



Proyecto Final:

# Adopción cripto

Alumno: **Cristian Ance**

Curso: SQL

Camada: 31275

***CODER HOUSE***

# ÍNDICE

1. [INTRODUCCIÓN](#)
2. [OBJETIVO](#)
3. [SITUACIÓN PROBLEMÁTICA](#)
4. [MODELO DE NEGOCIO](#)
5. [DIAGRAMA E-R](#)
6. [LISTADO DE TABLAS](#)
7. [SCRIPTS DE CREACIÓN DE OBJETOS DE LA BD](#)
8. [SCRIPTS DE INSERCIÓN DE DATOS](#)
9. [INFORMES](#)
10. [HERRAMIENTAS Y TECNOLOGÍAS UTILIZADAS](#)

# INTRODUCCIÓN

El proyecto consiste en la realización de una base de datos relacional en formato SQL para un *“Análisis de adopción de criptomonedas”*, en la cuál se registró datos de usuarios que adoptan estas monedas, wallets que usan como medio de cambio, comercios/servicios que las aceptan como bien de cambio, y países que legalizaron estos nuevos activos.

Luego, con consultas en lenguaje SQL, se podrá obtener información de relevancia para sacar conclusiones con respecto a la adopción.

## OBJETIVO

La finalidad del proyecto es crear una base de datos relevantes para el mercado cripto, acorde a sus necesidades, las cuales son:

- Conocer cuales son las criptomonedas más adoptadas a nivel mundial.
- Qué países lideran en cuanto a adopción por parte de sus habitantes.
- Qué países reconocen estos nuevos activos como legales o ilegales.
- Cuáles son las plataformas de intercambio de criptomonedas más usadas por parte de los usuarios.
- Qué comercios/servicios empiezan aceptar cripto como medio de cambio.

## SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

El mercado cripto busca información relevante a nivel de adopción para tener un claro panorama actual de donde se encuentran, y pensar estrategias para seguir creciendo en el largo plazo.

Por lo cual, resulta indispensable conocer en detalle a sus usuarios, quienes forman parte de este mercado.

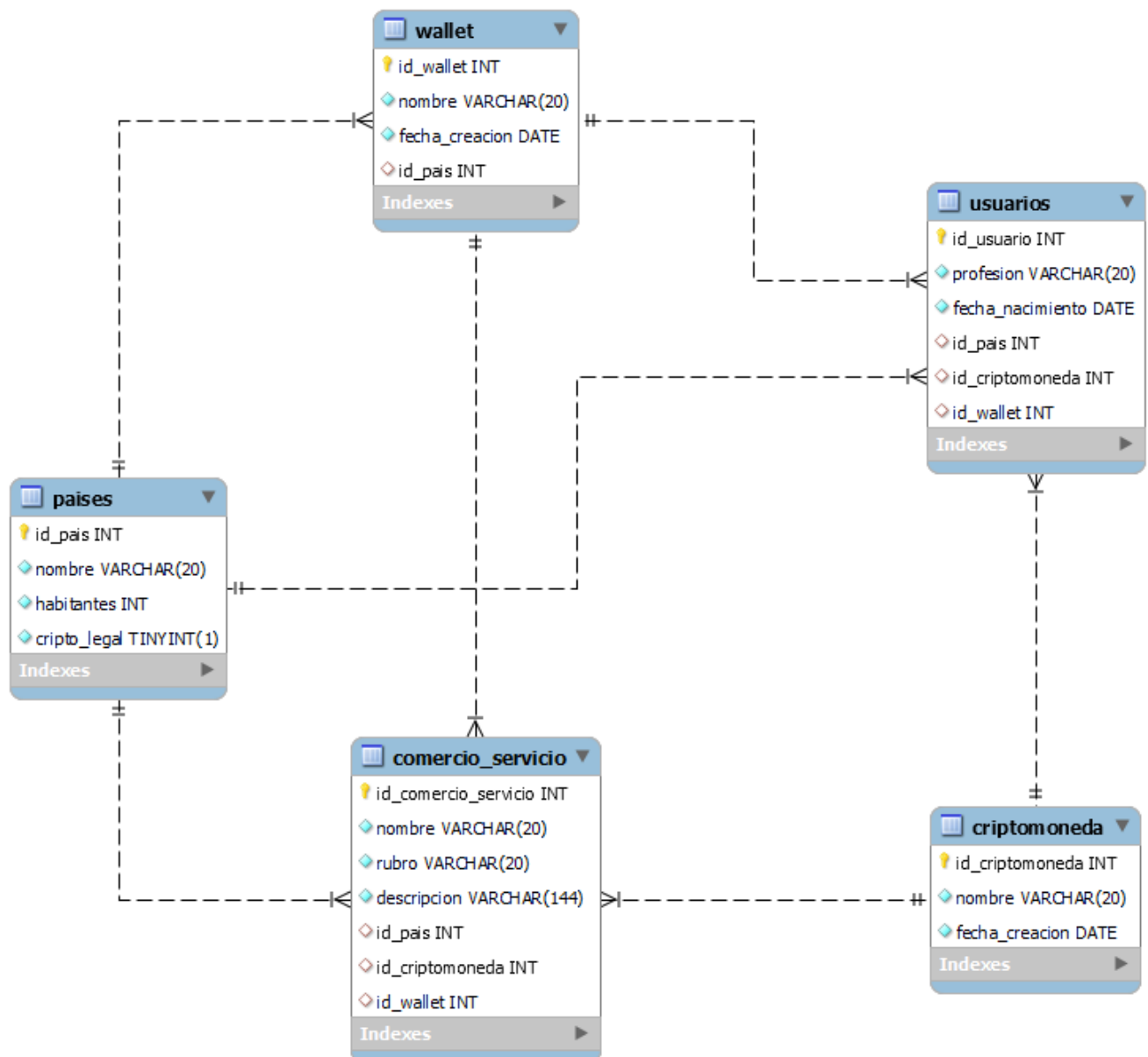
Sin esta información, crece el peligro de perder oportunidades de negocio como también las malas decisiones a la hora de invertir.

## MODELO DE NEGOCIO

Si bien, este es un modelo de prueba ficticio de cómo se crearía una base de datos para recopilar información, en cuanto la adopción cripto a nivel mundial y así sacar conclusiones para el mercado, se podría decir que como **modelo de negocio sería brindar asesoría a sus clientes, cuyo finalidad es dar una visión objetiva del mercado de las criptomonedas**, y a su vez crear informes personalizados, de acuerdo a las problemáticas de cada uno.

Dicho esto, la materia prima a utilizar serían los datos recogidos mediante formularios y/o encuestas que se realizarían a usuarios de la comunidad cripto.

# DIAGRAMA E-R



# LISTADO DE TABLAS

<b>CRIPATOMONEDA:</b> Registros de criptomonedas con su fecha de creación.			
Campo	Tipo de dato	Restricción	Descripción
id_criptomoneda	INT	NOT NULL	Identificador único de una criptomoneda
nombre	VARCHAR	NOT NULL	Nombre de una criptomoneda
fecha_creacion	DATE	NOT NULL	Fecha de creación de la criptomoneda
<b>PK:</b> id_criptomoneda		<b>FK:</b> --	

<b>PAISES:</b> Registros de países y su relación legal con las criptomonedas.			
Campo	Tipo de dato	Restricción	Descripción
id_pais	INT	NOT NULL	Identificador único de un país
nombre	VARCHAR	NOT NULL	Nombre del país
habitantes	INT	NOT NULL	Cantidad de habitantes
cripto_legal	BOOLEAN	NOT NULL	Estado legal o ilegal de las criptomonedas en dicho país
<b>PK:</b> id_pais		<b>FK:</b> --	

<b>WALLET:</b> Casas de cambio y billeteras virtuales de criptomonedas.			
Campo	Tipo de dato	Restricción	Descripción
id_wallet	INT	NOT NULL	Identificador único de una wallet
nombre	VARCHAR	NOT NULL	Nombre de la wallet
fecha_creacion	DATE	NOT NULL	Fecha de creación de la wallet
id_pais	INT	DEFAULT NULL	Id del País de origen de la wallet
<b>PK:</b> id_wallet		<b>FK:</b> id_pais ( <b>PAISES</b> )	

<b>COMERCIO_SERVICIO:</b> Registro de comercios/servicios que adoptaron criptomonedas.			
<b>Campo</b>	<b>Tipo de dato</b>	<b>Restricción</b>	<b>Descripción</b>
id_comercio_servicio	INT	NOT NULL	Identificador único de un comercio/servicio
nombre	VARCHAR	NOT NULL	Nombre del comercio/servicio
rubro	VARCHAR	NOT NULL	Rubro del comercio/servicio
descripcion	VARCHAR	NOT NULL	Descripción del comercio/servicio
id_pais	INT	DEFAULT NULL	Id del País de origen del comercio/servicio
id_criptomonedas	INT	DEFAULT NULL	Id de la Criptomoneda adoptada
id_wallet	INT	DEFAULT NULL	Id de la Wallet adoptada por el comercio/servicio
<b>PK:</b> id_comercio_servicio		<b>FK:</b> id_pais ( <b>PAISES</b> ) , id_criptomonedas ( <b>CRIPATOMONEDA</b> ), id_wallet ( <b>WALLET</b> )	

<b>USUARIOS:</b> Registros de usuarios que adoptan criptomonedas como uso corriente.			
<b>Campo</b>	<b>Tipo de dato</b>	<b>Restricción</b>	<b>Descripción</b>
id_usuario	INT	NOT NULL	Identificador único de un usuario
profesion	VARCHAR(20)	NOT NULL	Profesión del usuario
fecha_nacimiento	DATE	NOT NULL	Fecha de nacimiento del usuario
id_pais	INT	DEFAULT NULL	Id del País de origen del usuario
id_criptomonedas	INT	DEFAULT NULL	Id de la Criptomoneda adoptada
id_wallet	INT	DEFAULT NULL	Id de la Wallet adoptada por el usuario
<b>PK:</b> id_usuario		<b>FK:</b> id_pais ( <b>PAISES</b> ) , id_criptomonedas ( <b>CRIPATOMONEDA</b> ), id_wallet ( <b>WALLET</b> )	

# SCRIPTS DE CREACIÓN DE OBJETOS DE LA BD

## VISTAS

- **vw\_criptoLegal\_paises:** El objetivo es filtrar los países donde las criptomonedas son legales.
- **vw\_paises\_usuarios:** El objetivo es crear una vista con la cantidad de usuarios por país que adoptaron criptomonedas.
- **vw\_wallet\_usuarios:** El objetivo es crear una vista con la cantidad de usuarios que posee cada wallet.
- **vw\_criptomonedas\_comercio\_servicios:** El objetivo es crear una vista que demuestre la criptomoneda más usada por los comercios/servicios.
- **vw\_criptoNoLegal\_paises:** El objetivo es filtrar los países donde las criptomonedas NO son legales.

IR AL SCRIPT

## FUNCIONES

- **fn\_contar\_usuarios\_por\_país:** Contar la cantidad de usuarios al ingresar un país.
- **FN\_TOTAL\_LETRAS:** Contar la cantidad de usuarios cuya profesion contengan la LETRA INGRESADA.

IR AL SCRIPT



## STORED PROCEDURES

- **SP\_ORDENAR\_Usuarios:** Proceso en el cual, al llamarlo, ordena la tabla USUARIOS de forma ASC o DESC según el campo que elijas (luego de ingresar el PARAM\_ORDER y el PARAM\_ASC\_DESC).
- **SP\_insert\_criptomoneda:** Proceso en el cual, al llamarlo, podemos registrar criptomonedas (INSERT) simplemente ingresando los datos correspondientes que pide la tabla CRIPTOMONEDA.

IR AL SCRIPT

## TRIGGERS

- **TRG\_LOG\_USUARIOS:** Audita el ingreso de nuevos usuarios en tabla "LOG\_AUDITORIA\_USUARIOS".
- **TRG\_LOG\_USUARIOS\_2:** Audita modificaciones en el atributo "profesion" de los usuarios en la tabla "LOG\_AUDITORIA\_USUARIOS\_2".
- **TRG\_LOG\_COMERCIO\_SERVICIO:** Audita el ingreso de nuevos comercios o servicios en la tabla "LOG\_AUDITORIA\_COMERCIO\_SERVICIO".
- **TRG\_LOG\_COMERCIO\_SERVICIO\_2:** Audita la eliminación de comercios o servicios en la tabla "LOG\_AUDITORIA\_COMERCIO\_SERVICIO\_2".

IR AL SCRIPT

## SUBLENGUAJE DCL

Se crean **3 usuarios**:

- Usuario **INVITADO**: Solo tendrá permitido la lectura de tablas.
- Usuario **ADMIN**: Se le permite lectura de tablas e inserción y modificación de datos.
- Usuario **SUPERADMIN**: Creación, lectura y eliminación de tablas. Inserción, modificación y eliminación de datos.

**IR AL SCRIPT**

## SUBLENGUAJE TCL

Se crean **2 transacciones**:

- **1º TRANSACCIÓN**: Se elimina registro de una tabla, siguiendo una condición.
- **2º TRANSACCIÓN**: Se realiza una inserción de datos por lotes.

**IR AL SCRIPT**

## BACKUP

Se genera backup de la base de datos, con sus correspondientes objetos.

**IR AL SCRIPT**

# SCRIPTS DE INSERCIÓN DE DATOS

Los datos a importar se encuentran en la carpeta "2 - Data insertion". Son archivos .csv que deben seguir un orden de importación.

Pero antes de ejecutarlo, debemos de seguir un **orden de ejecución de scripts**, el cual será de la siguiente manera:

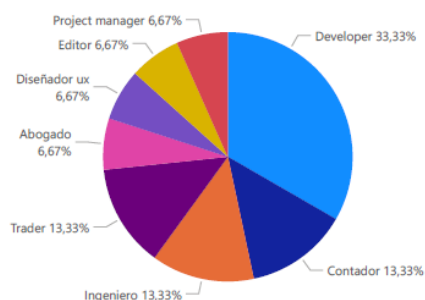
```
*****ORDEN DE EJECUCIÓN DE SCRIPTS*****  
  
0- Creacion de esquema y tablas  
1- Data insertion. Importar .csv a cada tabla correspondiente siguiente este orden:  
    - paises.csv  
    - criptomonedas.csv  
    - wallet.csv  
    - usuarios.csv  
    - comercio_servicio.csv  
2- Views  
3- Functions  
4- Stored procedures  
5- Trigger + tablas log  
6- Script DCL  
7- Script TCL  
8- Data import
```

Dentro de cada carpeta se encuentra su script correspondiente, solo debemos ejecutarlo, según el orden establecido.

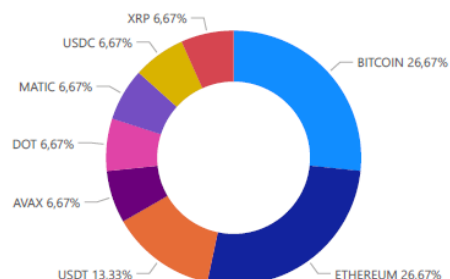
[IR AL REPOSITORIO](#)

# INFORMES

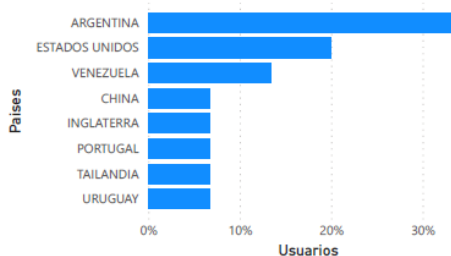
Usuarios por Profesión



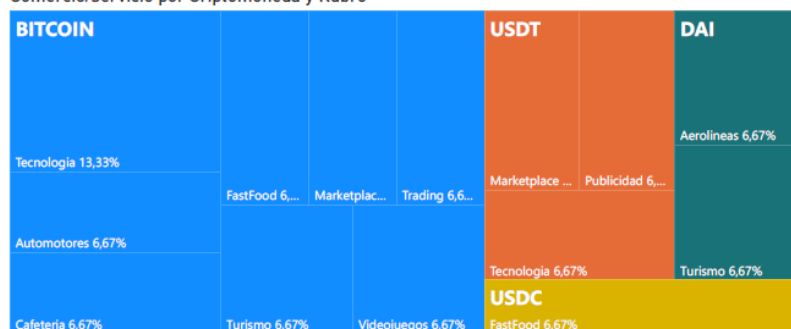
Usuarios por Criptomoneda



Usuarios por Países



Comercio/servicio por Criptomoneda y Rubro



En el siguiente informe, podemos ver distintas gráficas elaboradas mediante los datos obtenidos, con consultas relevantes en cuanto al nivel de adopción de criptomonedas y sacar algunas conclusiones:

- **Porcentajes de Usuarios por Profesión:** La mayoría "Developers"
- **Porcentajes de Usuarios por País:** Argentina y Estados Unidos lideran en cuanto a usuarios.
- **Porcentajes de Usuarios por Criptomonedas:** Los usuarios eligen adoptar Bitcoin y Ethereum en gran parte, por sobre las otras criptomonedas.
- **Rubros de comercio/servicio que aceptan cryptoactivos:** La gran mayoría acepta Bitcoin, como moneda de intercambio, seguida de stablecoins como USDT, DAI y USDC.

IR AL INFORME

# HERRAMIENTAS Y TECNOLOGÍAS UTILIZADAS

En todo el proyecto se utilizó en su mayoría **MySQL** para la realización de los scripts. Para la creación de los informes se implementó **PowerBI**. Los archivos se almacenaron en **Github**.

