

AUTOR:
MAMADOU AMAR GARCÍA.

EJERCICIO PRÁCTICO TEMA 3

PLATAFORMA DE SEÑALES DE TRADING CON CRIPTOMONEDAS

Contexto:

Los estudiantes tienen 4 días (Sábado, Domingo, Lunes y Martes) para completar los ejercicios que a continuación se indican.

PLATAFORMA DE SEÑALES DE TRADING

Las señales de trading, son un elemento indispensable para muchos inversores a la hora de tener una referencia clara de compra y venta, sin tener que estar analizando el mercado.

En esta práctica, se pide a los estudiantes, crear una plataforma de señales de trading, que implemente un proceso ETL COMPLETO, desde la fase de extracción, a la fase de carga.

Para ello, vamos a sacar la información de las criptomonedas, del siguiente portal :

<https://es.investing.com/crypto/>

AUTOR:
MAMADOU AMAR GARCÍA.

Parte 1:Fase de extracción

#	Nombre	Símbolo	Precio (USD)	Cap. mercado	Vol. (24h)	Vol. total	Var. (24h)	Var. (7d)
1	Bitcoin	BTC	62.915,5	1,25T \$	33,35B \$	44,36%	+6,05%	+0,82%
2	Ethereum	ETH	3.111,43	375,22B \$	12,83B \$	17,07%	+4,29%	+1,00%
3	Tether USDT	USDT	1,0005	110,80B \$	54,28B \$	72,19%	0,00%	+0,04%
4	BNB	BNB	585,80	86,72B \$	850,65M \$	1,13%	+4,68%	-0,27%
5	Solana	SOL	143,703	64,42B \$	3,22B \$	4,29%	+4,40%	+6,55%
6	USDC	USDC	0,9998	33,43B \$	7,19B \$	9,56%	-0,01%	-0,02%
7	XRP	XRP	0,5309	29,34B \$	1,13B \$	1,50%	+2,02%	+3,21%
8	Lido Staked ETH	stETH	3.085,27	29,15B \$	95,77M \$	0,13%	+5,15%	+0,96%
9	Dogecoin	DOGE	0,149783	21,74B \$	1,38B \$	1,83%	+13,41%	+4,17%
10	Toncoin	TON	5,6886	19,81B \$	323,96M \$	0,43%	+10,27%	+8,80%

Se pide al estudiante que realice una etapa de extracción , para obtener los datos de precios de las diferentes criptomonedas en tiempo real.

Los requisitos del ejercicio son los siguientes:

Extraer los precios de mercado de las principales criptomonedas (o más, si así lo desean), de forma incremental, es decir, que se detecten cambios en la fuente de datos principal.

No se permiten modificaciones del formato de precios. El formato de precios debe ser respetado hasta el último decimal.

Consistencia de los datos: Mucha atención a no mezclar precios entre criptomonedas (Ej: Atribuir a DogeCoin el precio de BTC).

Parte 2: TRANSFORMACIÓN

Dependiendo de la fuente de datos que se utilice finalmente, hacer los pasos de limpieza, verificación de formato o enriquecimiento, si fuese necesario, antes del proceso de carga.

Parte 3: CARGA

La salida de la transformación, debe estar comunicada con el proceso de Carga.

Utilizar la base de datos de vuestra preferencia. Se recomienda una base de datos SQL.

Pueden usar servidores de bases de datos para facilitar la creación
Ver (PHPMyAdmin, SQLServer, DBeaver...)

AUTOR:
MAMADOU AMAR GARCÍA.

Parte 4: Sincronología incremental

Esta parte es esencial para que nuestra app tenga sentido.
Las tres etapas ETL, deben estar perfectamente sincronizadas entre sí. Esto quiere decir, que cada etapa, va a ejecutarse, cada vez que haya un cambio en el precio. Se debe usar tanto Extracción como Carga incremental, para poder obtener dichos datos.

Recomendación: Se podría usar patrón observer y observable para poder detectar eventos.

Tips: Podéis usar Java con un JPA/ORM como Hibernate y usar spring framework para facilitar la carga incremental.

Parte 5: Presentación:

Se desea crear una aplicación web, que muestre en una tabla los siguientes datos:

Crypto	Actual Pric.	Higest 1H	Lower 1H	AVG Price	Signal(B S)

*B=Operación de compra BUY (Dar señal cuando se detecte que el precio va a subir)
*S=Operación de venta(SELL)(Dar señal cuando se detecte que el precio va a bajar)