

# Caso de Estudio: Uber

**DigitalHouse** >  
Coding School



**Certified Tech  
Developer**  
The Ultimate Degree



A partir de un enunciado que explicaremos a continuación, vamos a empezar a identificar las principales entidades y sus atributos.

# Ejemplo 1: Uber

Consideremos el sistema de transporte Uber, en el cual existen **usuarios** que contactan a **conductores** para realizar un **viaje**.

- Cuando se registra un usuario, se le solicita su número de celular, email, nombre y apellido.
- Cuando se registra un conductor, se le solicita su número de celular, email, datos del automóvil, nombre y apellido.
- Respecto al viaje, se registra cuándo inicia el viaje, cuándo finaliza el viaje, el lugar inicial y el destino final, total cobrado en el viaje.

# ¿Cómo iniciamos?

Identificando las entidades



**Usuarios**



**Conductores**



**Viajes**

# Uber - Paso 1: Entidades

Por cada entidad, vamos a dibujar un rectángulo con su título:

**Usuario**

**Conductor**

**Viaje**

## Uber - Paso 2: Atributos

Luego, debemos identificar las características que van a definir a cada entidad.

### Usuario

nombre  
apellido  
celular  
email

### Conductor

nombre  
apellido  
celular  
email  
vehiculo

### Viaje

fecha\_hora\_inicio  
fecha\_hora\_fin  
origen  
destino  
total

## Uber - Paso 2: Atributos

Luego, debemos definir o agregar un atributo que identifique de forma unívoca a la entidad y designar dicho atributo como clave primaria.

### Usuario

**id (PK)**  
nombre  
apellido  
celular  
email

### Conductor

**id (PK)**  
nombre  
apellido  
celular  
email  
vehiculo

### Viaje

**id (PK)**  
fecha\_hora\_inicio  
fecha\_hora\_fin  
origen  
destino  
total

## Ejemplo 2: Uber

Nos dan más información, y quieren que registremos las formas de pago elegidas, pudiendo ser: tarjeta de crédito o efectivo.

**¿Dónde registramos esta información?**





# Uber - Forma de pago



## Viaje

id (PK)  
fecha\_hora\_inicio  
fecha\_hora\_fin  
origen  
destino  
total  
forma\_pago



## FormaPago

id (PK)  
forma\_pago

Podríamos estar tentados de crear un nuevo atributo dentro de la entidad de **Viaje** que guarde la forma de pago. Pero, ¿qué pasaría con la redundancia de datos?

## Ejemplo 3: Uber

Uber decide realizar un cambio en sus políticas de los conductores y permite que un conductor pueda registrar varios vehículos para que no dependa de realizar sus viajes siempre con el mismo vehículo.

Es por esto, que debemos actualizar la información a almacenar y guardar los datos del vehículo: id del vehículo, marca, modelo y color.



# Uber - Vehículos

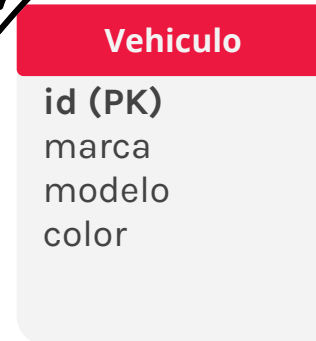
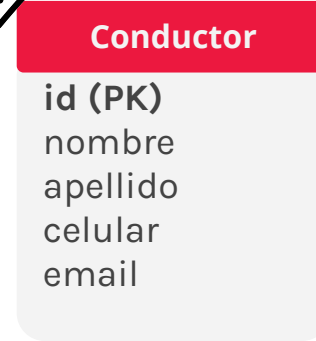
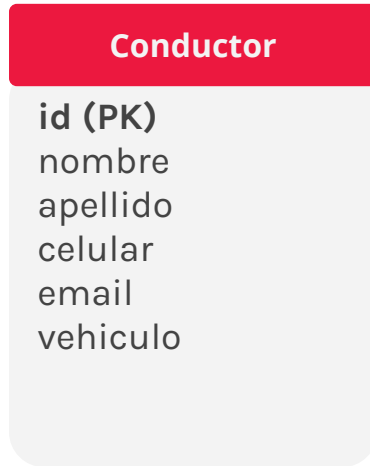


## Conductor

id (PK)  
nombre  
apellido  
celular  
email  
vehiculo

La entidad de **Conductor** quedó desactualizada. Ahora debemos dividirla en dos entidades:  
**Conductor** y **Vehiculo**.

# Uber - Vehículos



**¿Qué entidades  
y atributos  
nos quedaron?**



# Uber Completo

## Usuario

id (PK)  
nombre  
apellido  
celular  
email

## Conductor

id (PK)  
nombre  
apellido  
celular  
email

## Vehiculo

id (PK)  
marca  
modelo  
color

## Viaje

id (PK)  
fecha\_hora\_inicio  
fecha\_hora\_fin  
origen  
destino

## FormaPago

id (PK)  
forma\_pago

DigitalHouse>  
Coding School