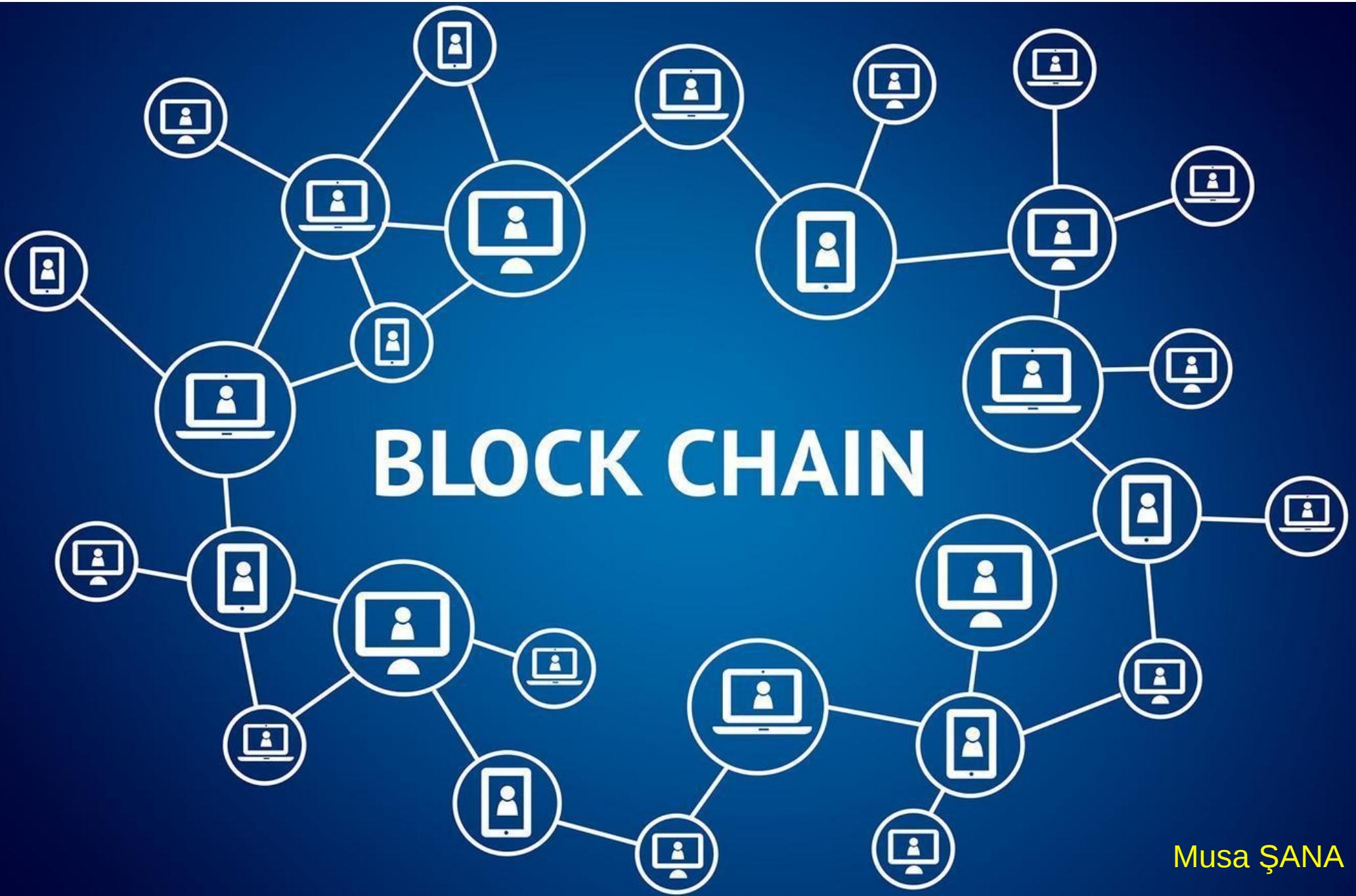
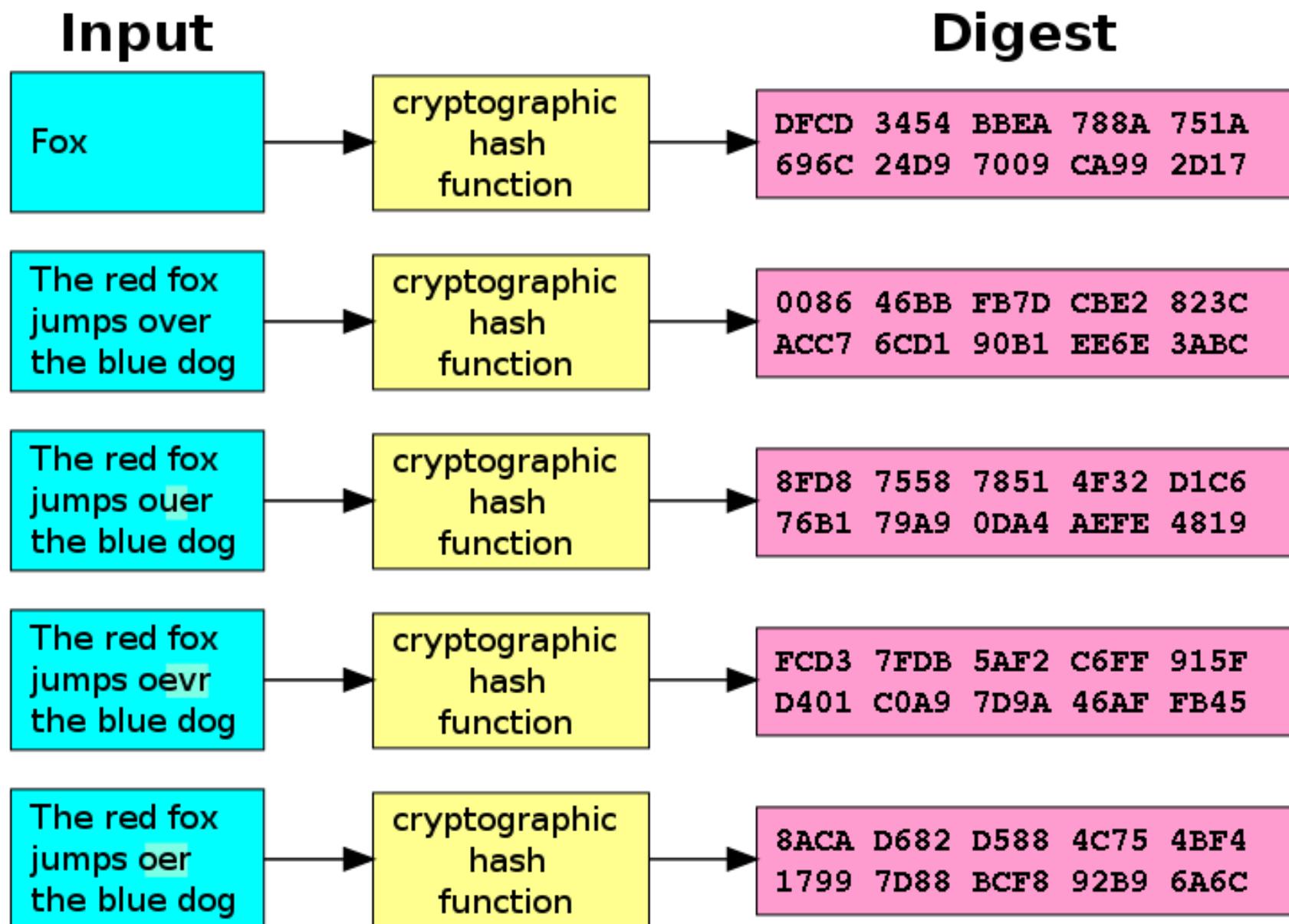


Blockchain



Hash (Özet Fonksiyon)



Hash

- Sabit uzunluk.
- Tek bit değerinin değiştirilmesi hash değerini tamamen değiştirir.
- Hash değerinden veriye ulaşılmaz.
- Veri şifrelemek için KULLANILMAZ.

Hash

length(md5) = 128bit

- md5("musana") = 298f2d12424d11a80fe4e0bbbc3ed934

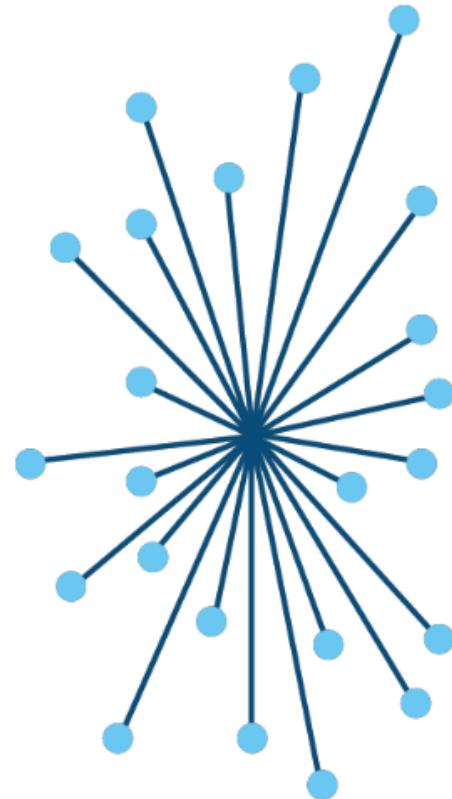
length(sha1) = 160bit

- sha1("musana") = f50481916186fef6fb56fb758e8dc5a315e6260a

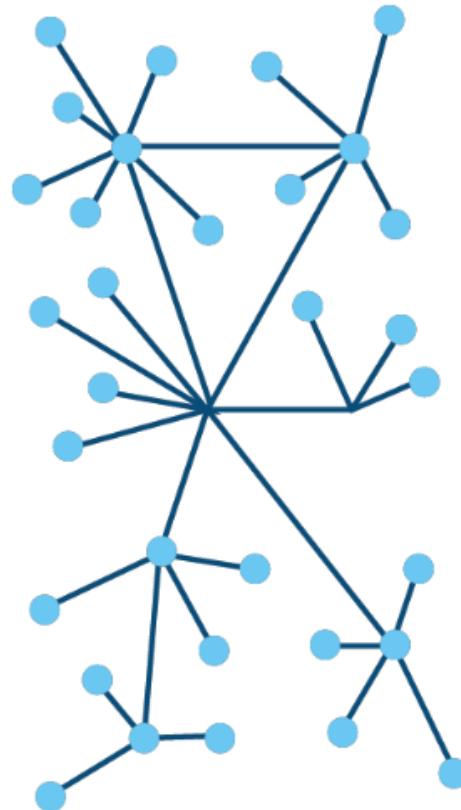
- length(sha256) = 256bit *

sha2("musana") = 2460ff2cb05916a40937c6a33753f03e087c59c96c08be16fec3efcd595ab54a

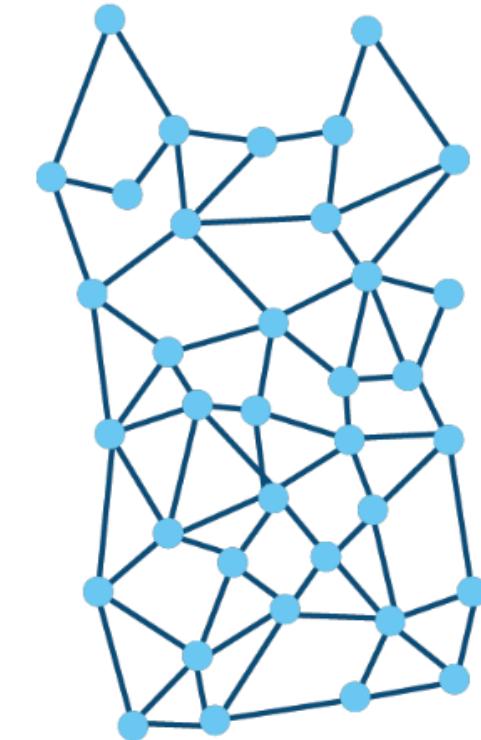
Sistem Mimarileri



Centralized



Decentralized

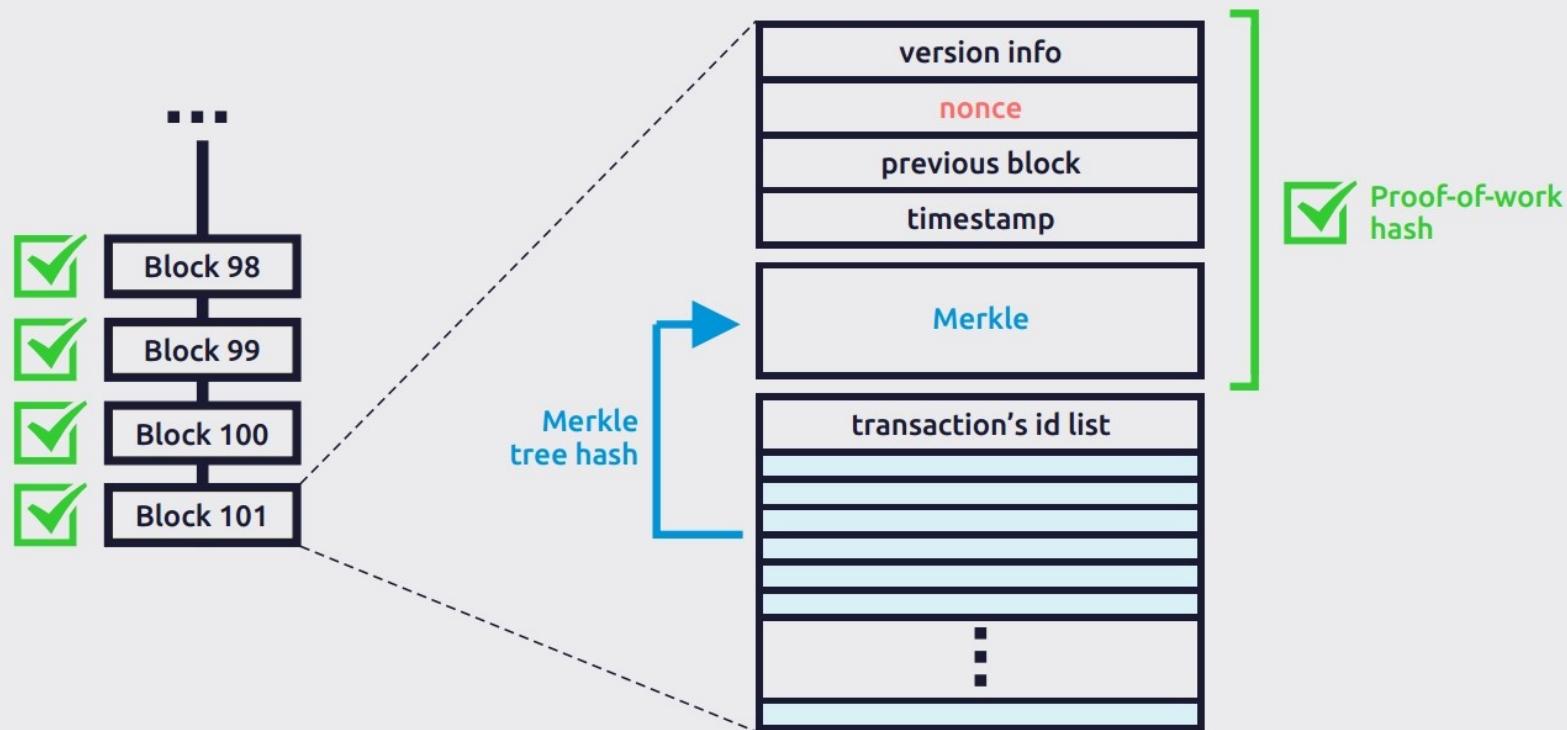


Distributed

Blok ~ 1MB

What does a block look like?

Simplified block structure:

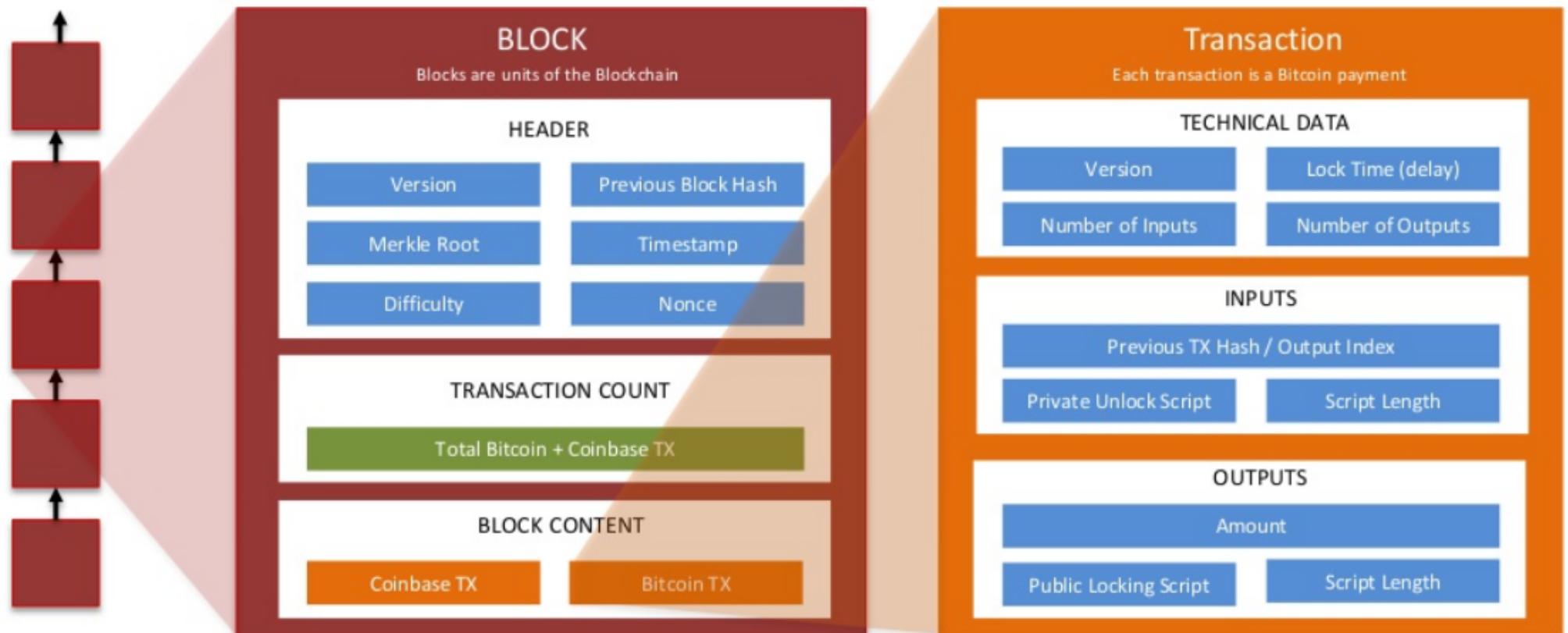


Header - Contains service information (version info, nonce, previous block id and timestamp).

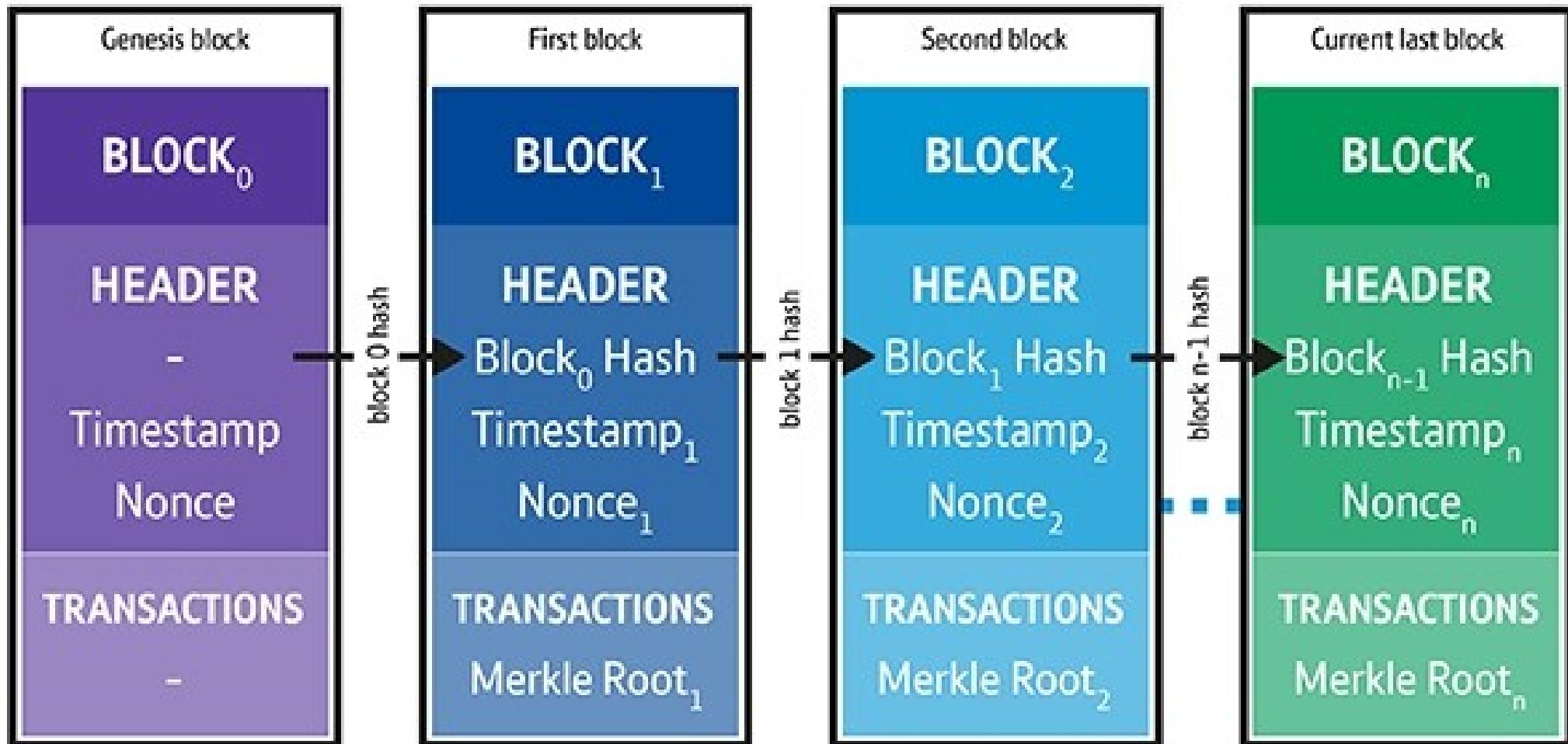
Merkle - A summary built from the block's transaction identifiers.

Transaction's id list - list of transaction's identification hashes, that was included into the block's merkle tree

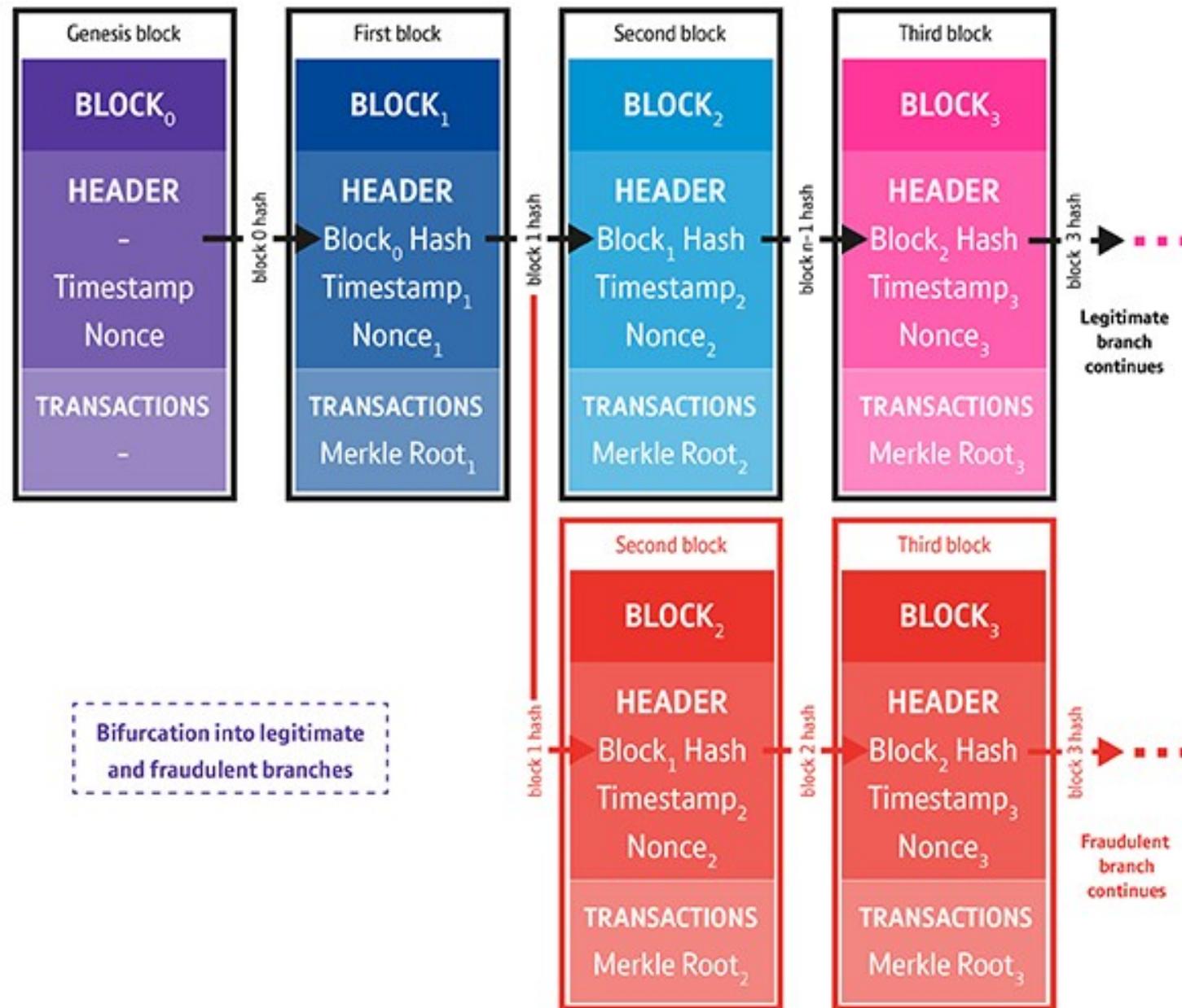
1 Blok



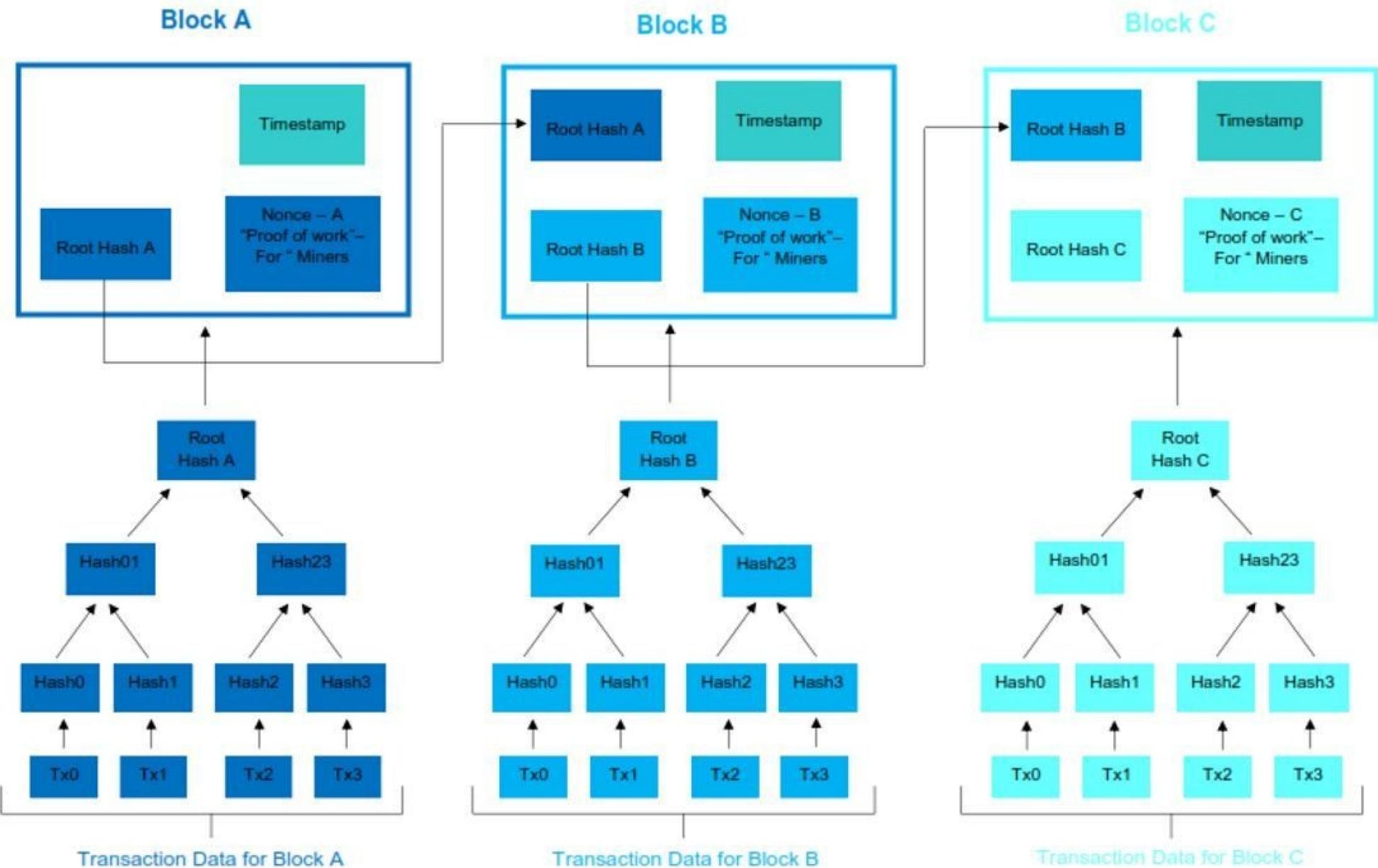
Blok Zinciri (Blockchain)



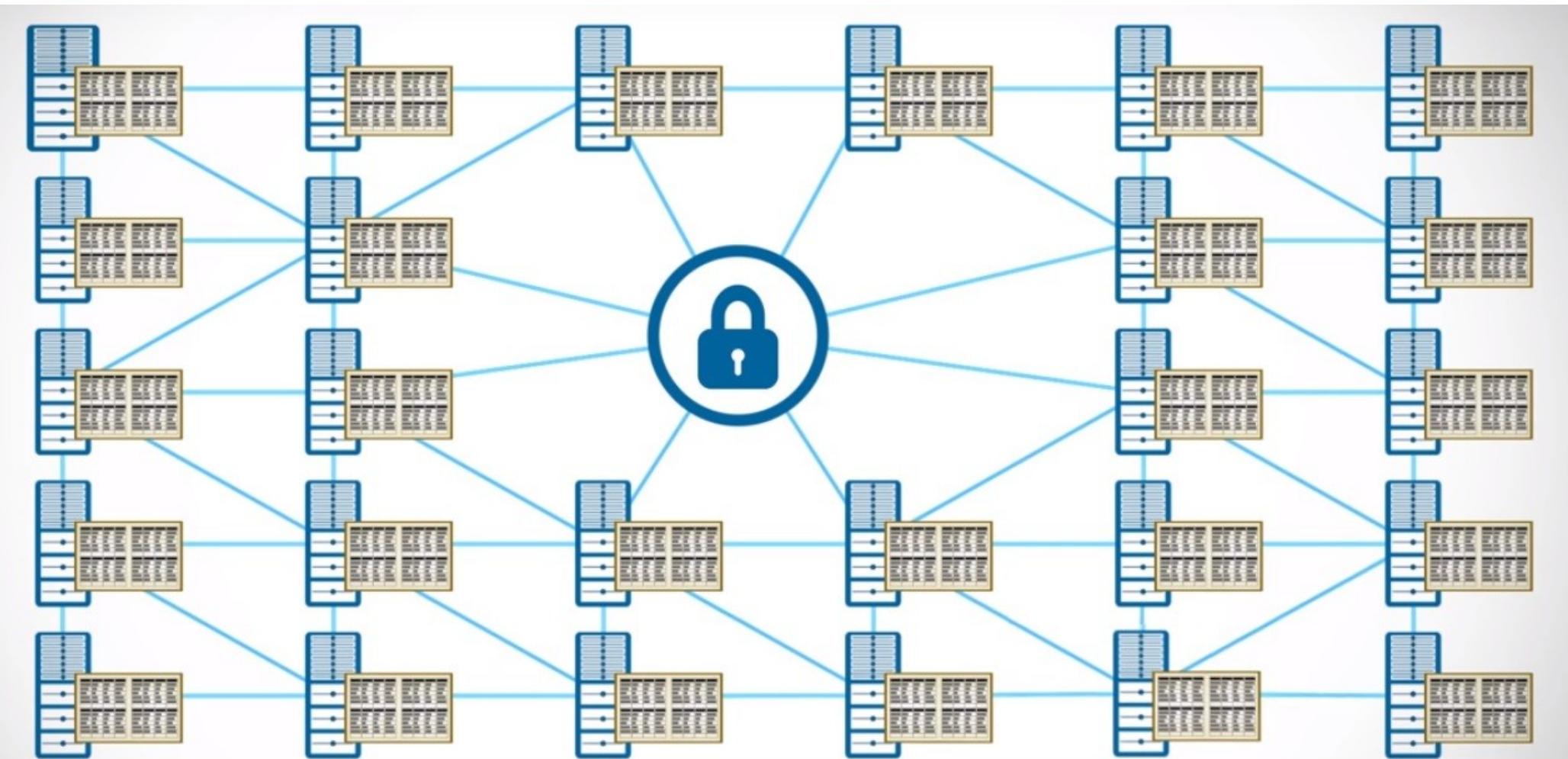
Fake Blokclar



Blockchain



Blockchain



Güncel 1 Haber

Merkez Bankası, Blockchain çalışmalarına başladı

Yeni Şafak'tan Emine Açıar'ın haberine göre, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası, Blockchain teknolojisiyle ilgili çalışmalar yapmak üzere bir çalışma grubu oluşturdu. Gruba, Bankacılık Düzenleme Denetleme Kurumu'nun yanı sıra Sermaye...

Konuya ilgili olarak açıklamalarda bulunan Merkez Bankası Ödeme Sistemleri Genel Müdürü **Mustafa Okay**, "Bugün blockchain sistemini tartışır olduk. Bu teknolojilerle çok kısa sürede hem bankalar hem de merkez bankaları çalışır olacak. Bu yapılara bankaların da kayıtsız kalması mümkün değil." dedi.

BITCOIN – BTC

- 2009'da hayata geçen, blockchain altyapısını kullanan sanal para birimidir.
- 21 milyon üretilecek şekilde tasarlandı.
- Satoshi, Bitcoin'in milyonda birine verilen isimdir.
(0.0000001 BTC)
- Satoshi Nakamoto (?)
- Manifesto



- 4 yılda bir blok ödülü yarıya inmektedir.
- Şu an için bir blok 25 BTC'dir.

Güncel İstatistikler

POPULAR STATS

Market Price (USD)

\$5,585.23

USD

Average USD market price across major bitcoin exchanges.

Average Block Size

0.96

Megabytes

The 24 hour average block size in MB.

Transactions per Day

283,771

Transactions

The aggregate number of confirmed Bitcoin transactions in the past 24 hours.

Mempool Size

11,899,867

Bytes

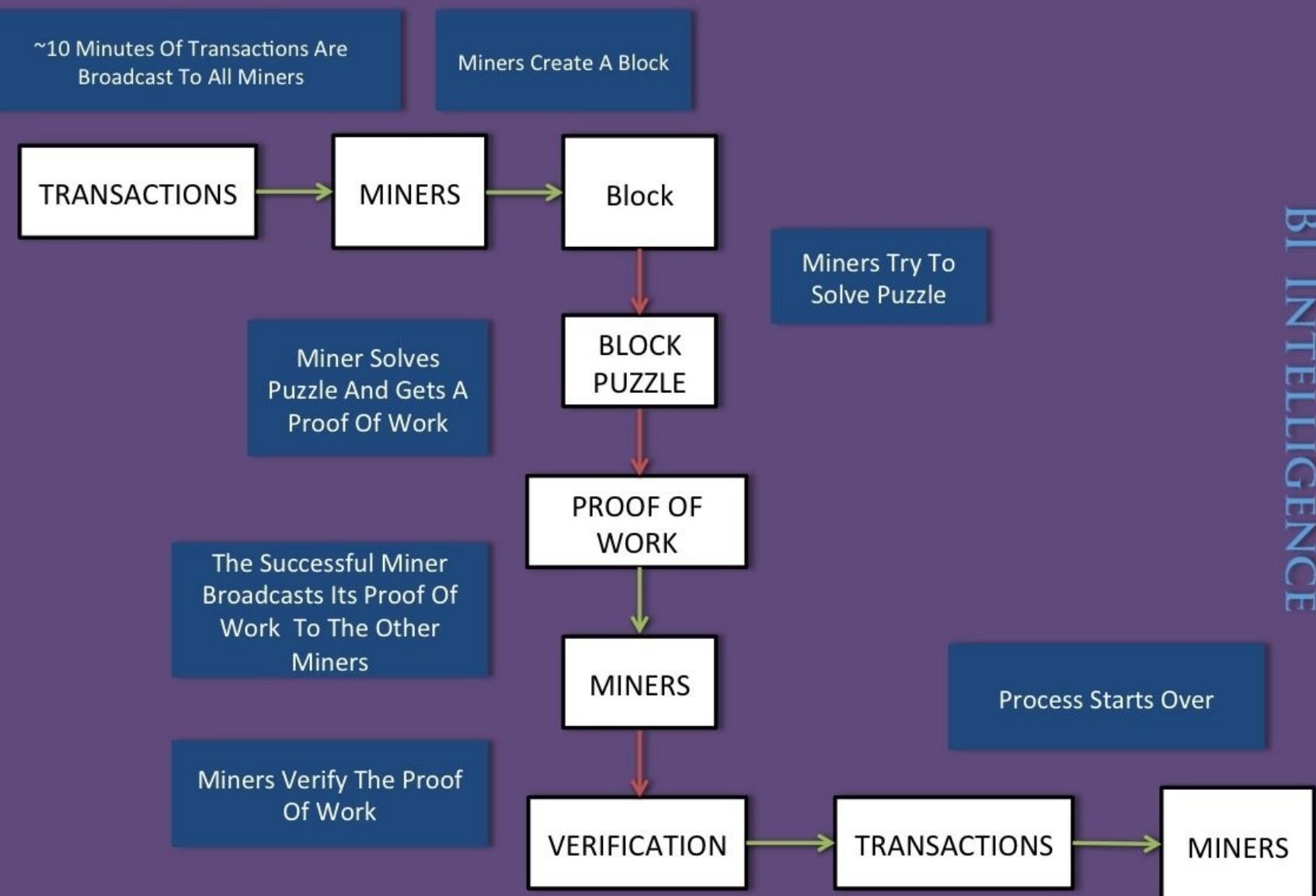
The aggregate size of transactions waiting to be confirmed.

Proof of Work (PoW)

- PoW, bir kimsenin önemli miktarda bilimsel çaba gösterdiğini kanıtlamak için kullanılan bir yöntemdir.

Bitcoin – BTC

HOW THE BITCOIN BLOCKCHAIN WORKS



Avantajları

- Merkezi(otoritenin) olmaması, distributed
- Bayram tatili yok
- Anonimlik
- Komisyon Ücreti
- Global
- Açık kaynak
- Şeffaf
- Güven

Say Kanunu



"Her arz kendi talebini yaratır"
Jean Baptiste Say



"Fazla demleyeyim, nasıl içilir"
Necibe Teyze

Nasıl değer kazanır ? - Örnek 1



The image features the Microsoft logo on the left, consisting of four colored squares (red, green, blue, yellow) arranged in a 2x2 grid. To the right of the logo, the word "Microsoft" is written in its signature dark gray sans-serif font. Below this, there is a headline in white text: "Microsoft Adds Bitcoin Payments for Xbox Games and Mobile Content". To the right of the headline is a graphic element featuring a gold-colored Bitcoin logo (a stylized 'B' inside a circle) followed by the word "bitcoin" in a bold, lowercase sans-serif font. Underneath the word "bitcoin", the text "ACCEPTED HERE" is written in a smaller, all-caps sans-serif font.

Microsoft Adds Bitcoin Payments for Xbox Games and Mobile Content

ACCEPTED HERE

Dec 11, 2014 at 04:51 UTC by Stan Higgins

Nasıl değer kazanır ? - Örnek 2

WEB \ GAMING \ ENTERTAINMENT

4

You can now buy games on Steam using Bitcoin

Valve's partner Bitpay says it's targeting users in developing countries

by James Vincent | @jjvincent | Apr 28, 2016, 6:57am EDT

f SHARE

t TWEET

in LINKEDIN

Nasıl değer kazanır ? - Örnek 3



14 Nisan 2017

Bitcoin Madenciliği

Bitcoin madenciliği, yapılan işlemlerin doğruluğunu ve güvenliğini yüksek hesaplamalar yapabilen donanımlar kullanılarak yapılan işleme denir.

Bitcoin Madenciliği

- Profesyonel bir iştır. Hobi olarak yapılabilecek birşey değildir !
- Bu işi yapan cihazlar bu işe özeldir.
 - * [bitfury](#)
 - * [artminer](#)

Bitcoin Mining - Antminer s9



USB Minner - Min 40\$



Mining Farm - Çin



Mining Farm 2



AltCoin

- Yeni bir altcoin ilk çıktığında takip etmek gereklidir. Ancak o şekilde miningden kazanılır.
- Altcoinlerde bile gpu artık işe yaramıyor.
- Bazı altcoinler; Ethereum, Ripple, Litecoin, Dash, Ethereum Classic, Monero, Zcash

Madenciler Nasıl Kazanır ?

- Tx Link

8a9d241864fae93694dfc2d841e9253a0448fd138b87fba06f846ca761a2cc73			
1KtHKi1aku7j7gkNQ3KfNLKc1najK5xb2A	➔	3BMEXzQATcHj6HzFstP2YjnUCpfGJcQQeG	\$ 16,470.16
			Unconfirmed Transaction! \$ 16,470.16
Summary			Inputs and Outputs
Size	190 (bytes)	Total Input	\$ 16,472.67
Weight	760	Total Output	\$ 16,470.16
Received Time	2017-10-15 09:13:36	Fees	\$ 2.51
Visualize	View Tree Chart	Fee per byte	240.711 sat/B
		Fee per weight unit	60.178 sat/WU
		Estimated BTC Transacted	\$ 16,470.16

Fees Değerleri



fees tablosu

Onaylanmayan İşlem Sayısı

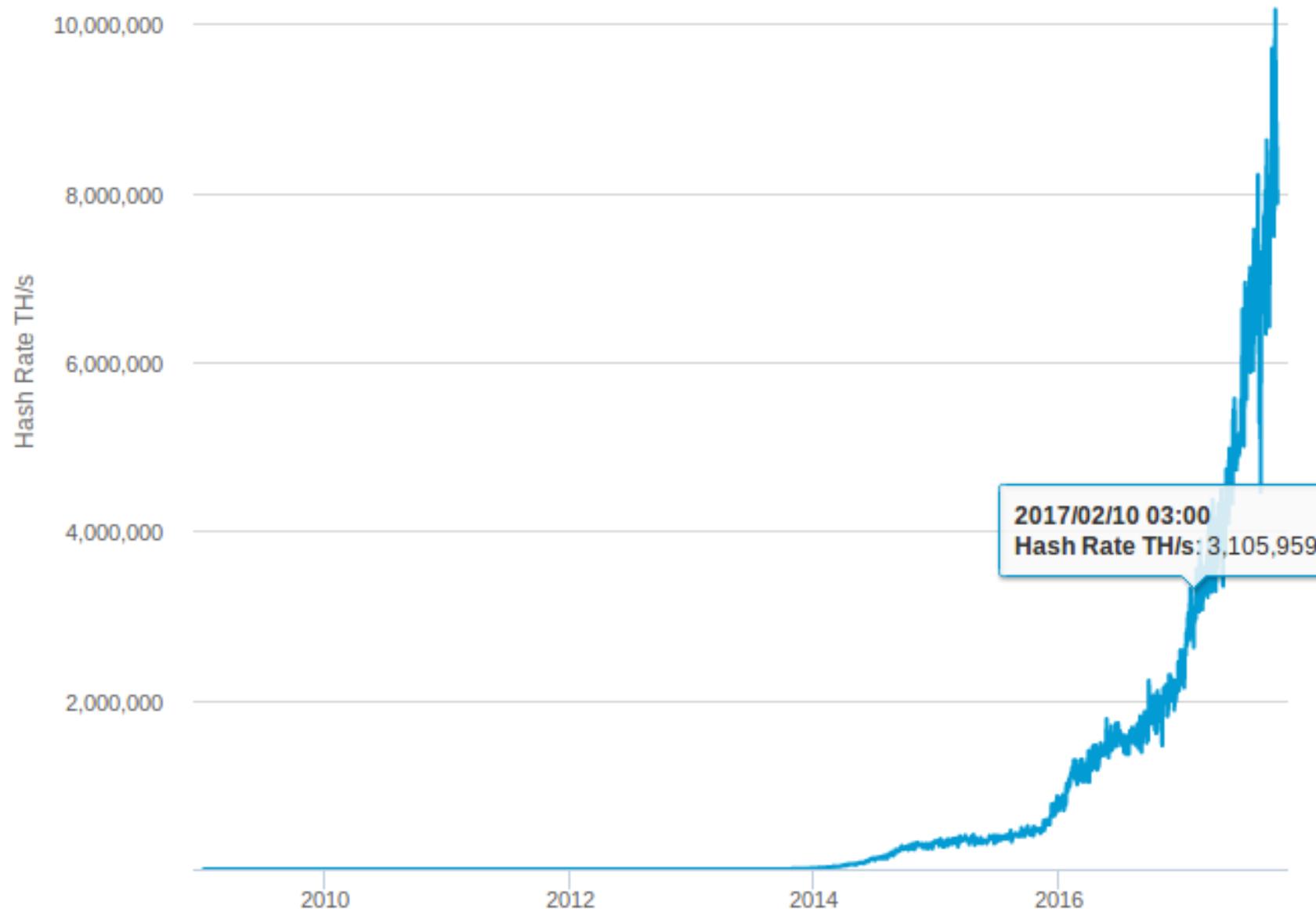
6743 Onaylanmamış İşlemler Yeni bitcoin işlemlerinin canlı güncelleme listesi



Hashrate

- Ne kadar çok kişi mining yapar ise hash rate artar.
- Bir blok ortalama 10 dakikada bulunacak şekilde ayarlanmıştır.
- Network güçlenir ve bloklar daha kısa sürede bulunursa ne olacak?

Hashrate



Minner olmak istiyorum !



Fiyat: 5 Bin Lira

Hash Rate

11.5TH/s, 12.5TH/s, 13TH/s, 13.5TH/s & 14TH/s, depending on batch. Variation of ±5% is expected

Power Consumption

1127W (11.5TH/s batch), 1225W (12.5TH/s batch), 1274W (13TH/s batch), 1323W (13.5TH/s batch), 1372W (14TH/s batch) (at the wall, with Bitmain's APW3 PSU, 93% efficiency, 25°C ambient temp). Expected discrepancy of +10%

Harcanan Elektirik ve Kazanılan Para

$$1127W * 24 * 30 = 811440W$$

$$811440 / 1000 = 811.44kW$$

$$811.44 * 0.45 = \textcolor{red}{365.148 TL / Ay}$$

This Difficulty		
	Coins	Dollars
per Day	0.00241622 BTC	\$13.30
per Week	0.01691353 BTC	\$93.08
per Month	0.07354365 BTC	\$404.74
this diff (est)	0.02926720 BTC	\$161.07

= **1466.52 TL**

Mining Calculator

Net Kar: ~1100

Zincir Boyutu

- An itibariyle blockchain size: **136GB**
- 2050 ?

Block-size

Arbitraj nedir ?

- Ucuz borsadan alıp pahalı olan borsada satılmak.
- Bir çok kişi arbitraj yapar ise borsalar arası fark düşer.

Bitcoin Difficult Rate

- Eğer, Proof of Work süresi düşer ise hash rate yükselir ve bitcoin üretmek zorlaşır, sistem kendini bu şekilde dengeler.

Difficulty History

Date	Difficulty	Change	Hash Rate
Oct 15 2017	1,196,792,694,099	6.49%	8,566,975,802 GH/s
Oct 02 2017	1,123,863,285,133	1.85%	8,044,926,758 GH/s
Sep 18 2017	1,103,400,932,964	19.58%	7,898,451,536 GH/s
Sep 06 2017	922,724,699,726	3.89%	6,605,120,681 GH/s
Aug 24 2017	888,171,856,257	-3.80%	6,357,781,793 GH/s
Aug 09 2017	923,233,068,449	7.32%	6,608,759,726 GH/s
Jul 27 2017	860,221,984,436	6.92%	6,157,708,817 GH/s
Jul 14 2017	804,525,194,568	13.53%	5,759,015,666 GH/s
Jul 02 2017	708,659,466,230	-0.43%	5,072,782,052 GH/s
Jun 17 2017	711,697,198,174	4.85%	5,094,526,985 GH/s
Jun 04 2017	678,760,110,083	13.90%	4,858,754,124 GH/s

Bağlantı

Solo veya Pool Kazıma

Yeni nesil darphane



BTC Dezavantajları

- Herkes bitcoinden çıkışsa ?
- İsteyen herkes kendi bitcoinini yapabilir.
- Tx süresi
- Komisyon tutarı giderek artmakta
- Bir otoritesi olmadığında yanlış bir yere gönderilirse geri alınamaz.
- Şifremi unuttum ?
- Minnig poolların çoğunun Çin'de olması ?

Zengiliği kıl payı kaçırınların listesi

- bitcoinlerini çaldıranlar, şifresini utanlar, diskini satanlar vs. - Reddit

Cüzdan Almak İçin

- xapo.com
- [ledgerwallet](https://ledgerwallet.com)
- [btctürk](https://btcturk.com)
- [coinim](https://coinim.com)
- blockchain.info

BTC Borsaları

- bitcoinity
- bitcointicker
- bitcoinwisdom

Bonus +

- Demo
- Build own blockchain - [hackernoon](#)