

# ROBOT DE TRADING

v3

Lux Ant Digital, S.L.  
21/08/2018



# PRESENTACIÓN

Nuestro nuevo Bot es el fruto de todo el trabajo acumulado que llevamos realizando en el último año y, muy especialmente, en los últimos ocho meses. Durante este período, el mercado de las Criptodivisas ha sufrido unos cambios enormes, tanto, que no son comparables a ninguno de los escenarios que se habían producido hasta entonces.

Hemos tenido que enfrentarnos a un mercado que, en el pasado diciembre, creció de manera vertiginosa hasta crear una pequeña burbuja y que, irremediablemente, ha estado unos meses deshinchándose hasta corregir los precios y alcanzar los valores que teníamos antes.

Antes de la burbuja, los mercados crecían prácticamente de manera continua y cuando había caídas nunca eran tan pronunciadas. Nada que ver con la actualidad.

Este escenario nos ha forzado a crear un robot mucho más inteligente, que analiza todos los parámetros y solo realiza operaciones en momentos muy concretos, respondiendo a situaciones ventajosas previamente identificadas. Ha sido necesario realizar muchas simulaciones hasta dar con los algoritmos que, aun en mercados bajistas, nos permiten obtener beneficios.

Además, el bot puede funcionar prácticamente en todos los escenarios:

- sobre cualquier Exchange (que lo permita vía API)
- sobre cualquier Market, predefinido o no
- con monedas de Base, buscando el beneficio en mercados alcistas
- con monedas de Cotización, buscando el beneficio en mercados bajistas

# FUNCIONAMIENTO

## Tareas Iniciales

- Seleccionar los Exchanges que consideramos para que el bot opere.
- Dividir el capital inicial según el tipo de inversor; aversión al riesgo, cantidad a invertir, preferencias...
- Repartir el capital de manera proporcional entre los distintos Exchanges.

## Bot

- Está conectado permanente y simultáneamente a los Exchanges indicados, monitorizando el precio de los Markets.
- 
- Opera con todos los mercados posibles según unos parámetros establecidos previamente cumpliendo así unos mínimos considerados.
- Se trabaja con las monedas base según el Exchange, USDT, ETH y BTC en Bittrex, por ejemplo. Y, cuando es requerido, con monedas de cotización.
- Trabaja libremente según unos parámetros y unas estrategias planteadas. Su configuración es muy flexible, permitiendo enfocar el robot en unos pocos mercados preestablecidos o bien usar todos los que estén disponibles en el Exchange usado.
- El beneficio obtenido es la diferencia de precio menos las comisiones que se quedan los Exchanges por las dos operaciones.

## Tareas de mantenimiento

- El bot funciona de manera automática y nos avisa si hay errores o detecta algún comportamiento inadecuado. Aún así, hay supervisión humana y se analiza su comportamiento y resultados de manera continua.
- Soportar varios Exchanges implica estar al día de los cambios constantes que estos realizan en sus respectivas APIs e ir haciendo correcciones y mejoras de manera continuada.

# CARACTERÍSTICAS

## Mercado. Tendencia y volumen

El robot analiza en tiempo real los datos que el mercado nos proporciona y con ellos determina la tendencia del mercado para varios períodos de tiempo. También calcula el volumen total de operaciones para dichos períodos. A partir de los resultados de los cálculos y los parámetros de configuración definidos, el bot no solo decide cuando realizar la operación sino también el volumen de ésta. Así, los mercados con mayor volumen y tendencias alcistas más claras realizan unas operaciones con un mayor volumen.

Como se puede apreciar la estrategia de trading es compleja, el robot intenta predecir el futuro más inmediato y realizar las operaciones en corto, en el menor tiempo posible.

## Exchanges

Actualmente soportamos unos 20 Exchanges. Por supuesto, los más conocidos y confiables. Nuestra intención es ir añadiendo cada vez más y ampliar así la capacidad del Bot para encontrar oportunidades en más mercados. Siempre atentos a la seguridad y confianza que transmitan dichos Exchanges.

## Seguridad ante cierre de Exchanges

Cuando un Exchange es hackeado o cierra de manera repentina. Los fondos se pierden, sin más. Aun así, este robot aporta un cierto nivel de confianza. Gracias a su diversificación, al trabajar con varios Exchanges a la vez y tener los fondos repartidos entre ellos, nunca perderíamos más que un porcentaje del total.

Con el fin de anticiparnos a este problema y responder de la mejor manera más justa y efectiva posible, hemos definido un protocolo de actuación, que se detalla en el contrato, y que nos permitirá actuar y corregir el problema si nos encontráramos ante una situación así.

# RENTABILIDAD DE LAS OPERACIONES

A partir de los resultados obtenidos éste último mes podemos extrapolarlos y por cada moneda base, se han obtenido los siguientes beneficios:

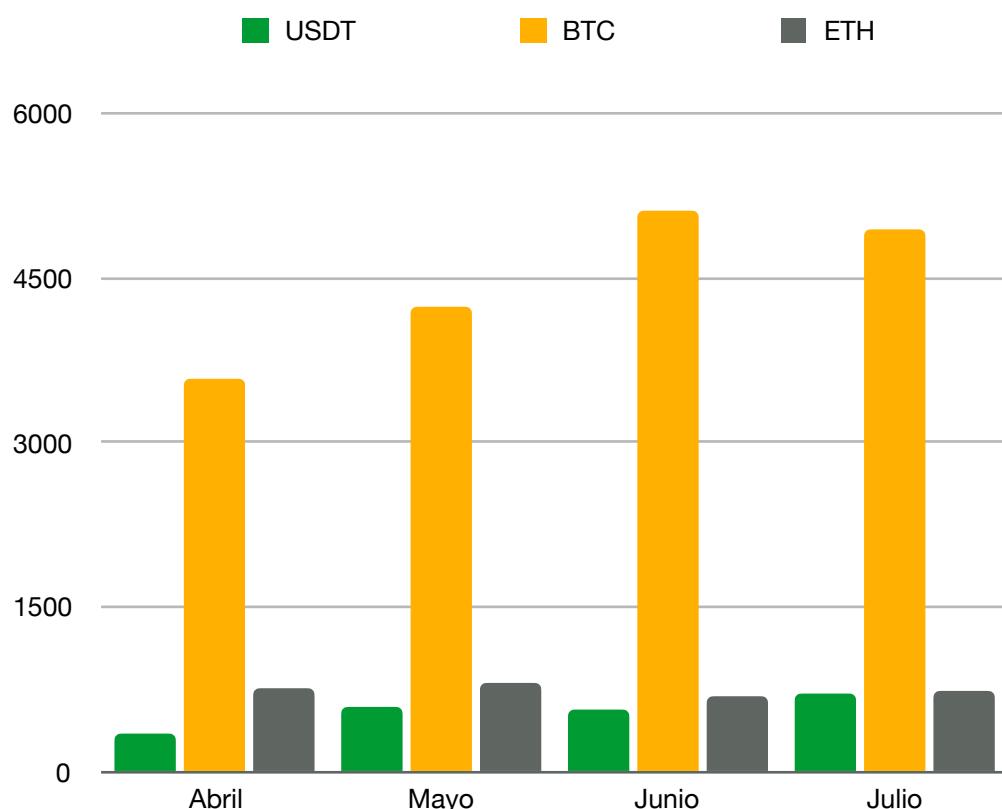
Media	Días	Órde- nes	USDT			BTC			ETH		
			Órde- nes	Bcio	%	Órde- nes	Bcio	%	Órde- nes	Bcio	%
Día	30	23.66	3.34	27.58	0.12	16.93	0.029	0.33	3.38	0.1	0.082
Mes	30	709.66	100.34	827.58	3.6	507.93	0.88	9.9	101.38	2.99	2.46

*Beneficio total por criptodivisa en € / Julio*

USDT / 20,000 €	BTC / 50,000 €	ETH / 30,000 €
720 €	4,950 €	738 €

\* Capital total inicial: 100,000 €

\* Beneficio final: 6,408 € / Julio



Debemos tener en cuenta que el mes durante el cual ha operado el bot (Mayo 2018) el mercado ha pasado de tener un volumen de unos \$438.000.000.000 a, actualmente, unos \$211.251.571.506 por lo que se traduce en una bajada general de todas las criptomonedas. Aun así, el robot ha logrado generar beneficio por lo que afirmamos que aun con tendencia bajista es capaz de generar rendimiento.

El mercado se recuperará tarde o temprano, por lo que el rendimiento esperado será mucho mayor del que se ha calculado actualmente según los resultados reales.

## REQUERIMIENTOS

Básicamente dos: capital y estabilidad, cuanto más, mejor.

Cuanto más capital, más Exchanges podremos soportar sin perder eficacia. Cuantos más Exchanges, más oportunidades de ganar y mayor seguridad al tener el capital mejor distribuido.

Aunque el robot es capaz de mover fondos de manera automática (en los Exchanges que lo permiten) hay que recordar que pagaremos una comisión cada vez que hagamos un Withdraw. Además, durante un periodo de tiempo, el dinero estará bloqueado y será improductivo hasta que llegue al Exchange de destino. Por tanto, cuantas menos veces tengamos que mover el capital, mejor, más eficaces seremos.

# RIESGOS

## IMPUTABLES

### Seguridad del Software

El Bot, como es evidente, podrá operar con todos los Exchanges de manera ilimitada, esto quiere decir que el ordenador donde se ejecuté el Bot contendrá las claves de acceso al capital y, por ello, puede tener el riesgo de sufrir ataques de hackers.

Es nuestra responsabilidad el operar el Bot con toda la seguridad posible. Esto incluye un entorno de ejecución seguro, desde el ordenador que ejecute el software hasta la Red interna que lo protege.

Con todas las medidas tomadas podemos asegurar un 99'9% de seguridad. Aun así, si sufriéramos algún ataque, será nuestra responsabilidad el acudir a las Autoridades y denunciar y demostrar el ataque, cuyo autor sería el responsable de las posibles pérdidas que se occasionaran.

## NO IMPUTABLES

### Cierre de Exchange

Como ya se ha demostrado, nadie puede prever un cierre inesperado por parte de un Exchange.

Afortunadamente, gracias a la diversificación que nuestro Bot lleva implícita, en caso de cierre no perderíamos más que un porcentaje del capital.

Igualmente, en caso de que se produzca un hecho así, básicamente prevemos dos medidas:

- Estar atentos al caso y actuar de la mejor manera posible. Si se trata de un hackeo, como en el caso de Bitfinex, es posible que con el tiempo podamos recuperar una parte, sino la totalidad, de los fondos.
- Bloquear el 50% de los beneficios futuros hasta restablecer el capital perdido.

## Devaluación de monedas

El cliente decide con que criptomonedas desea operar. Ya sean monedas de Base, como USDT, BTC o ETH, o cualquier otra moneda de Cotización.

Hay que ser muy cuidadoso con las monedas elegidas para evitar aquellas que se devalúen con mayor facilidad. Sobre todo, si nos manejamos en corto. Cosa que no aconsejamos para nada, ya está el bot para eso.

El Bot lleva incorporado un modo de “funcionamiento inverso”, es decir, permite que las monedas de Base se comporten como monedas de Cotización en cuanto se detecta que el mercado va claramente a la baja, minimizando así las devaluaciones.

Aun y así, para maximizar los beneficios, es mucho mejor hacer una inversión a medio o largo plazo ya que una moneda que se devalúa ofrece beneficios por operaciones en ese momento y, seguro, ofrecerá beneficios cuando se vuelva a apreciar.

## PAQUETES DE INVERSIÓN

En cuanto a nuestro modelo de funcionamiento, nos comportarnos de manera parecida a un fondo de inversión, pero solo de criptodivisas. Lux Ant Digital no es un fondo de inversión como tal, algo que las leyes de este país dificultan. Por tanto solo podemos aceptar criptodivisas en nuestro fondo, nada de moneda tradicional o FIAT.

Aun y así, por supuesto, Lux Ant Digital ofrece un servicio simple y confiable de compraventa de criptomonedas el cual facilita el proceso a todos aquellos que quieran invertir en el fondo.

Mediante un test y un documento explicativo sobre qué tipo de inversión el interesado va a realizar, se establecen tres paquetes de inversión que el equipo de Lux Ant Digital asigna al inversor según sus características: aversión al riesgo, experiencia en el sector de inversión y experiencia en el sector de criptomonedas, entre otras.