

Annual Partner EIA blockchain meeting

9. 10. 2019, MSV v Brně

ELA blockchain

blockchain pro váš business

ELA Blockchain services

Elektrotechnické asociace České republiky



Blockchain je tu!

Tato éra přichází a kdo na ni bude připraven, bude ve výhodě

Blockchain je za dveřmi, i když zatím v aplikacích, které jen většinou dublují současné postupy

O blockchainu se hodně mluví na summitech fórech, ale málokdo ví, o čem vlastně mluví.

Elektrotechnická asociace ČR se proto rozhodla začít blockchain vybudovat.

Bez řečí, funkční a pro reálné uživatele.

Co je blockchain

Hodně se o něm mluví, málo se o něm ví

Co je to blockchain?

Síť počítačů, na kterých je uloženo to samé

Co tam je uloženo?

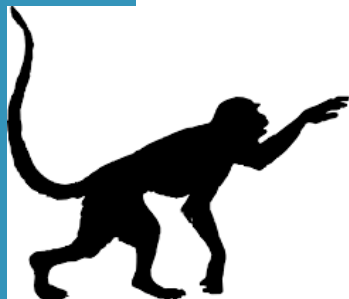
2of1f35ae5331daa751194de5c20e27288422478

HASH je digitální otisk elektronického souboru

Takže v síti NEJSOU uložena žádná data

Co je hash?

Něco jako otisk prstu



Mimochodem, toto je
otisk prstu makaka :-)



neexistují dva stejné otisky

z otisku se nedá zjistit
vzhled člověka

totožnost **makaka** se
dá potvrdit otiskem

hash

20f1f35ae5331daa751194de5c20e27288422478

neexistují dva stejné hashe

z hashe se nedá zjistit
obsah souboru

totožnost souboru se
dá potvrdit hashem

HASHů můžeme vygenerovat hodně

20f1f35ae5331daa751194de5c20e27288422478

[illegible]

Počet atomů ve viditelném vesmíru = 10^{77} - 10^{100} = **toto je víc.**

Ale neplánujeme hashovať celý vesmír. Zatím.



Co je blockchain

Hodně se o něm mluví, málo se o něm ví

Takže máme síť:

- v každém bodu sítě je to samé
- a to co je v síti to nejsou srozumitelná data
- SUPER! :-D

Co s tím?

Případ

Cimrmann vs. Strauss

Co s tím?

- 1, vezmeme dokument (třeba notový záznam nové opery)
- 2, vytvoříme její hash
- 3, tento hash uložíme v blockchainu
- 4, PDF s operou si uložíme v počítači

až za 10 let bude někdo tvrdit, že dílo složil on, tak:

- 1, z firemního systému vytáhnete patřičné PDF
- 2, vytvoříte jeho hash
- 3, ukážete hash blockchainu - na kterémkoliv nodu
- 4, blockchain řekne, kdy hash viděl a zobrazí případná metadata

Tedy získáte důkaz o originalitě dokumentu

Kde všude

to můžeme použít?

Hash mi poskytne jednoznačný důkaz, že předložený soubor je totožný s originálem

smlouvy – uzavírání smluv, **potvrzení oběma stranami**

transaction record – verze dokumentace, dodatky, seriová čísla výrobku

fotografie

interní dokumenty

certifikáty

diplomy

autorská díla

výkresy

patentová dokumentace

audio/video záznamy

obchodní transakce

originalita výrobku

původ výrobku

zdrojové kódy

náhradní díly

součástky

přístrojové logy

léky

fake news

Vytvořit nový záznam

1. Výběr souborů

Soubor(y) v záznamu

Přetáhněte / vyberte
jeden nebo více
souborů



(.pdf, .jpg, .png)

Zatím jste nevybrali žádné soubory

Soubory nebudou nahrány na server, slouží pouze ke spočítání hashkódů

[Zadat hashkód souboru v textové podobě](#)

2. Metadata dokumentu

Název dokumentu

př. Kontrakt s firmou ABC

* Povinný údaj

Viditelnost dokumentu

Soukromý

Veřejný

Vaše volitelná značka (ID1) záznamu

	Popis značky
--	--------------

Vaše volitelná značka (ID2) záznamu

	Popis značky
--	--------------

Anotace

max. 500 znaků

Schvalování dokumentu

☐ Povolit schvalování dokumentu

Vytvořit nový záznam

Co je blockchain

Hodně se o něm mluví, málo se o něm ví (jako Yetti)

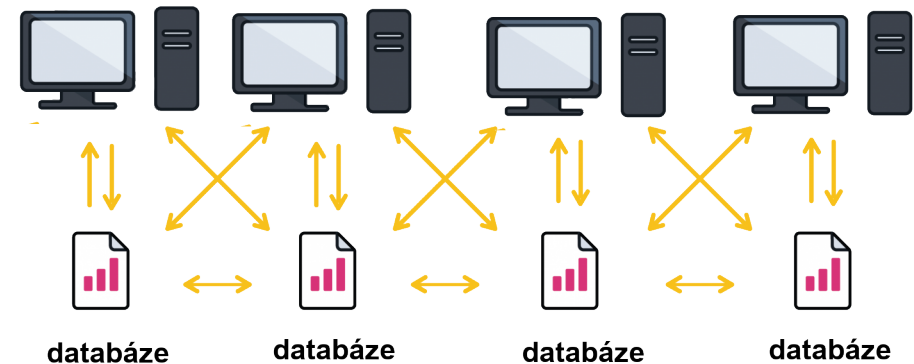
Blockchain je nezničitelná a nezfalšovatelná databáze hashů (kódů)

proč nezničitelná a nezfalšovatelná?

protože je uložena v mnoha identických kopiích na mnoha počítačích

proč databáze?

protože si každý bod sítě (říkejme mu node) pamatuje všechny hashe



Co z toho plyne

Že by se to dalo využít 😊

V blockchainu nejsou žádná čitelná data

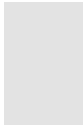
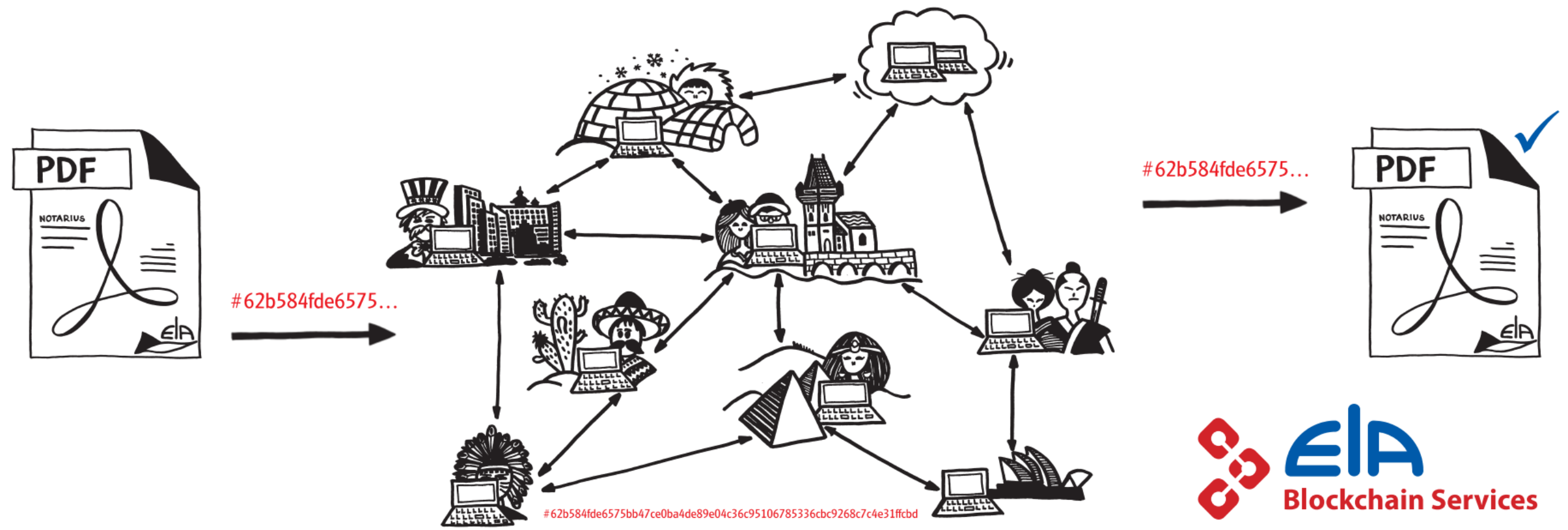
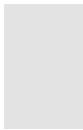
Není v něm nic, co by se dalo ukrást nebo zneužít,
neexistuje příkaz smazání hashe

Data si musíte ohlídat sami.

Blockchain je potřebuje jen ve dvou momentech:

pro výpočet hashe, který se do blockchainu uloží
REGISTRACE SOUBORU

pro výpočet hashe, který budeme v blockchainu hledat
OVĚŘENÍ SOUBORU



Co je unikátní na EIA blockchain?

EIA blockchain je platforma pro váš business

Dosavadní blockchainya jsou zřízené pro jeden komerční účel, běží na nich jedna aplikace a stojí za nimi jeden zřizovatel (banky, korporace...)

EIA blockchain je dobrovolné sdružení majitelů nodů, kterými jsou důvěryhodné subjekty – právnické osoby. Seznam nodů a jejich majitelů je veřejný

Jedna firma = jeden node

Software pro zřízení nodu EIA blockchain je zdarma včetně základní aplikace Blockchain Notarius®

EIA blockchain nevznikl pro jedno konkrétní využití, ale je otevřený pro jakýkoliv typ aplikace.

Je to platforma pro další business

Blockchain Notarius

Poskytnout blockchain bez
aplikace by bylo k ničemu

Blockchain Notarius® je aplikace, kterou každý majitel nodu dostává s instalačním balíčkem pro instalaci nodu zdarma. Má dvě části: neveřejnou a veřejnou

Neveřejná část aplikace Blockchain Notarius® umožňuje registraci libovolného datového souboru (text, obrázek, fotka, audio, video...). Přístup k ní má majitel nodu + osoby, kterým poskytne přístupová práva.

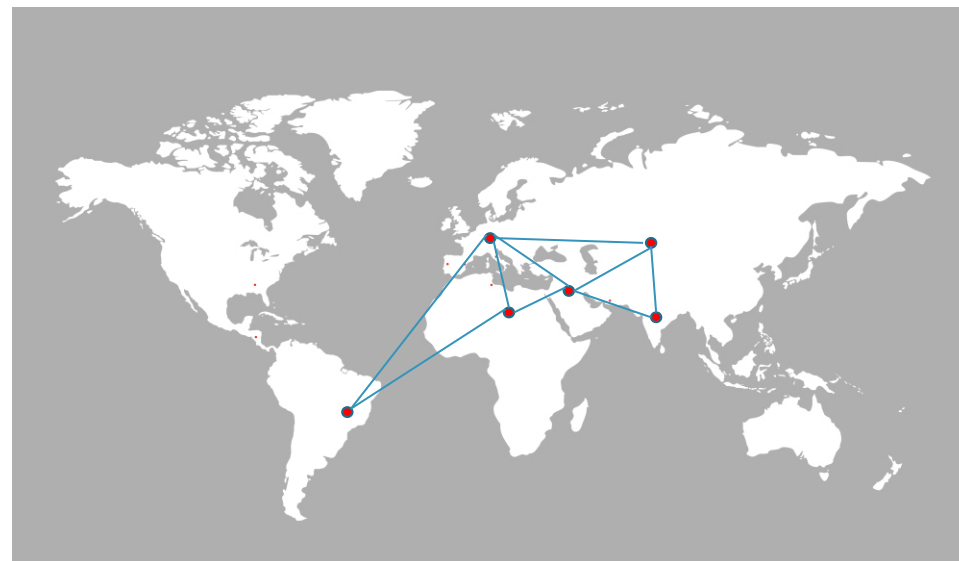
Veřejná část aplikace Blockchain Notarius® umožňuje ověření souboru. Nevyžaduje přihlášení a každý majitel nodu je povinen poskytnout přístup do ní zdarma. Je to webová aplikace.

EIA blockchain do světa

EIA blockchain propojuje jiným
způsobem nepojitelné

Jedním z impulsů vytvoření EIA blockchainu byla potřeba vytvoření nezávislé a důvěryhodné autority pro obsluhu kontraktů s regiony, kde je obtížné se na jiné autoritě shodnout.

EIA Blockchain + Blockchain Notarius takovou autoritou je



Easy hardware

Hardware náročnost

- potřebujete:
 - konektivitu
 - veřejnou IP
 - debian 9
 - počítač (bohatě stačí za 20.000Kč)
 - nebo virtuální stroj za 500/měsíc



WWW.ELACHAIN.CZ
WWW.BLOCKCHAINOTARIUS.CZ

Závěrem:

Opatřete si vlastní node

Využívejte Blockchain Notarius

Nabízejte jej svým partnerům a zákazníkům doma i v cizině

Šířte povědomí o ELA blockchainu

Uvažujte o vlastních aplikacích

.. A nenechte se opít  , není to složité

ELEKTROTECHNICKÁ ASOCIACE
ČESKÉ REPUBLIKY

/
ELA BLOCKCHAIN SERVICES



WWW.ELACHAIN.CZ

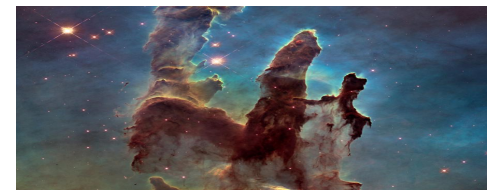
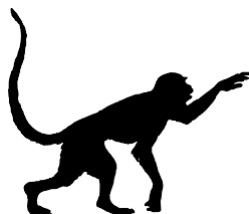
WWW.BLOCKCHAINOTARIUS.CZ

WWW.ELECTROINDUSTRY.CZ

PROKS@ELECTROINDUSTRY.CZ



Děkuji za pozornost



Annual Partner EIA blockchain meeting

9. 10. 2019, MSV v Brně



ELA blockchain partner meeting 2019

Aktuální stav



Počet běžících nodů 9

<https://www.blockchainotarius.cz>

nody právě instalované

EZÚ s.p.

LJ Future a.s.

Almeto s.r.o.

Vesper Frames s.r.o.

Ing. František Hýbner

Schmitt & Schmitt s.r.o.

ELSO s.r.o.

ROWAN LEGAL s.r.o.

Svaz průmyslu a dopravy ČR

Zväz elektrotechnického priemyslu SR

Universidad Autónoma de Bucaramanga

pokusy různých startupů

- bez jasného podnikatelského plánu

blockchainy zřízené a zcela kontrolované jedním subjektem

- využívají blockchainu jako databáze
- nemají charakter autority potvrzující digitální vlastnictví (MAERSK, BeefLedger...)

Bitcoin a jiné kryptoměny

- potvrzuje digitální vlastnictví
- nevhodný pro jiné použití

ELA blockchain je cíleně budován jako veřejná autorita potvrzující digitální vlastnictví, má jasný podnikatelský plán a je určen pro potřeby průmyslu a služeb

Pro ty, kdo se rozhodnou na ELA blockchainu založit svůj business, musíme zaručit že:

ELA blockchain nepřetržitě a bezchybně poběží

- nepřetržitý monitoring
- technická podpora
- technický rozvoj
- komunita spolupracovníků

ELA blockchain zůstane veřejnou autoritou

- nedopustíme soustředění authority, která by ohrozila nezávislost
- budeme síť rozšiřovat a diverzifikovat

rozšíření sítě v ČR i v zahraničí

- průmyslové svazy, profesní organizace, univerzity
- systém ambassadorů blockchainu

rozvoj podpůrné technické infrastruktury

- monitoring, billing
- sandbox, testovací blockchain

budování partnerských a zákaznických služeb na platformě

- web, klientská zóna
- školení instalace a údržby nodu



ELA blockchain partner meeting 2019

Jak si pořídit node



Ela Blockchain je síť poskytující důvěryhodnou veřejnou autoritu

Majitel nodu je důvěryhodný subjekt

- důvěryhodné firmy
- důvěryhodné fyzické osoby

Garantuje Elektrotechnická asociace České republiky

Jaké jsou možnosti

node zřízený na fyzickém hardwaru (on premis)

- vhodné pro firmy, které provozují vlastní servery



node zřízený v cloudu

- vhodné pro ty, kdo nemají vlastní hardware



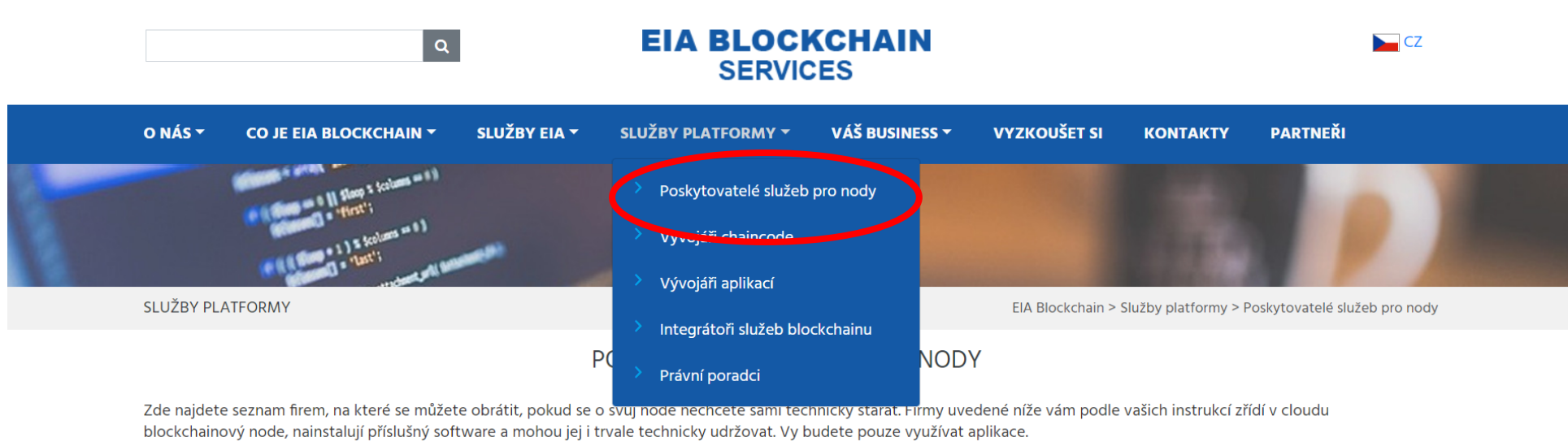
naším cílem je vyvážená kombinace obou typů instalací

V obou případech potřebujete

Linuxový server (Debian 64bit)
Pevnou IP adresu
zabezpečené připojení

subdoménu [blockchain.xxx](#)

a IT specialistu, který node nainstaluje a udržuje



The screenshot shows the EIA Blockchain Services website. The header includes a search bar, the company logo, and a language selector (CZ). The main navigation bar lists several categories: O NÁS, CO JE EIA BLOCKCHAIN, SLUŽBY EIA, SLUŽBY PLATFORMY, VÁŠ BUSINESS, VYZKOUŠET SI, KONTAKTY, and PARTNEŘI. The 'SLUŽBY PLATFORMY' menu is expanded, showing a list of services: Poskytovatelé služeb pro nody (circled in red), vyvojářské chaincode, Vývojářské aplikace, Integrátoři služeb blockchainu, and Právní poradci. The page content below the menu shows a blurred image of a computer screen with code and the text 'SLUŽBY PLATFORMY' and 'NODY'. At the bottom, there is a paragraph of text in Czech.

Zde najdete seznam firem, na které se můžete obrátit, pokud se o svůj node nechcete sami technicky starat. Firmy uvedené níže vám podle vašich instrukcí zřídí v cloudu blockchainový node, nainstalují příslušný software a mohou jej i trvale technicky udržovat. Vy budete pouze využívat aplikace.

- stáhnete si instalační balíček prerekvizit
- obdržíte individuální soubor install-env s identitou, kryptografií a bezpečnostními certifikáty
- spustíte instalaci, která vás celým procesem provede
- po skončené instalaci spustíme z EBS dálkové testy dostupnosti a funkce nodu
- zařadíme váš node do sítě (speciální transakce na blockchainu)

Od této chvíle nemá EBS žádnou možnost do nodu zasahovat

Síť však monitorujeme a v případě indikace problémů na vašem nodu vás informujeme e-mailem (plánujeme i SMS).



ELA blockchain partner meeting 2019

Pokročilé aplikace



ELA blockchain je budován jako platforma umožňující využití k
zákaznickým aplikacím širokého zaměření

Mise ELA Blockchain Services a.s.

Poskytovat nezávislou, důvěryhodnou, spolehlivou a trvalou platformu pro využití
technologie blockchainu firmám (právnickým osobám) pro jejich podnikatelské projekty.
Tato platforma je z principu veřejná, přístup produktům (službám) je však řízen.

strategie, kterými misi naplňujeme

monitorování a údržba platformy
zachycení bezpečnostních hrozeb
technický vývoj blockchainu

udržování ELA blockchainu jako veřejné authority
zprostředkování služeb na platformě

Nová aplikace – business model

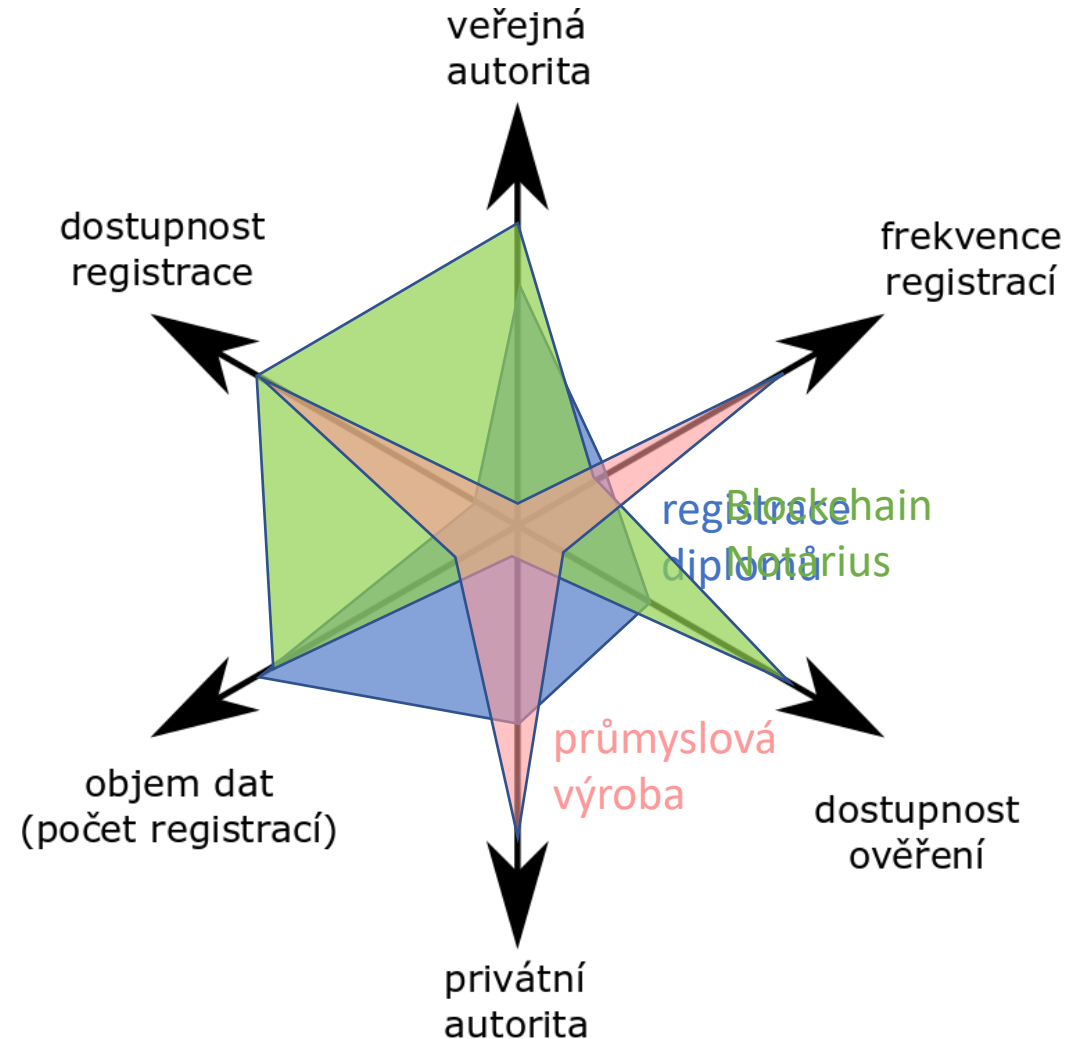
Na jednom nodu může běžet několik
nezávislých aplikací (kanálů)
tak můžete blockchain využívat i vy

Administrativní

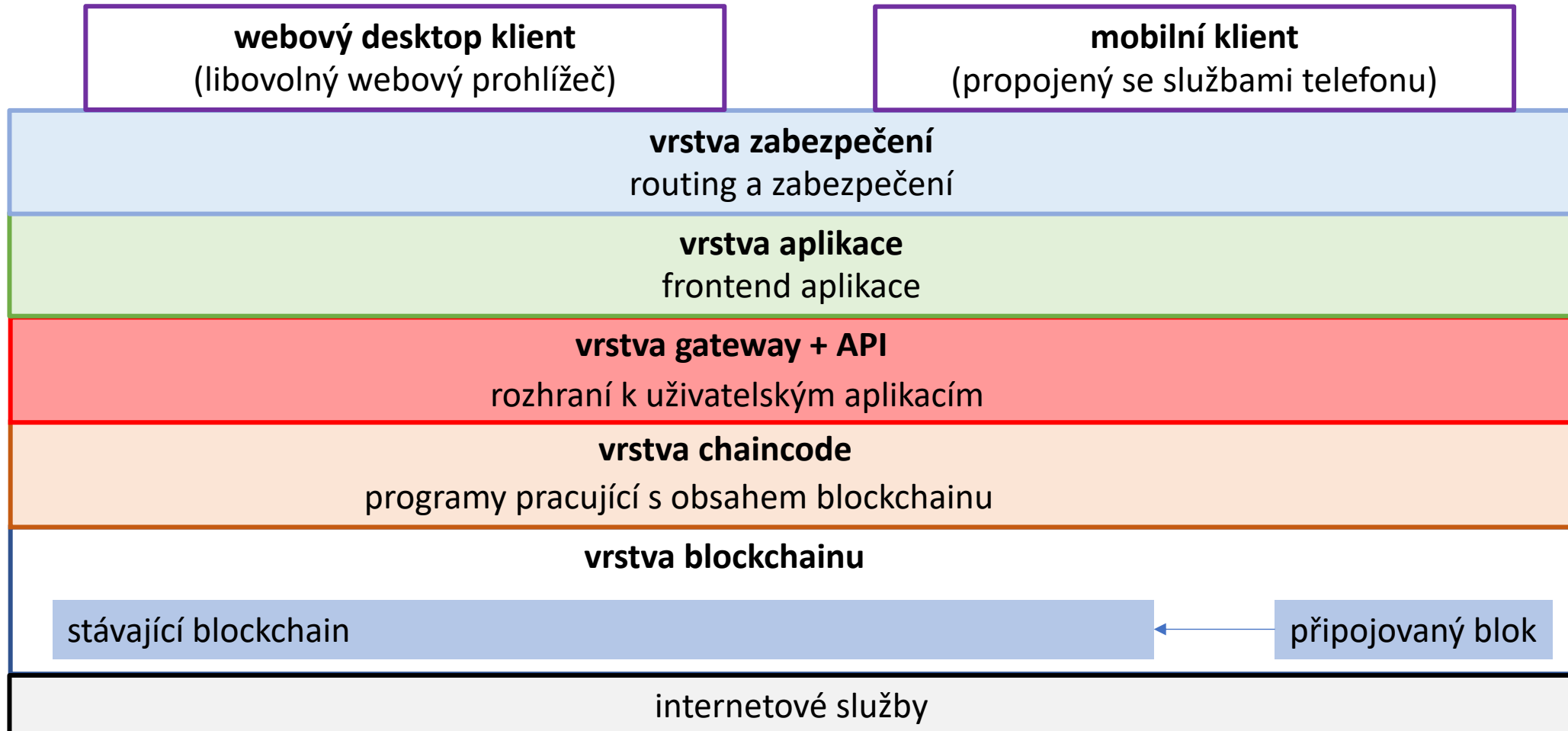
- registrace diplomů a certifikátů
- odhalování padělků

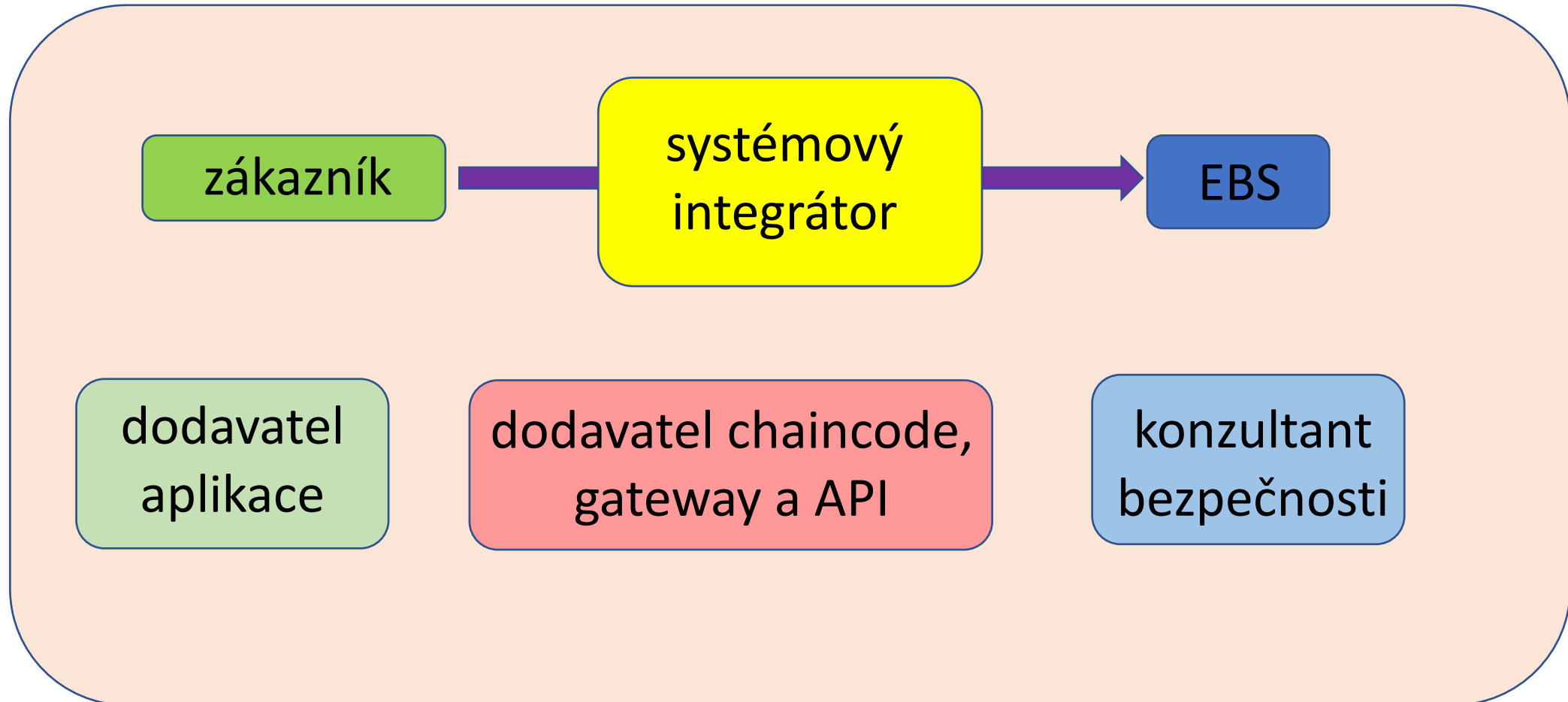
Průmyslové

- registrace přístrojových a operátorských logů
- potvrzování komunikace mezi stroji



Struktura SW na nodu ELA blockchainu







ela

Blockchain Services

