atributo.

Tipo Cuenta



Dominio

Puede haber varios atributos definidos sobre un mismo dominio.



Atributos: propiedades de una entidad.



Una entidad se describe por medio de parejas formadas por el **atributo** y el **valor** del dato

Cuenta: 830776345
Nombre: Saúl Santiago
Edad: 39

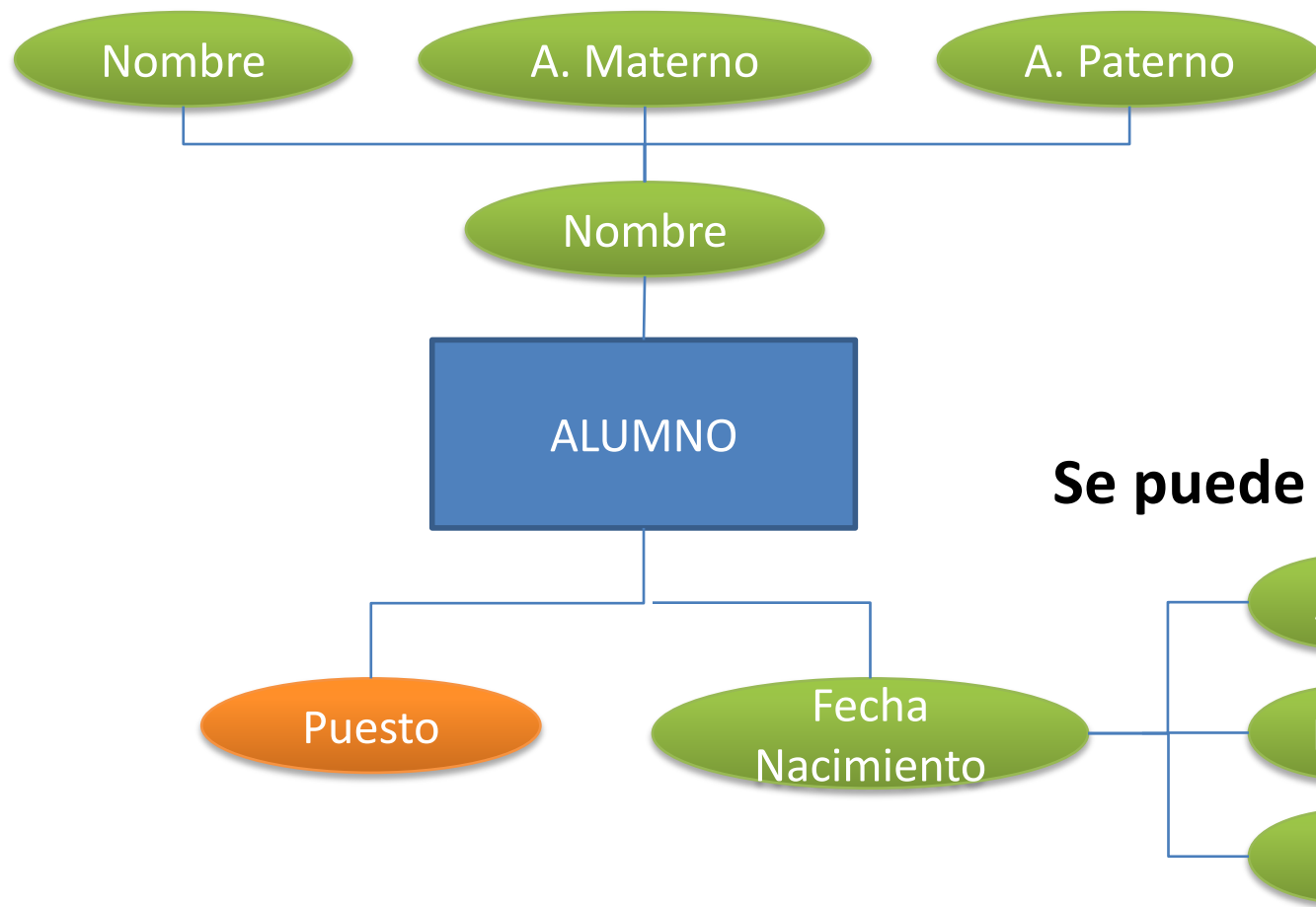
Atributos

Simples

- Un solo componente
- No se puede dividir en partes que tengan un significado propio.

Compuestos

- Varios componentes, cada uno con un significado propio.
- El grupo de atributos deben tener afinidad en cuanto a su **significado** o a su **uso**.



Se puede descomponer en

Monovalentes

Atributos

- Un sólo valor para cada ocurrencia de la entidad o relación a la que pertenece, ejemplo la edad

Polivalentes (Multivaluados)

- Dos o más valores para cada ocurrencia de la entidad o relación a la que pertenece, ejemplo una dirección
- Pueden tener asociado un número máximo y mínimo de valores.

Atributos

Identificador

- Atributo o conjunto de atributos que determina una instancia única de la entidad

Descriptor

- Describe características no únicas de una entidad

Identificador

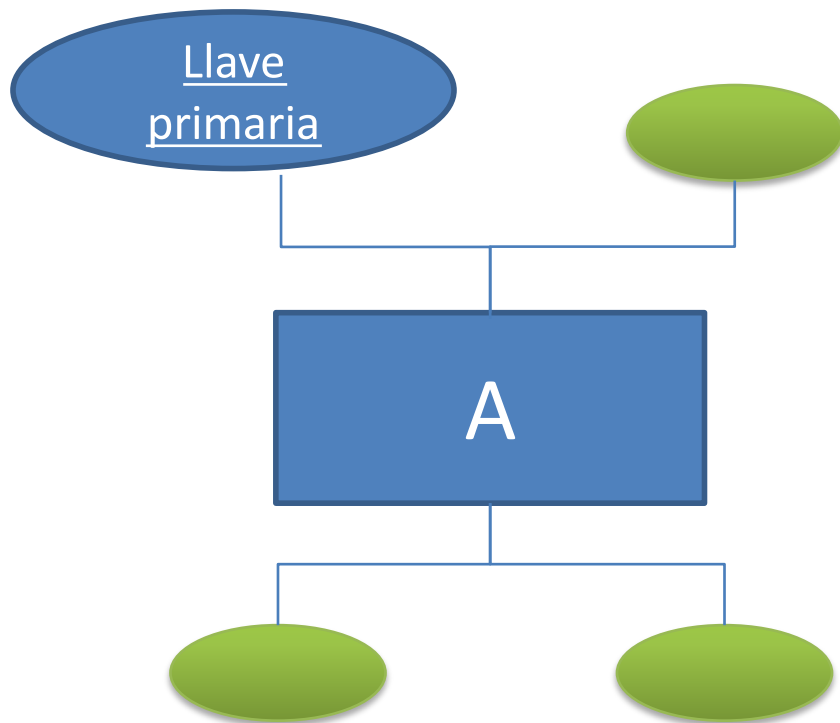
- No pueden existir dos ocurrencias de la entidad con el mismo identificador ND.
- Si se omite cualquier atributo del identificador, la condición anterior deja de cumplirse NN.
- Toda entidad tiene al menos un identificador y puede tener varios identificadores alternativos.

Recomendaciones

- **Represéntelos por elipses** que cuelgan de las entidades o relaciones a las que pertenecen.
- **Use nombres descriptivos** para el usuario.
- **No use el mismo nombre de la entidad** ya que este debe ser representativo de todas las entidades.
- Escriba el **nombre en singular y minúsculas**
- Use un **nombre explícito** y específico del dato que lo contiene.

Llaves

La **Llave Primaria** es el atributo más importante, identifica de forma única una entidad. Gráficamente es el atributo cuyo nombre esta subrayado.



Las **llaves secundarias** son un puente de comunicación con otras entidades

Roles de un atributo:

1. Los atributos de llave primaria identifican la entidad o asociación modelada en la tabla.

Roles de un atributo:

2. Los atributos de llave foránea definen las relaciones entre las entidades y otras entidades o asociaciones

Roles de un atributo:

3. Otros atributos (que no son llaves primarias ni componentes de llaves foráneas) describen adicionalmente la entidad o asociación modelada en la tabla.

Ejercicio

Encuentre los atributos:

“En nuestro negocio de venta de artesanías contamos con agentes de venta que ofrecen nuestros productos al consumidor final y a establecimientos, algunos de nuestros clientes son especializados y necesitan ser atendidos por vendedores capacitados.

Ejercicio

Encuentre los atributos:

Es importante clasificar a los clientes y saber que empleados están entrenados en que artesanías para enviar al vendedor correcto y evitar quejas de inconformidad.”

Ejercicio

Encuentre los atributos:

“Hace cinco años iniciamos este negocio de farmacias, ahora tenemos cinco establecimientos en diferentes estados de la República Mexicana.

Ejercicio

Encuentre los atributos:

El control de inventarios de los medicamentos es un lío, en algunas farmacias tenemos mucho inventario y en otras carecemos de productos.

Ejercicio

Encuentre los atributos:

En cada farmacia, manejamos tres turnos y contamos con diferente personal, pero siempre es un lío saber donde trabaja cada uno de ellos y cual es su salario”.

Ejercicio

Encuentre los atributos:

“Definitivamente necesitamos saber la cantidad disponible y la solicitada al proveedor de cada medicina en cada farmacia.

Ejercicio

Encuentre los atributos:

Los precios cambian por establecimiento, es preciso contar con una lista de precios de todos los medicamentos que cada tienda vende.

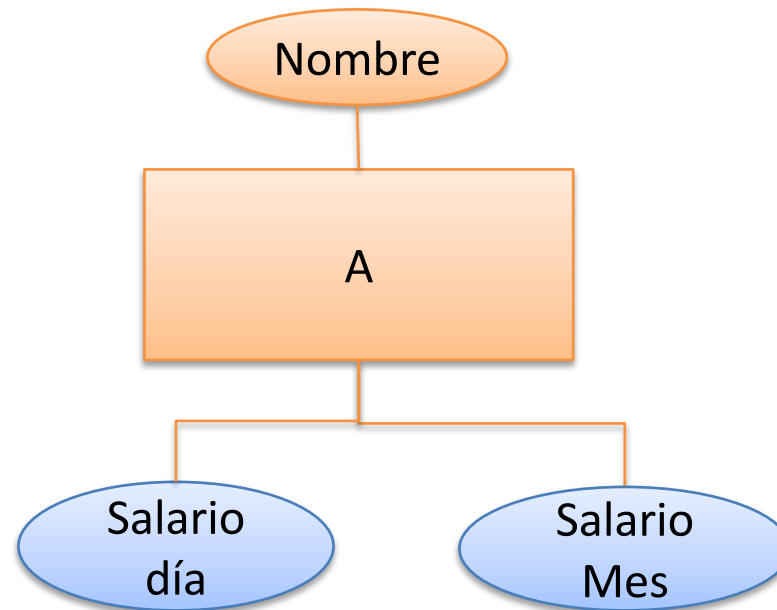
Ejercicio

Encuentre los atributos:

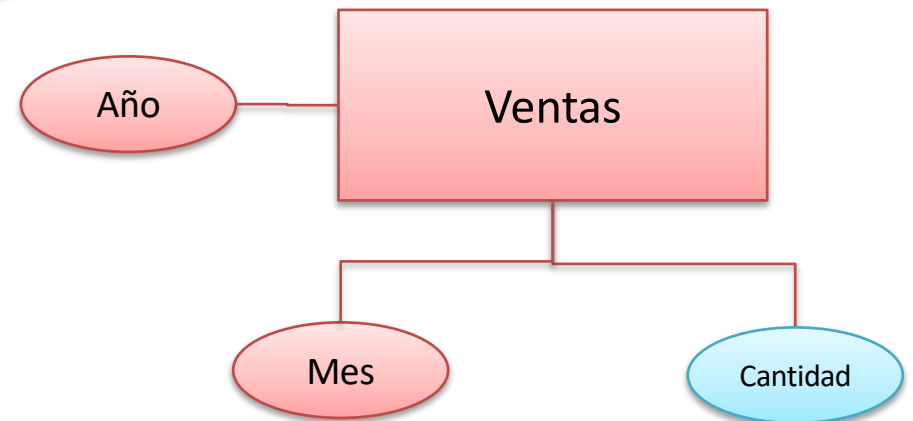
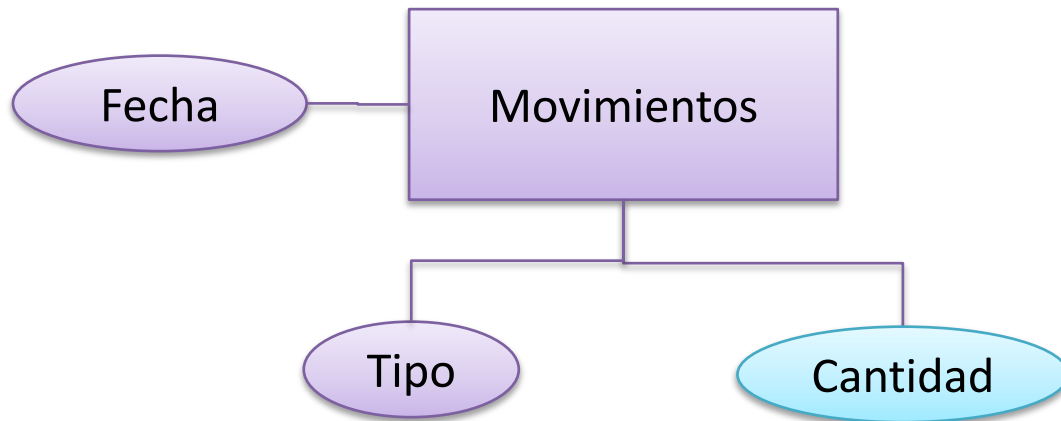
Con relación a los empleados es necesario conocer su dirección, número de teléfono y el estado en el cuál trabajan para calcular de manera adecuada los impuestos”

Atributos derivados.

Un **atributo** es **derivado** si puede ser calculado de otros datos del modelo.



Atributos derivados.



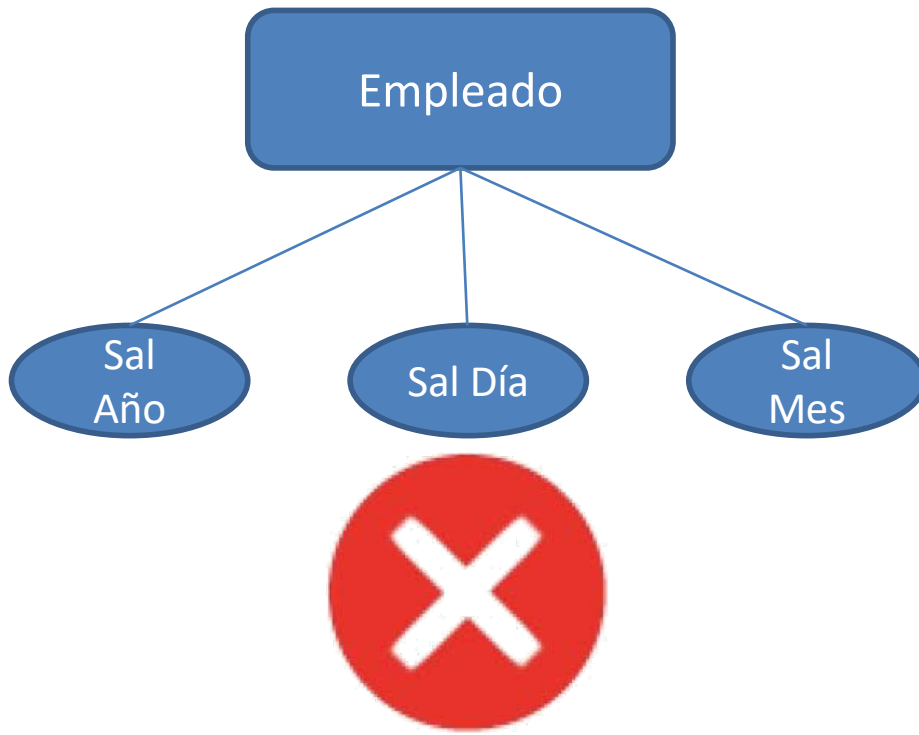
Son datos redundantes, pueden causar que un modelo sea incorrecto

Atributos derivados.

- Pueden complicar el mantenimiento del modelo.
- La lista de atributos derivados es muy grande, aun para un modelo de datos pequeño.
- Sólo se justifican por razones de desempeño.

Recomendación

- Cuando defina el modelo de datos elimine los atributos derivados.



Recomendación

- Sólo incluya atributos derivados para obtener tiempos de respuesta aceptables.

Movimientos

Tipo	Cantidad	Saldo	Existencia
Inicio	10		6
Salen	5	5	
Entran	2	7	
Salen	3	4	
Entran	2	6	

Ejercicio

Encuentre los atributos derivados:

“Necesito imprimir un reporte mensual con los siguientes datos: Total de medicamentos diferentes en una farmacia, total de ventas por medicamento, el número de farmacias en cada estado, el numero de estados que tienen farmacias, el numero de empleados por farmacia, el total de empleados”