



Sprint Final

Integración de Sistemas Informáticos

*GRADO EN INGENIERÍA
INFORMÁTICA*

2020/2021

Paul Vasile Mirón

Jairo Celada Cebrián

Jorge Sanchez Ramos

David Utrilla Patón

Índice

1.Introducción	3
2.Implementación	4
2.1 Bases de datos	4
2.2 Página web	7
2.3 Interconexión	8
3.Posible implementación futura	9
4. Manual de usuario	9
5. Bibliografía	13

1.Introducción

Debido a la creciente compra-venta de criptomonedas y a la futura importancia de las criptomonedas en nuestra sociedad, vamos a relacionar el efecto de ciertos eventos geopolíticos con el valor de las monedas, para así poder ser capaces de evaluar el impacto de ciertos eventos mundiales en el valor de la criptomoneda y poder observar su fluctuación en el mercado y su volatilidad.

Para ello vamos a desarrollar un programa capaz de mostrar estos datos en una relación perfecta para su comprensión.

Las BBDD utilizadas para el proyecto son las siguientes:

<https://www.kaggle.com/alincijov/binance-top-cryptocurrencies?select=BNB.csv>

<https://www.kaggle.com/alincijov/binance-top-cryptocurrencies?select=BTC.csv>

<https://www.kaggle.com/alincijov/binance-top-cryptocurrencies?select=ETH.csv>

<https://www.kaggle.com/devorvant/economic-calendar?select=D2019-21.csv>

El Github donde subiremos todas las partes del proyecto y donde se podrán observar con mayor precisión es el siguiente:

<https://github.com/Jairoxd98/Integracion.git>

2.Implementación

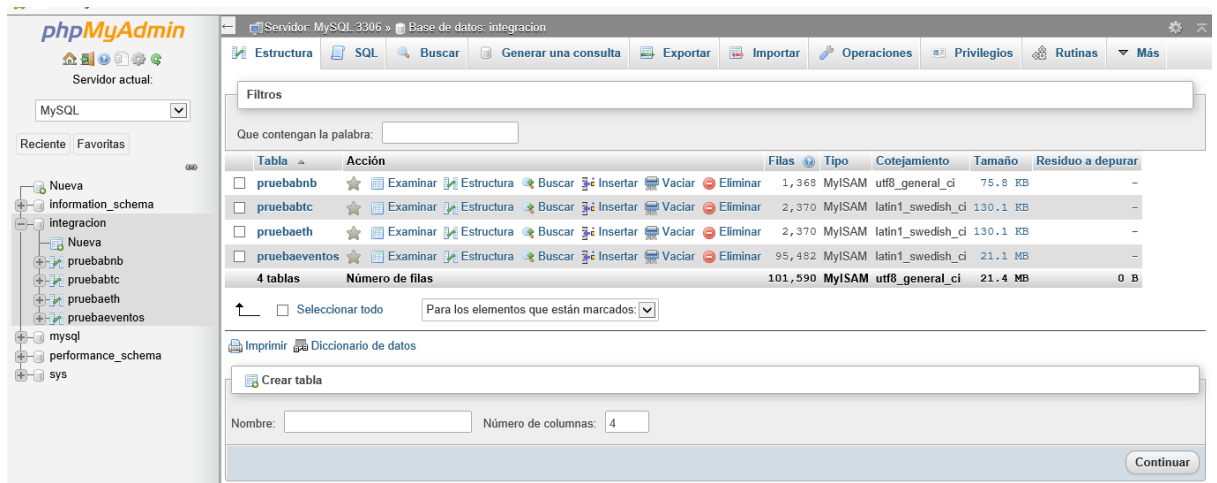
2.1 Bases de datos

Para implementar esta aplicación hemos utilizado lenguajes como puede ser HTML para el diseño de la página web, SQL para la realización de las consultas a la base de datos, php para la conexión entre la página web y la base de datos y por último hemos utilizado CSS para darle estilo a la página web.

El primer paso consiste en introducir los datos obtenidos en formato csv (una vez limpiados y transformados por nosotros) en una base local de Wampserver.

Las bases de datos utilizadas son las siguientes:

- BNB (Binance coin)
- BTC (Bitcoin)
- ETH (Ethereum)
- Eventos ocurridos en los últimos años



Los atributos/columnas definidos en las tablas de las criptomonedas son los siguientes:

UNIX	DATE	SYMBOL	OPEN	HIGH	LOW	CLOSE	VOLUME BNB	VOLUME USDT	TRADECOUNT
1610496000000	2021-01-13	BNB/USDT	38.2703	38.3218	37.8551	37.8827	12081.6	460345	1639
1610409600000	2021-01-12	BNB/USDT	38.1623	40.1989	37	38.2541	3261260	125898000	342953
1610323200000	2021-01-11	BNB/USDT	42.4033	42.5094	35.0374	38.1674	6332800	243017000	664128
1610236800000	2021-01-10	BNB/USDT	43.8479	45.162	40	42.4031	4277410	185165000	431771
1610150400000	2021-01-09	BNB/USDT	42.345	44.0552	41.5	43.8479	2720360	116290000	294683
1610064000000	2021-01-08	BNB/USDT	43.5728	43.722	40.2313	42.356	3548920	149952000	411558
1609977600000	2021-01-07	BNB/USDT	42.244	44.9	41.366	43.5728	5026750	216718000	523288
1609891200000	2021-01-06	BNB/USDT	41.8271	42.267	40.4531	42.2417	3784440	156405000	417519
1609804800000	2021-01-05	BNB/USDT	41.13	41.8375	38.8014	41.8219	3513140	141832000	410985
1609718400000	2021-01-04	BNB/USDT	41.256	43.2039	38.02	41.1333	5306250	214835000	546562
1609632000000	2021-01-03	BNB/USDT	38.2331	41.7017	37.763	41.2575	4903630	195225000	499815

Información relativa a las criptomonedas

Los tipos de variables utilizados para las criptomonedas son los siguiente:

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo
<input type="checkbox"/> 1	UNIX	bigint(100)			No
<input type="checkbox"/> 2	DATE	date			No
<input type="checkbox"/> 3	SYMBOL	varchar(50) utf8_general_ci			No
<input type="checkbox"/> 4	OPEN	float			No
<input type="checkbox"/> 5	HIGH	float			No
<input type="checkbox"/> 6	LOW	float			No
<input type="checkbox"/> 7	CLOSE	float			No
<input type="checkbox"/> 8	VOLUME BNB	float			No
<input type="checkbox"/> 9	VOLUME USDT	float			No
<input type="checkbox"/> 10	TRADECOUNT	int(50)			Sí

(Similar para las otras dos tablas de criptomonedas)

Los atributos/columnas definidos en la tabla de la tabla de eventos son los siguientes:

event date	event time	country	degree od volatility	description		evaluation	actual	evaluation2
2021-03-05	00:00:00	Singapore	Low Volatility Expected	Retail Sales	...	Worse Than Expected	-61	-91
2021-03-05	00:00:00	Singapore	Low Volatility Expected	Retail Sales	...	Worse Than Expected	-18	-48
2021-03-05	01:00:00	South Africa	Low Volatility Expected	Foreign Reserves (USD)	...	Worse Than Expected	5379	5349
2021-03-05	01:00:00	South Africa	Low Volatility Expected	Net FX Reserves (USD)	...	Worse Than Expected	51577	51547
2021-03-05	02:00:00	Germany	Moderate Volatility Expected	German Factory Orders	...	Better Than Expected	14	7
2021-03-05	02:45:00	France	Low Volatility Expected	French Current Account	...	Worse Than Expected	-16	-46
2021-03-05	02:45:00	France	Low Volatility Expected	French Exports	...	Worse Than Expected	402	372
2021-03-05	02:45:00	France	Low Volatility Expected	French Imports	...	Worse Than Expected	442	412
2021-03-05	02:45:00	France	Low Volatility Expected	French Trade Balance	...	Worse Than Expected	-4	-34
2021-03-05	03:30:00	United Kingdom	Moderate Volatility Expected	Halifax House Price Index	...	Worse Than Expected	-1	3
2021-03-05	03:30:00	United Kingdom	Moderate Volatility Expected	Halifax House Price Index	...	Worse Than Expected	52	22

Los tipos de variables utilizados para son los siguiente:

	#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo
<input type="checkbox"/>	1	EVENT DATE	date			No
<input type="checkbox"/>	2	EVENT TIME	time			No
<input type="checkbox"/>	3	COUNTRY	varchar(50)	utf8_general_ci		No
<input type="checkbox"/>	4	VOLATILITY	varchar(50)	utf8_general_ci		No
<input type="checkbox"/>	5	DESCRIPTION	varchar(50)	utf8_general_ci		No
<input type="checkbox"/>	6	EVALUATION	varchar(50)	utf8_general_ci		No
<input type="checkbox"/>	7	ACTUAL	int(11)			No
<input type="checkbox"/>	8	EVALUATION2	int(11)			No

2.2 Página web

Una vez implementado la base de datos, continuamos mediante el editor de código fuente Visual Studio Code, con la implementación y realización del diseño web.



Página con el diseño final

La página web consiste en una búsqueda mediante diferentes desplegables. Podemos elegir el tipo de criptomoneda, el país, 2 tipos diferentes de evaluación y por último elegir entre qué dos fechas queremos ver el valor de la criptomoneda.

Una vez realizada la web, se deberá interconectar la base de datos y la página web utilizando php, para ello utilizaremos Visual Studio Code.

2.3 Interconexión

Una vez probadas las partes de manera individual y probadas que cumpliesen su funcionamiento, todo se lleva a cabo a través de paquetes para conectarlo todo. El código utilizado sería el siguiente.

```

body:


| Date | Low | High | Country | Evaluation1 | Evaluation2 |
|------|-----|------|---------|-------------|-------------|
|      |     |      |         |             |             |



```

$mysql = new mysqli('localhost', 'root', '', 'integracion');

if($mysql -> connect_error){
 die("Connection failed: " . $mysql->connect_error);
}

//echo "¡Se conectó correctamente!/n2";
//echo $_POST['crypto'];
if(isset($_POST['crypto']) && $_POST['dateinit'] != "" && $_POST['datefinal'] != ""){
 $sql="";
 if($_POST['country'] != "Selecciona tu opcion" && $_POST['evaluation'] == "Selecciona tu opcion"){
 $sql="SELECT p.*, e.* FROM ".$_POST['crypto']." p, eventos economicos e WHERE 'EVENT DATE' BETWEEN '".$_POST['dateinit']."' AND '".$_POST['datefinal']."' AND p.DATE=EVENT DATE AND country='".$_POST['country']."' limit 20";
 }
 if($_POST['evaluation'] != "Selecciona tu opcion" && $_POST['country'] == "Selecciona tu opcion"){
 $sql="SELECT p.*, e.* FROM ".$_POST['crypto']." p, eventos economicos e WHERE 'EVENT DATE' BETWEEN '".$_POST['dateinit']."' AND '".$_POST['datefinal']."' AND p.DATE=EVENT DATE AND evaluations='".$_POST['evaluation']."' limit 20";
 }
 if($_POST['evaluation'] != "Selecciona tu opcion" && $_POST['country'] != "Selecciona tu opcion"){
 $sql="SELECT p.*, e.* FROM ".$_POST['crypto']." p, eventos economicos e WHERE 'EVENT DATE' BETWEEN '".$_POST['dateinit']."' AND '".$_POST['datefinal']."' AND p.DATE=EVENT DATE AND country='".$_POST['country']."' AND evaluations='".$_POST['evaluation']."' limit 20";
 }
 $result = $mysql->query($sql);
 while($fila=$result->fetch_assoc()){
 echo"<tr>";
 echo"
 <td class='column1'>".$fila['DATE'].</td>
 <td class='column2'>".$fila['LOW'].</td>
 <td class='column3'>".$fila['HIGH'].</td>
 <td class='column4'>".$fila['COUNTRY'].</td>
 <td class='column5'>".$fila['EVALUATION1'].</td>
 <td class='column6'>".$fila['EVALUATION2'].</td>
 </tr>";
 }
}
echo "¡Si tanto la cryptomonedas como la fecha de inicio y final son obligatorios, por favor vuelve a intentarlo.</div>";
}
}

```


```

El código consiste en la creación de una tabla en el que se van insertando los valores mediante código php. Un ejemplo sería la siguiente consulta:

Date	Low	High	Country	Evaluation1	Evaluation2
2020-10-27	30.9	32.3788	France	Worse Than Expected	
2020-10-27	30.9	32.3788	France	Worse Than Expected	
2020-10-26	29.96	31.43	France	Worse Than Expected	
2020-10-26	29.96	31.43	France	Worse Than Expected	
2020-10-26	29.96	31.43	France	Worse Than Expected	
2020-10-23	30.0652	31.2	France	Worse Than Expected	
2020-10-23	30.0652	31.2	France	Worse Than Expected	
2020-10-22	29.6655	31.3	France	Worse Than Expected	
2020-10-19	29.7002	30.6766	France	Worse Than Expected	
2020-10-19	29.7002	30.6766	France	Worse Than Expected	

3.Posible implementación futura

La gracia de nuestra aplicación es que es posible mejorar su rendimiento y ampliar en gran medida su eficacia, añadiendo nuevos datos al archivo local. También es importante decir que este funcionamiento actualmente está siendo usado por numerosas empresas para realizar inversiones.

También, hemos pensado en realizar otra página en el que se muestran unos datos estadísticos acerca de los datos obtenidos.

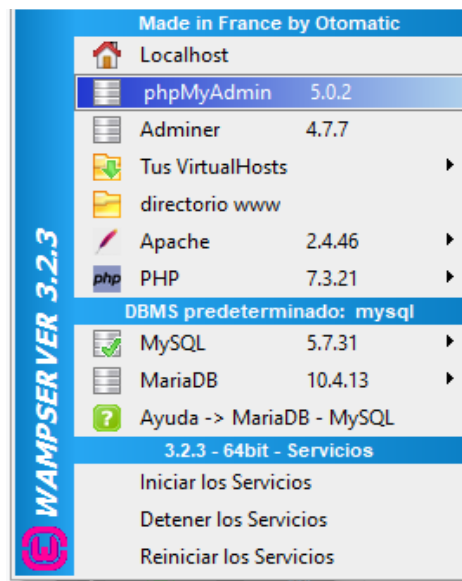
4. Manual de usuario

Para poder empezar a utilizar el sistema de análisis de datos de criptomonedas, es necesario tener instalado wamp Server, se puede instalar desde el siguiente enlace: <https://www.wampserver.com/en/> . Tras la instalación de este mismo, es necesario que se creen las tablas que se deseen, en nuestro caso son 4 tablas, 3 para las criptomonedas y 1 para los eventos relacionados con los sucesos mundiales. Los archivos que contienen estos datos se encuentran en el github como archivos csv.



Los pasos son los siguientes tras la instalación de wamp server:

1. Ejecutas wampserver desde la barra de tareas. Y pulsamos en phpMyAdmin.



2. Tras clicar se te abrirá en el navegador que tiene por defecto(internet explorer),el login, si introduces root sin introducir ninguna contraseña tendrás acceso a las funcionalidades del sistema.

Bienvenido a phpMyAdmin

Idioma - *Language*

Español - Spanish

Iniciar sesión

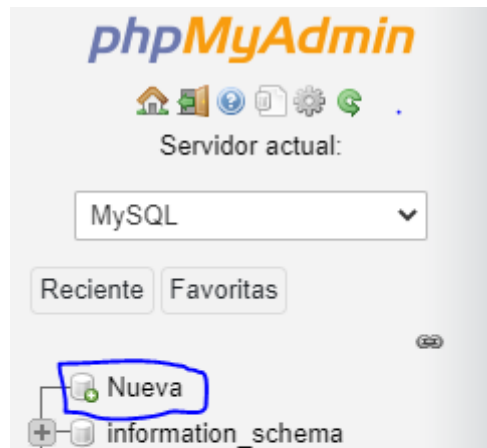
Usuario: root

Contraseña:

Elección del servidor: MySQL

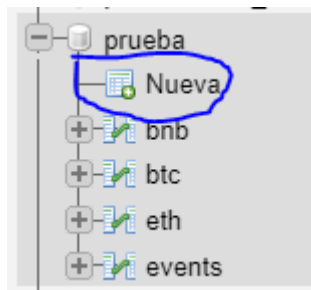
Continuar

3. Una vez hayamos entrado en nuestro phpMyAdmin pasaremos a crear nuestra base de datos. Aquí introduciremos el nombre que le queremos asignar a nuestra base de datos y pondremos el tipo de codificación de la base de datos (en nuestro caso la elegida es utf8_general_ci)



Nombre de la base de datos: Crear

4. Una vez creada la bases de datos añadiremos las cuatro tablas (3 criptomonedas y 1 eventos). Con ello se nos abrirá una ventana en la que debemos introducir las columnas y el tipo de dato que este necesita, asignar un nombre de tabla y poder guardar abajo a la derecha. Aquí se completarán con los datos de arriba.



Estructura | SQL | Buscar | Generar una consulta | Exportar | Importar | Operaciones | Privilegios | Rutinas | Más

Nombre de la tabla: Agregar 1 columna(s) Continuar

Nombre	Tipo	Longitud/Valores	Predeterminado	Codificación	Atributos	Nulo	Índice
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---

Estructura

Comentarios de la tabla: Codificación: Motor de almacenamiento:

definición de la PARTICIÓN:

Dividido por: (Expresión o lista de col.)

Particiones:

Previsualizar SQL Guardar

- Se debe hacer una tabla para cada criptomoneda y otra para los sucesos ocurridos en el mundo. Las columnas son las que se encuentran en los xls. Una vez guardado, pulsamos importar para importar los datos de xls, y seleccionamos el xls que deseamos (deberás realizar este proceso, junto con el paso anterior, 4 veces por tabla que desees crear).



Importando en la base de datos "integracion"

Archivo a importar:

El archivo puede ser comprimido (gzip, bzip2, zip) o descomprimido.

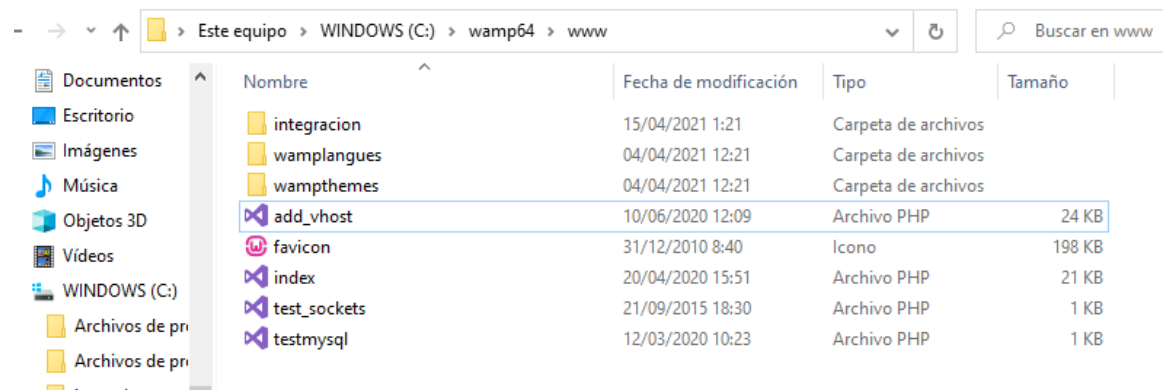
A compressed file's name must end in .[format].[compression]. Example: .sql.zip

Buscar en su ordenador: Examinar... (Máximo: 128MB)

También puede arrastrar un archivo en cualquier página.

Conjunto de caracteres del archivo:

- Una vez introducidas las bases de datos en wamp server, procedemos a descargarnos el código y los ejecutables (situados en github). Una vez descargados habrá que abrir el explorador de archivos, acceder a disco local C, después abrir la carpeta wamp64, dentro de esta abrir la carpeta www y pegarlo dentro de esta última.



- Por último, habrá que meter en google el enlace <http://localhost/integracion/>

5. Bibliografía

- <https://www.php.net/manual/es/index.php>
- <https://www.youtube.com/watch?v=6e6pKueBNt8>
- <https://www.youtube.com/watch?v=mObLsAU6Cr4>
- <https://tursos.com/como-conectar-php-a-mysql-en-un-servidor-local/>
- <https://www.wampserver.com/en/>

