

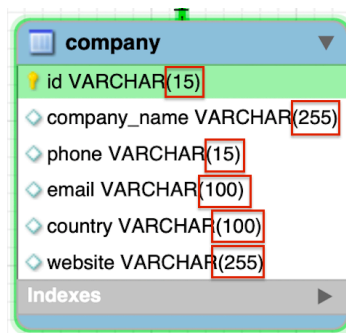
## Descripción de las tablas

### Tabla *company*

Esta tabla contiene información sobre las empresas que realizan ventas dentro de nuestro sistema hipotético. Incluye columnas como:

- Id — el identificador único de la empresa (ID),
- Company\_name — el nombre de la empresa,
- Phone — el número de teléfono,
- Email — la dirección de correo electrónico,
- Country — el nombre del país en el que opera la empresa,
- website — el enlace a su sitio web

Todas las columnas de la tabla son de tipo VARCHAR que significa que podemos guardar en estas filas de datos cadenas de longitud variable y con símbolos como números, letras o símbolos especiales. En nuestras filas hay unos límites de longitud por ejemplo el identificador único de la empresa (ID) no puede ser más de 20 símbolos o el nombre del país en el que opera la empresa no puede ser más de 100 símbolos. Todos los límites se indican entre paréntesis en el diagrama:



### Tabla *transaction*

Esta tabla almacena información general sobre todas las transacciones realizadas por las empresas dentro de nuestro sistema de análisis. Incluye columnas como:

- ID — el ID de la transacción,
- Credit\_card\_id — el ID de la tarjeta de crédito utilizada,
- Company\_ID — el ID de la empresa (identificador único que se relaciona con la tabla “Empresas”),
- User\_id — el identificador único del usuario,
- Lat, Longitude — las coordenadas geográficas: latitud (Lat) y longitud (Longitude), que indican el lugar donde se realizó la transacción,
- Timestamp — la fecha y hora de la operación,
- Amount — el importe de la transacción en unidades monetarias,
- Declined — el estado de la operación: si la transacción fue exitosa, se registra un 0; si fue rechazada, se registra un 1.

La tabla *transaction* lleva columnas de distintos tipos de datos como:

VARCHAR — como ya sabemos se utiliza para guardar en estas filas de datos cadenas de longitud variable y con símbolos como números, letras o símbolos especiales. En la tabla *transaction* sirve para las columnas ID, Credit\_card\_id, Company\_ID.

INT — tipo de dato que se utiliza para almacenar números enteros, es decir, números sin parte decimal. En la tabla *transaction* se utiliza para la columna user\_id.

id	credit_card...	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount	declined
00309988-5370-4101-8F65-5A294B0C33C6	CcS-7755	b-2546	3174	48.8657	2.35725	2020-09-21 04:45:21	194.51	0
0030FDDF-1946-4CAC-9790-5032DF86BE16	CcS-6172	b-2266	1591	48.8546	2.3563	2017-10-25 16:51:46	340.33	0
00319DB8-AD32-4928-82CD-0588467FA4E0	CcS-6993	b-2554	2412	52.0714	4.29335	2019-02-08 18:08:13	291.73	0
0031C741-BE1F-43F3-954F-4F3389953F54	CcS-6854	b-2374	2273	51.6159	19.069	2015-09-22 04:36:39	381.37	0
0031FD57-439C-4412-BABB-51812F0BD2AD	CcS-6023	b-2522	1442	59.7896	18.7997	2022-08-27 23:04:07	118.22	0

FLOAT — tipo de dato que se utiliza para almacenar números de punto flotante, que son números con componentes decimales. En la tabla *transaction* se usa en las columnas *Lat* y *Longitude* que almacenan valores decimales.

TIMESTAMP — tipo de datos contiene la información sobre tiempo e incluye años, meses, días, horas, minutos, segundos y fracciones de un segundo. El formato permite realizar consultas por diferentes partes de datos de esta columna y filas, por ejemplo realizar una consulta por fecha sin tener en cuenta una hora concreta. Solo una columna en la tabla *transaction* tiene este tipo de datos - *Timestamp*.

DECIMAL — se utiliza para almacenar números decimales exactos, con una precisión y escala definidas. En caso de la tabla *transaction* pertenece a la columna *amount* y limita a dos el número de dígitos después del punto decimal. Es importante para hacer matemáticas para contar dinero.

TINYINT — datos numéricos enteros con una capacidad máxima de almacenamiento de 1 bytes, lo que engloba un abanico comprendido entre el 0 y 255. Es el más eficiente pero también el más limitado lo cual hace que deba utilizarse en casos específicos, por ejemplo, para guardar la edad de una persona o los días de cada mes. En nuestro caso se utiliza para guardar la información sobre estado de transacciones. La columna *declined* muestra 0 si transacción fue aceptada y 1 si fue rechazada.

## Vinculación de tablas

La tabla *company* contiene una columna llamada ID de tipo VARCHAR(15), que actúa como clave primaria. Esto significa que esta columna permite identificar de forma única cada empresa y establecer conexiones con otras tablas a través de claves foráneas.

Por ejemplo, la columna *company\_id* en la tabla *transaction* es una clave foránea que hace referencia al ID de la tabla *company*.

Esta relación se conoce como una relación de uno a muchos (1:N), donde "uno" representa una empresa (*company.ID*) y "muchos" representa las múltiples transacciones (*transaction.company\_id*) que pueden estar asociadas a una sola empresa.

## Esquema de la base de datos

