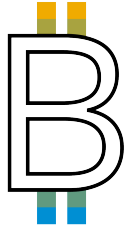




Využitie technológie blockchain vo verejnej správe

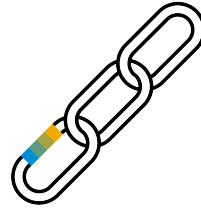
Jozef Šuran
SAP Slovensko

Čo je Blockchain?



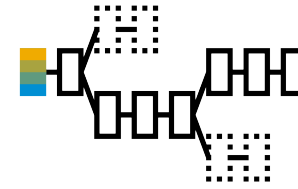
Bitcoin

K overeniu prevodu finančných prostriedkov sa používajú kryptografické šifrovacie techniky; funguje nezávisle od (centrálnej) authority.



Blockchain

Architektonický koncept, ktorý umožňuje decentralizovaný, bezpečný, priamy, digitálny prenos hodnôt a aktív.



Technológia distribuovanej databázy

Distribuovaná databáza replikovaných, zdieľaných digitálnych údajov rozložených na viacerých miestach, krajinách alebo inštitúciách. Žiadny centrálny správca alebo centralizované ukladanie dát.

Čo je Blockchain?

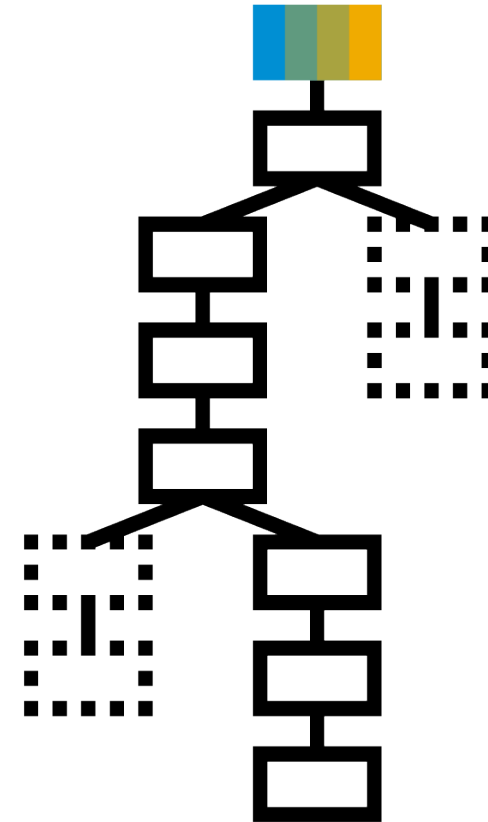
Spojenie existujúcich technológií

- Decentralizovaná peer-to-peer technológia
- Privátny / Verejný kľúč + kryptografické algoritmy
- Algoritmus konsenzu

Databáza

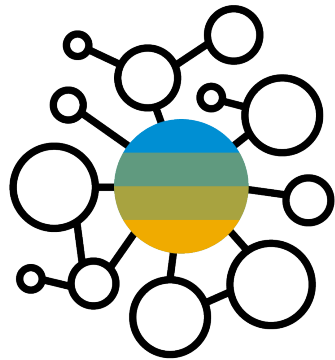
- Distribuovaná
- Transparentná
- Nemeniteľná

Kryptograficky prepojené bloky



Blockchain - možnosti

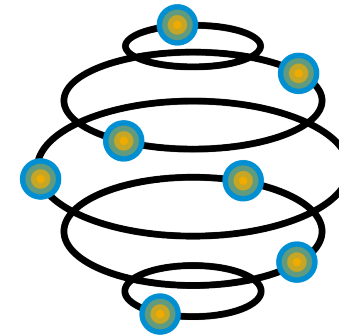
Verejný



Permissionless Blockchain

Otvorené pre všetkých, s možnosťou čítať/zapisovať.

Konzorciálny



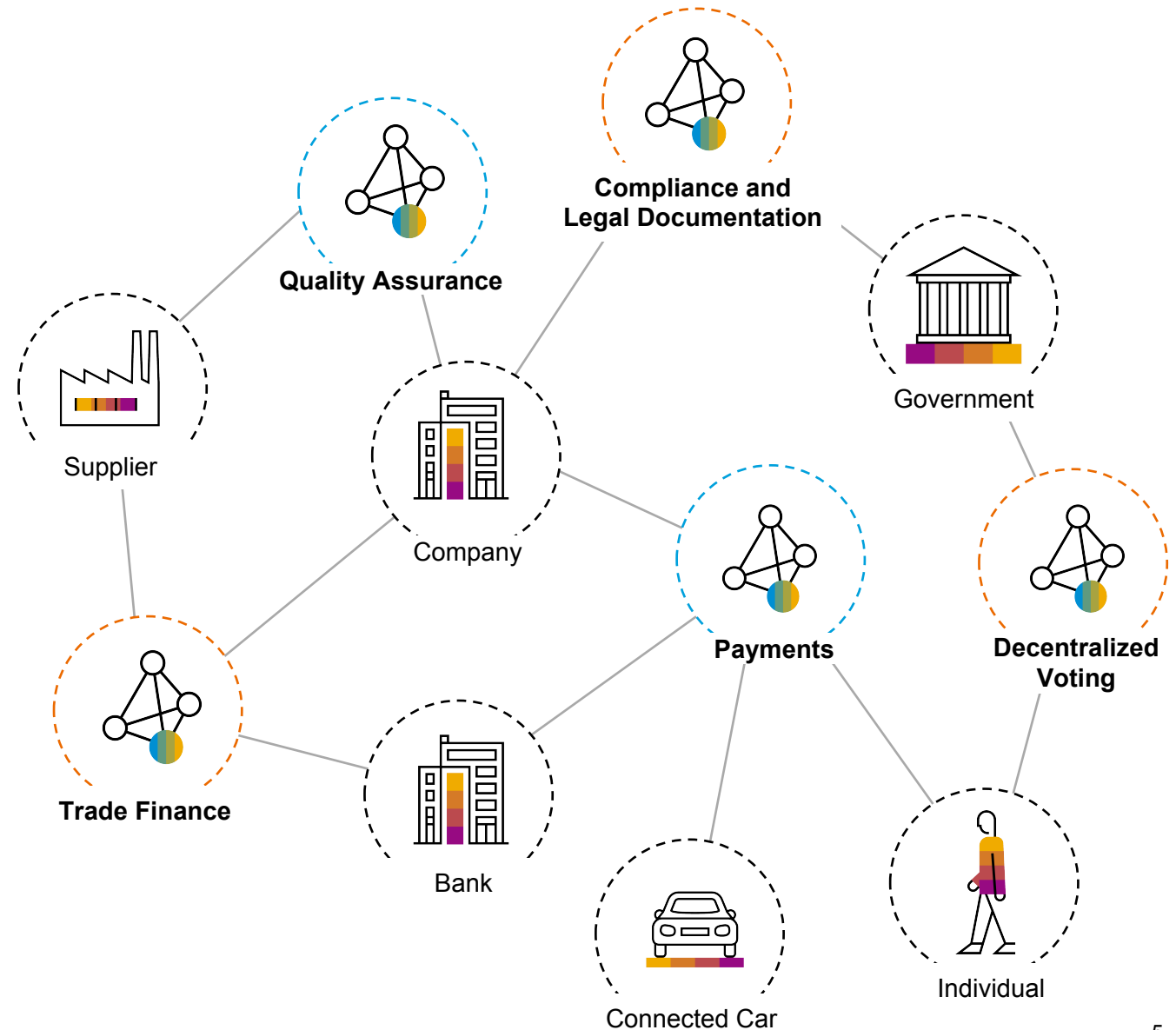
Permissioned Blockchain

Prístup a povolenia kontrolované.
Podľa vopred vybranej množiny uzlov



Blockchain

Blockchain je protokol pre distribuované **”účtovné knihy”** v obchodných procesoch s viacerými stranami.



Kedy áno, kedy nie ?



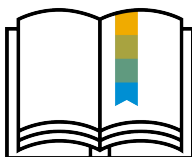
Spolupráca
viacerých strán



Informačná
nerovnováha



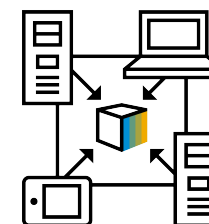
Optimalizácia
procesov



Transparentnosť a
auditovateľnosť

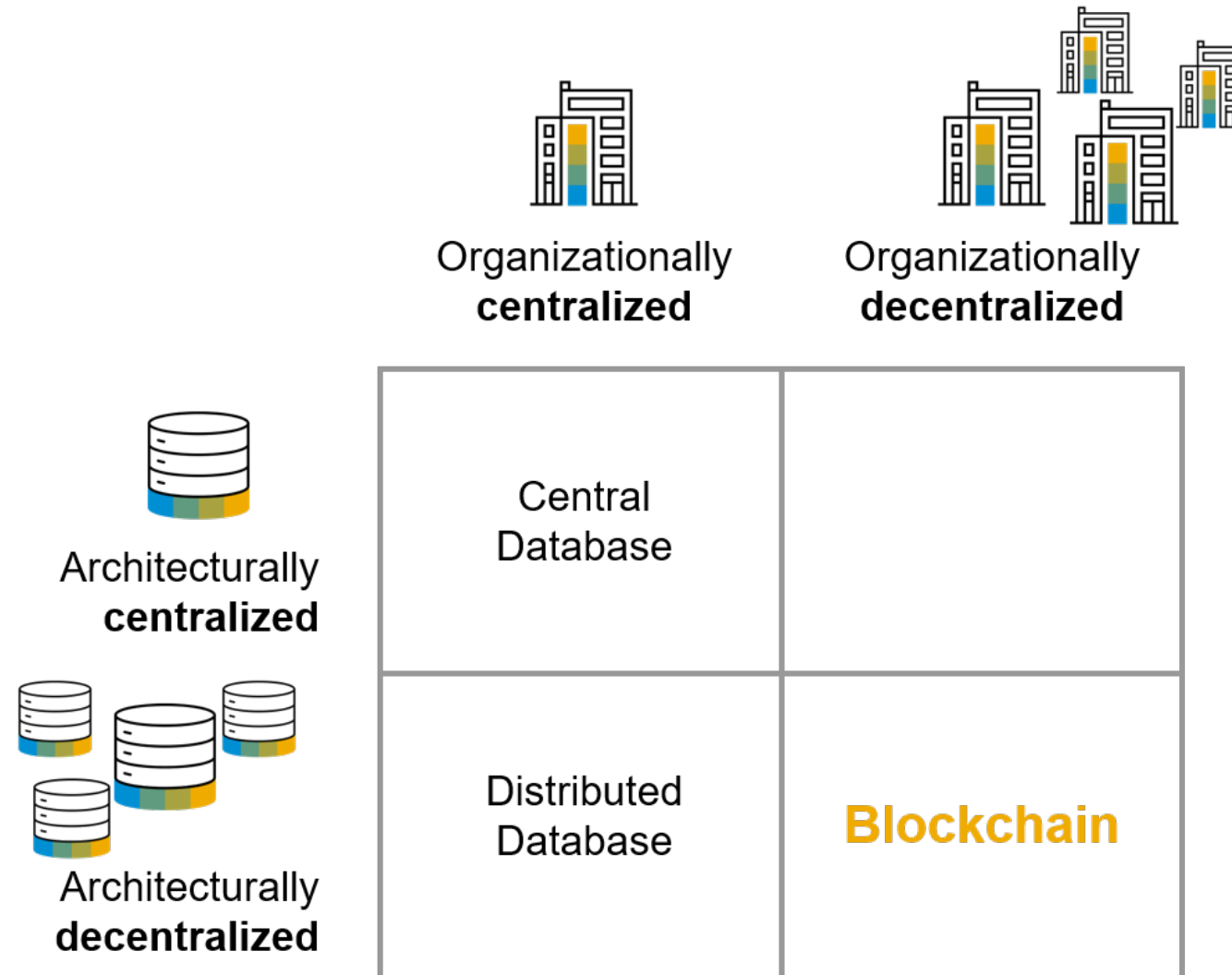


Bezpečnosť



Digitálny majetok

Blockchain a databázy – kedy použiť čo



Source: Vitalik Buterin (adjusted)

Benefits technológie Blockchain



Menej prostredníkov



Efektivita



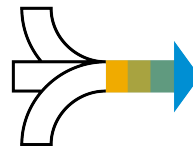
Transparentnosť



Rýchlejšie procesy



Bezpečnosť



Automatizácia

Základ pre budovanie
"transakčných aplikácií",
ktoré vytvárajú **dôveru a**
transparentnosť a
zjednodušujú obchodné
procesy naprieč hranicami
spoločnosti.

www.sap.com/blockchain

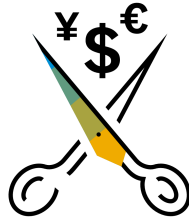
Blockchain z pohľadu biznis prínosov

Optimalizácia procesov



Spolupráca viacerých strán na jednej verzii pravdy

Redukcia času a nákladov



Peer-to-peer sieť bez sprostredkovateľov

Transparetnosť



Nepopierateľná história z dôvodu nemeniteľnosti záznamov

Minimalizácia rizík a podvodov



Automatizované obchodné pravidlá (inteligentné zmluvy)

Smart Contracts (inteligentné kontrakty) v Blockchain



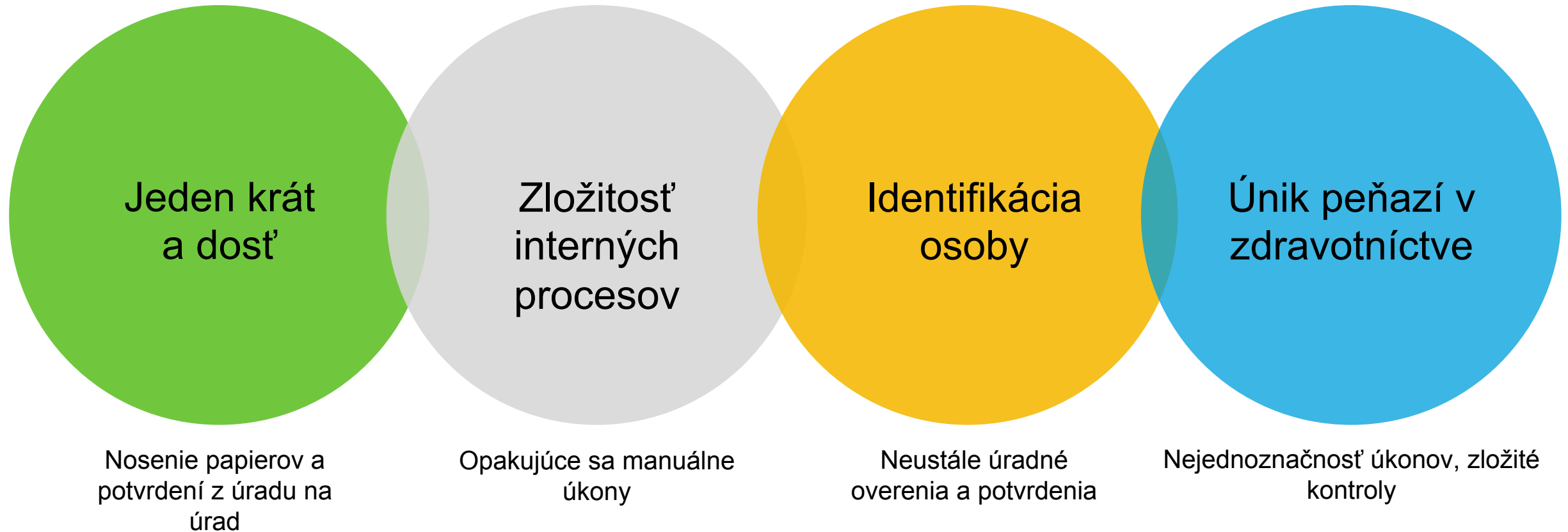
Inteligentná zmluva je časť kódu vložená do Blockchainu a je vykonávaná každým validátorom.

Môže predstavovať **obchodnú zmluvu** a zaručuje **automatizáciu vykonávania obchodných pravidiel**.

Inteligentná zmluva je nový koncept a vytvára výzvy:

- Decentrálne spustenie kódu vyžaduje novú paradigmu vývoja
- Vykonávanie inteligentných kontraktov zvyšuje zložitosť platformy blockchain
- Problémy s bezpečnosťou v inteligentných zmluvách môžu mať za následok oveľa vyššie publikovanie vo verejných blockchainoch

Výzvy vo verejnej správe



Jeden krát a dost'

Jeden krát
a dost'

Nosenie papierov a
potvrdení z úradu na
úrad

**Potvrdenie o návšteve strednej alebo vysokej školy
na účely prídavku na diet'a**

Potvrdenie sa nevystavuje pri štúdiu popri zamestnaní, kombinovanom štúdiu a štúdiu jednotlivých vyučovacích predmetov na strednej škole,
pri externom štúdiu na vysokej škole alebo počas trvania služobného pomeru príslušníkov ozbrojených síl a zborov.

Údaje v potvrdení vyplňajte paličkovým písmom a zodpovedajúci údaj označte podľa tohto vzoru ☒

A Údaje o oprávnenej osobe – žiadateľovi

Priezvisko Meno Rodné číslo

☐ Adresa trvalého pobytu v SR ☐ Adresa prechodného pobytu v SR¹⁾

Ulica

PSČ

Obec číslo

B Údaje o dieťati

Priezvisko Meno Dátum narodenia

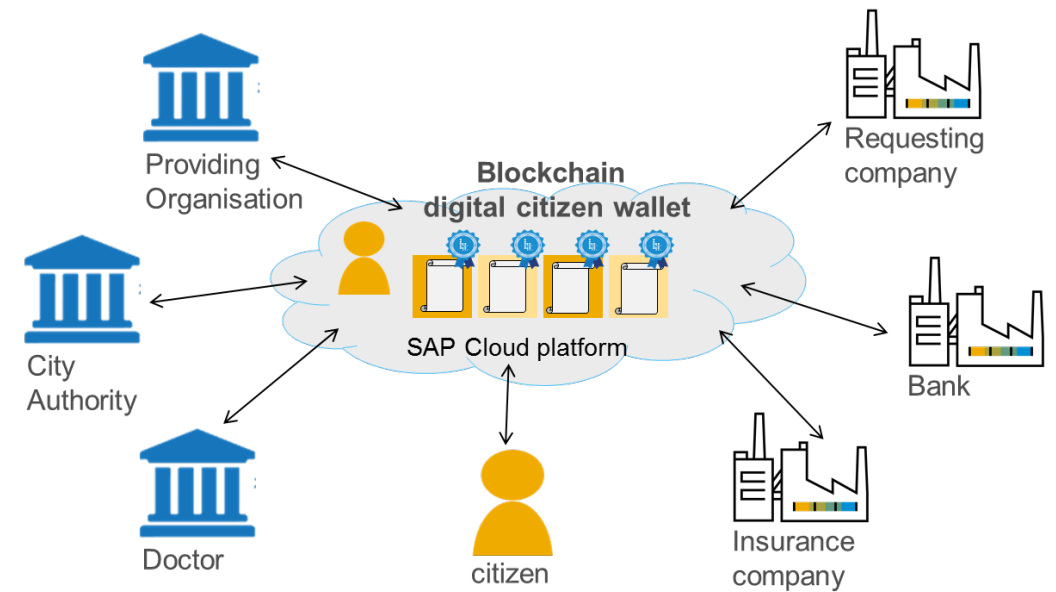
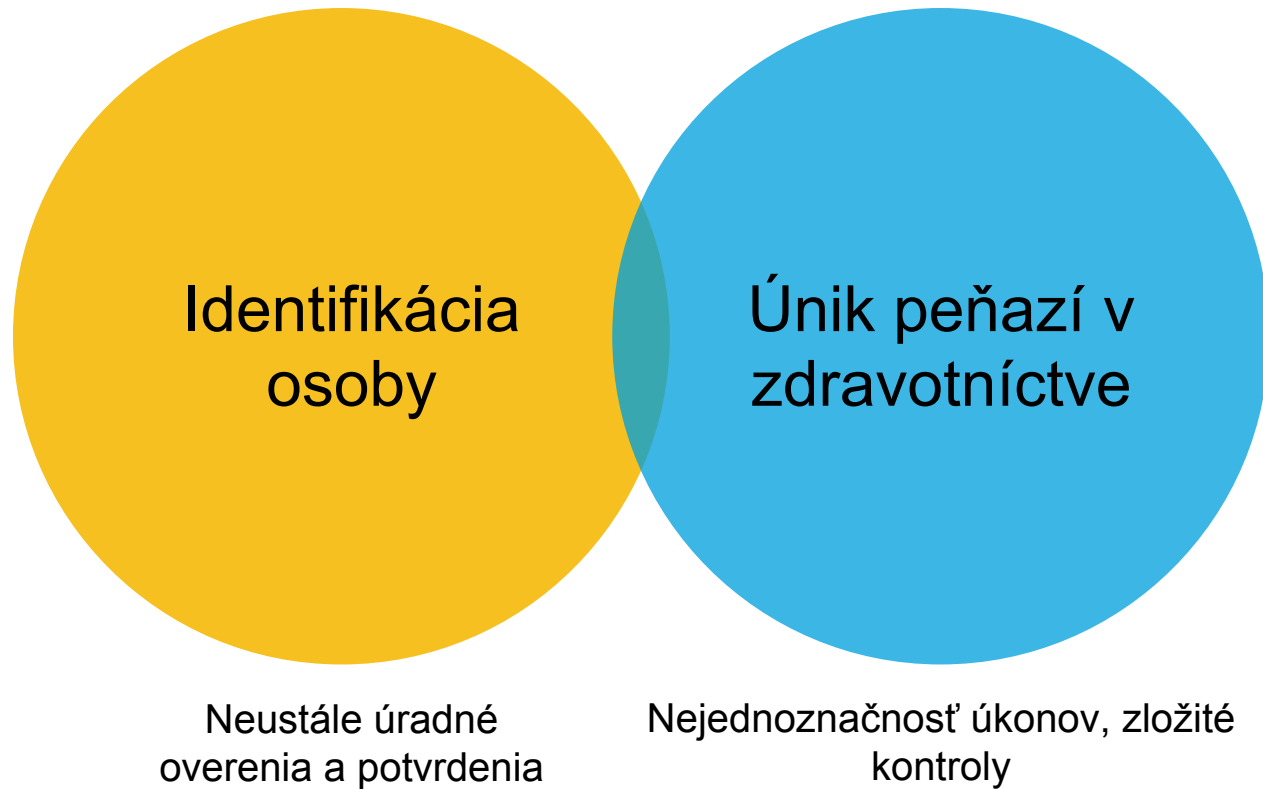
C Vyplní a potvrdí škola

Názov školy

Sídlo školy

Škola:

Digitálna peňaženka



Blockchain pre **Provincia Autonoma di Bolzano**

Popis referencie

Sumarizácia

- Provincia Autonoma di Bolzano (PAB. Autonomous Region of Bozen, Südtirol) 5000 zamestnancov. Zjednodušenie a zabezpečenie služieb pre občanov technológiou blockchain
- Digitalizácia toku procesu papierových dokumentov pre rôzne aplikácie (obnova vodičských preukazov, podpora rezidentov, granty / dary ...)
- Blockchain overuje, že digitálny dokument a papierový dokument sú identické a zostávajú nezmenené
- Digitálny dokument je považovaný za originálny

Atraktivita

Prínosy

- Použitia v rámci viacerých prípadov, ktoré sa vzťahujú na všetky administratívne postupy, ktoré vyžadujú papierové dokumenty hlavne v odvetví služieb
- Podpora talianskej stratégie digitalizácie pre transparentnú a dôveryhodnú vládu
- Pri automatickom overovaní dokumentov sa výrazne zníži manuálna záťaž pre štátnych zamestnancov. Proces je rýchlejší, zvýši sa dôvera a výkonnosť
- Architektúra a návrh je základom pre prijatie v celom Taliansku

Na záver

Bitcoin ≠ Blockchain

Blockchain = koncept **decentralizovanej** siete

SAP Cloud Platform Blockchain Service

- Integrálna časť technologického portfólia SAP Leonardo
- Umožňuje SAP aplikáciám používať technológiu blockchain
- **Multi-node, multi-cloud, multi-platform**

Hodnota pre biznis je vždy tvorená na úrovni aplikácie

SAP HANA Blockchain **Pilotný program**

SAP ponúka **pilotný program** pre zákazníkov, ktorí majú záujem a poskytuje rýchly prístup k SAP HANA Blockchain.

Benefity

- Prístup k SAP HANA Blockchain v predstihu pred ostatnými.
- **Exkluzívnu podporu** SAP HANA produktového manažmentu a vývojárov.
- Možnosť **ovplyvniť budúce smerovanie** SAP HANA blockchain vašimi nápadmi a pripomienkami.