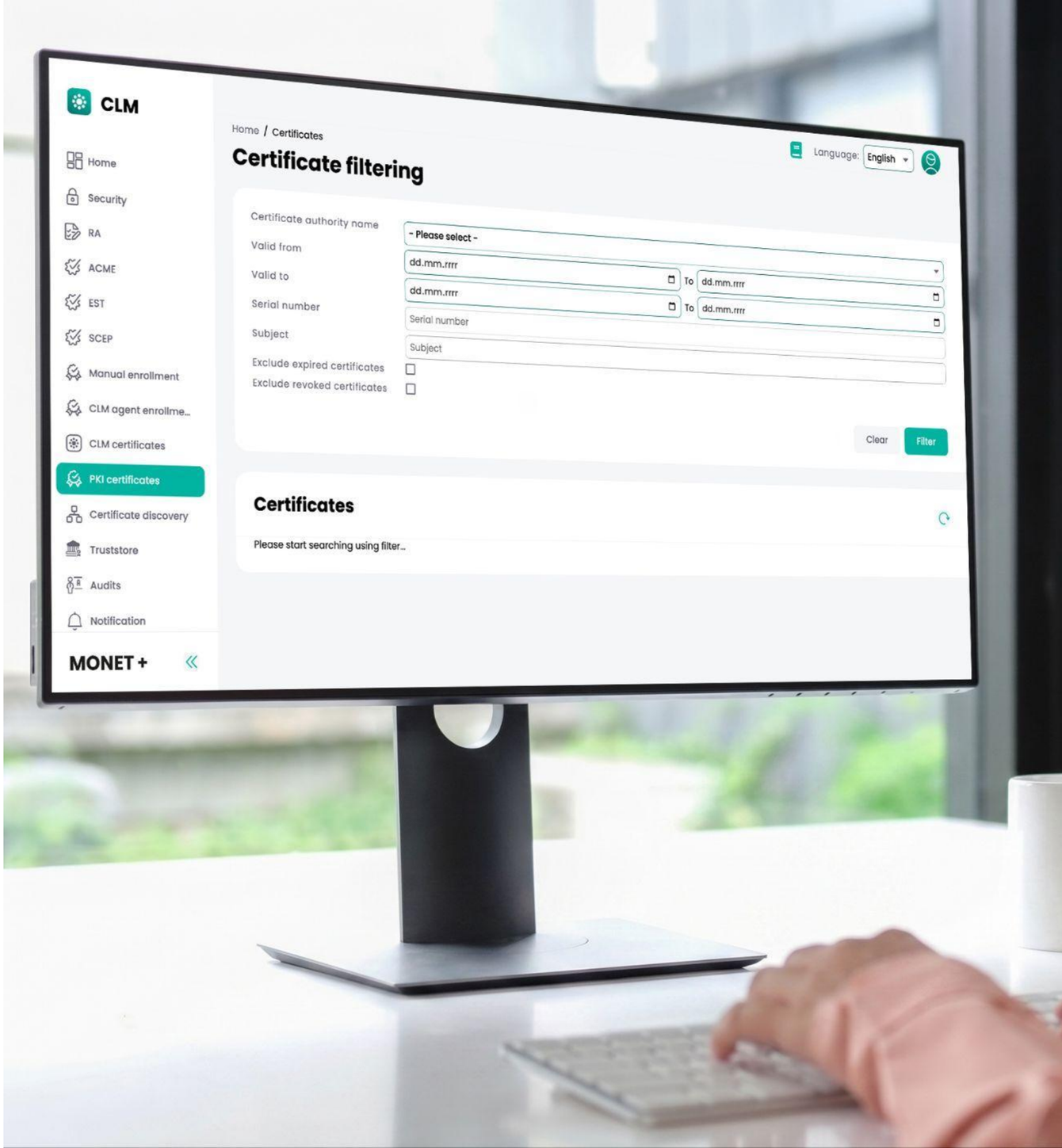
MONET +

Virtuálna karta ako bezpečný nosič digitálnej identity zamestnanca

Richard Reichert & Jakub Barbierik

19. 11. 2026



MONET +

Sme lídrom v oblasti digitálnej identity a aplikovanej kryptografie



Customer

5,7 Mil.
customer identities

Enterprise

200 000
employees

Citizen

28 Mil.
e-government ID’s

Unifikácia:

1. MFA
2. El. podpis
3. Fyzické vstupy



solutions by MONET+

Základ sú certifikáty a PKI

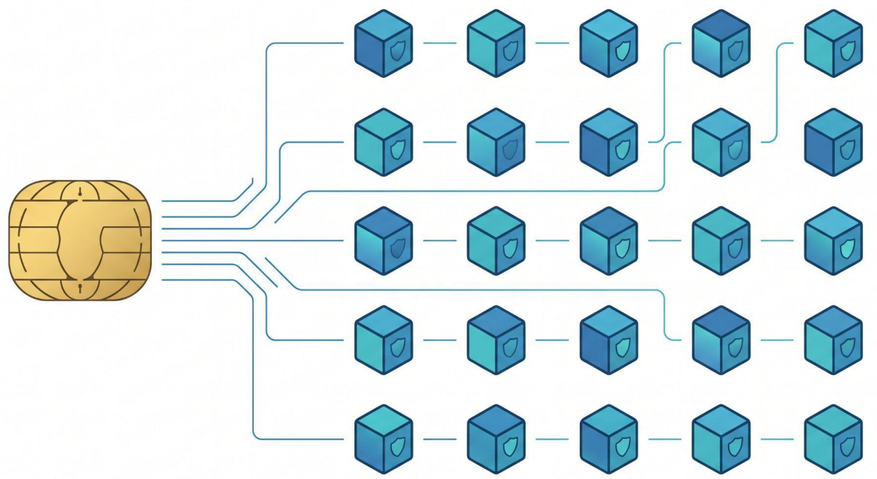


Certifikát



Nosič certifikátu

Certifikát na fyzickom kontajnery v čipe karty



01 **Kapacita čipu**

Kontaktný čip má **20 samostatných kontajnerov**.

02 **Variabilita využitia**

Dokáže tak pojať **až 20 certifikátov** pre rôzne účely a aplikácie.

03 **Kryptografická podpora**

Podporuje kryptografické algoritmy **ECC** a **RSA**.

(v budúcnosti aj PQC)

PKI a certifikačná autorita



Certifikačná autorita
(CA)



Kvalifikovaná CA



Lokálna CA

Kvalifikovaná CA



01

Výhradný emitent certifikátov

Emitent kvalifikovaných/mandátnych certifikátov na čipové karty.

02

Kvalifikovaný poskytovateľ (QTSP)

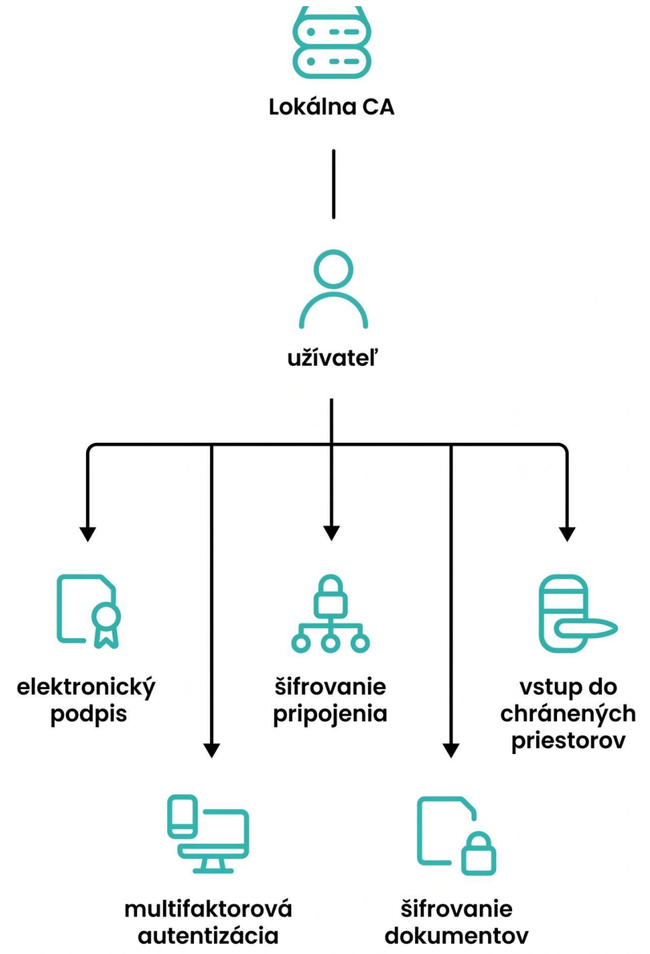
Poskytovateľ dôveryhodných služieb v plnom súlade s európskou legislatívou eIDAS a ZoKB.

03

Kompletná správa životného cyklu

Zabezpečuje celý životný cyklus certifikátu.

Lokálna CA



01

Konfigurácia na mieru

On-premise CA na internom serveri s možnosťou konfigurácie na mieru podľa potreby využitia certifikátov

02

Plná kontrola

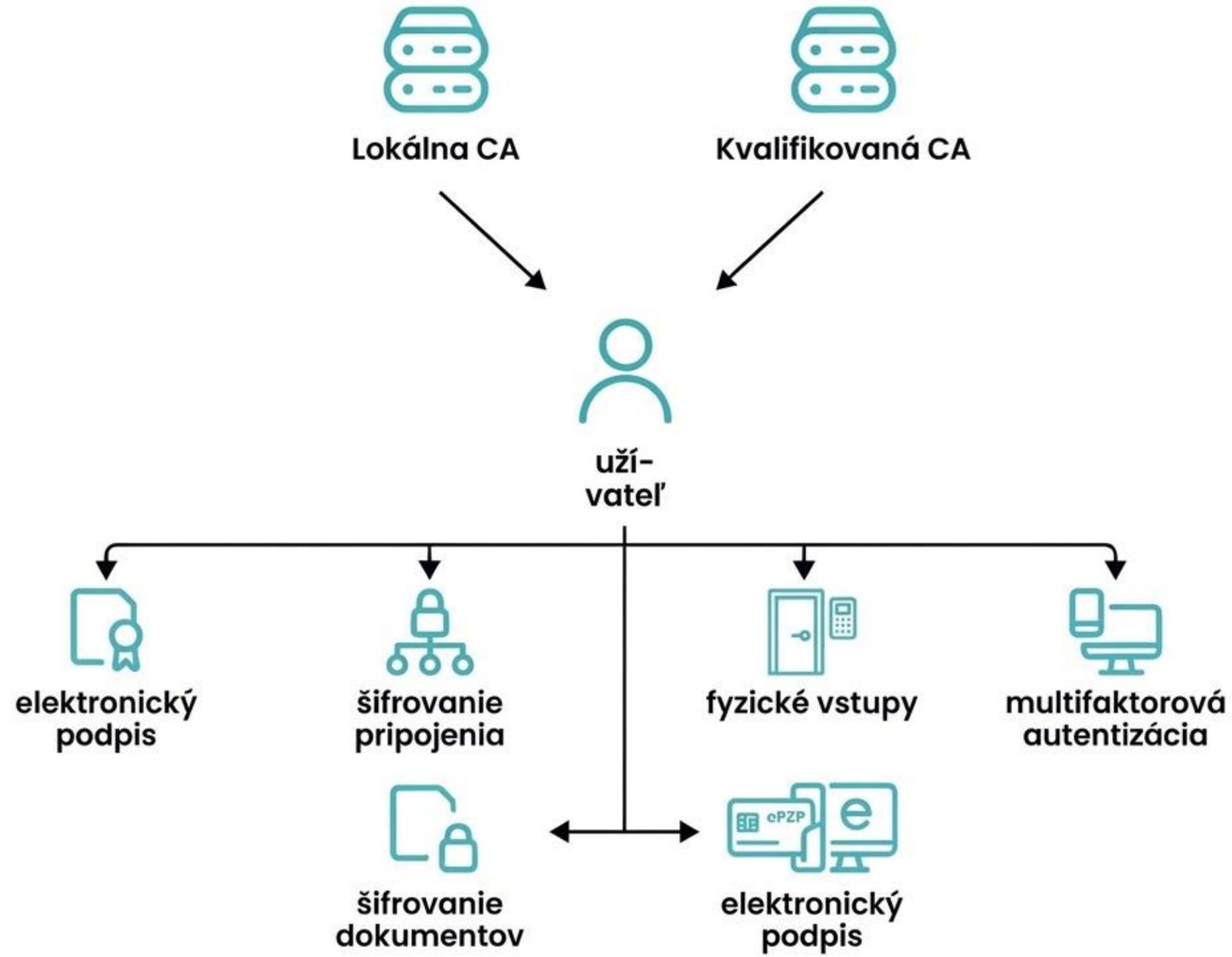
Plná kontrola nad internou infraštruktúrou

03

Oddelené kontajnery

Využitie vyhradených kontajnerov pre lokálne certifikáty na tej istej čipovej karte.

Cieľová podoba infraštruktúry



Hybridná čipová karta ProID

Jedna karta obslúži:

1. Multifaktorová autentizácia
    a. Operačný systém
    b. Vzdialený prístup (VPN / RDP)
    c. Aplikácie 3. strán
2. Elektronický podpis
    a. jednoduchý
    b. kvalifikovaný
3. Bezkontaktné scenáre
    a. fyzický prístup do priestorov
    b. evidencia dochádzky
    c. ovládanie tlačiarní atď.
4. Vizuálna identifikácia



1. Multifaktorová autentizácia

1. Odstraňuje nutnosť používať zložité heslá - stačí krátky numerický PIN kód
2. Multifunkčné využitie (OS, VPN, aplikácie 3. strán)
3. Naviazané na doménový certifikát z internej CA
4. Funguje aj v offline režime
5. Zabezpečené asymetrickou kryptografiou
6. Overenie priamo voči Active directory, teda bez nutnosti tvorby nových zdrojov identít



2. Elektronický podpis / pečať

1. Na kontaktný čip je možné inicializovať aj kvalifikovaný certifikát v súlade s eIDAS (QSCD)
2. Funguje aj v režime offline
3. Možnosť podpis vytvárať priamo v PC užívateľa alebo ako vzdialenú službu (Remote Sign)
4. Karta vie slúžiť aj ako nosič kvalifikovanej elektronickej pečate
5. Možnosť hromadne pečatiť celé archívy či jednotlivé dokumenty (až 1 700 pečatí za hodinu)



3. Bezkontaktné scenáre

1. Karta je využiteľná ako obslužný nástroj pre bezkontaktné scenáre:
    a. Evidencia dochádzky
    b. Fyzické vstupy do priestorov
    c. Ovládanie prístrojov
    d. Objednávanie obedov atď.
2. Možnosť kombinácie viacerých frekvencií do jednej karty
3. Vďaka tejto kombinácii odpadá nutnosť obmeny už inštalovaných bezkon. systémov

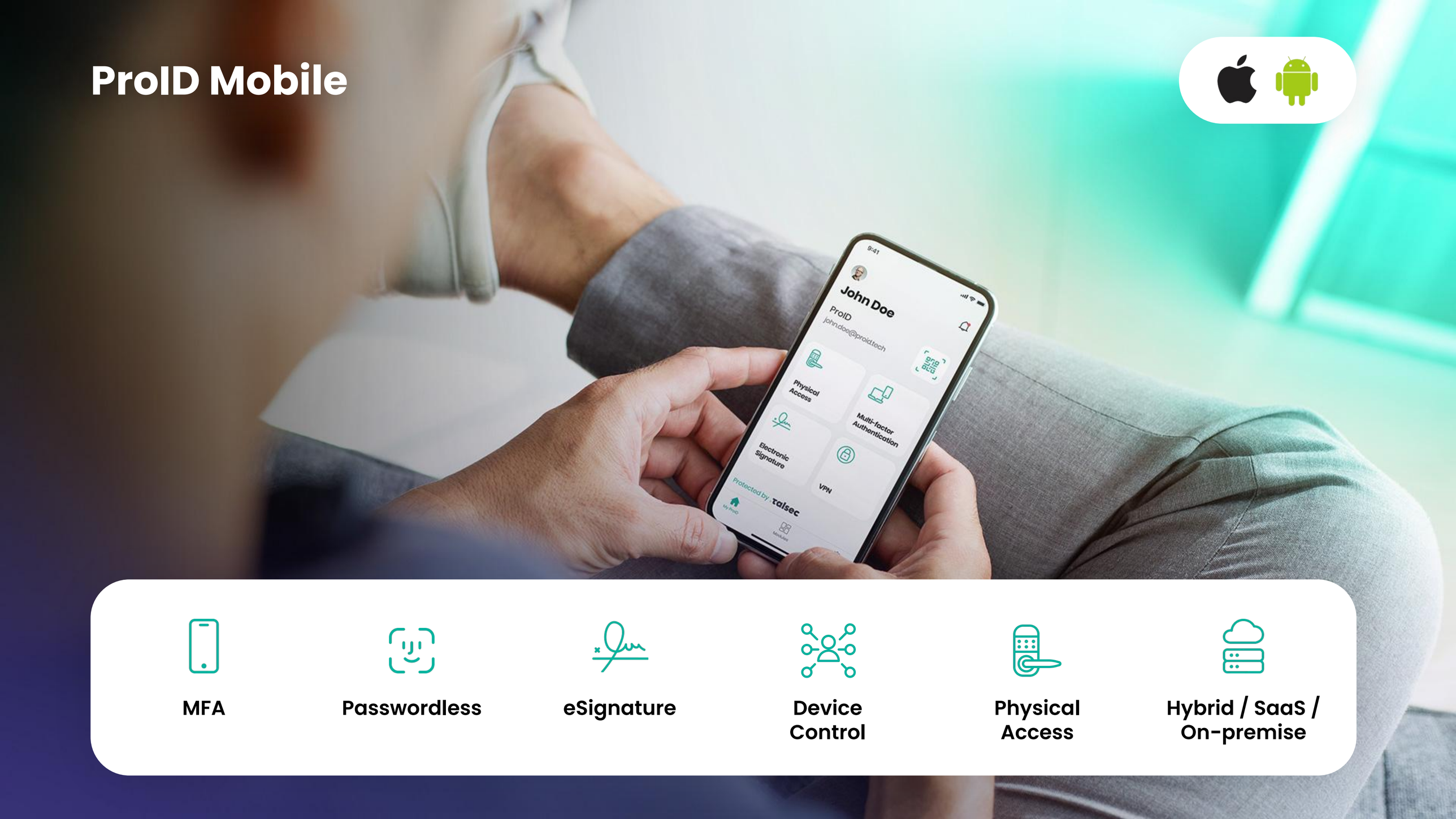


4. Vizuálna identifikácia

1. Karta môže slúžiť aj ako nástroj vizuálnej identifikácie zamestnancov
2. Môže obsahovať fotografiu, meno, priezvisko a funkciu daného zamestnanca
3. Možnosť umiestnenia loga organizácie
4. Možnosť využiť ochranné prvky (napr. hologram)
5. Personalizáciu kariet vieme realizovať u nás, prípadne je možné tento proces vykonávať na vlastnej personalizačnej tlačiarni kariet



ProID Mobile



MFA

Passwordless

eSignature

Device Control

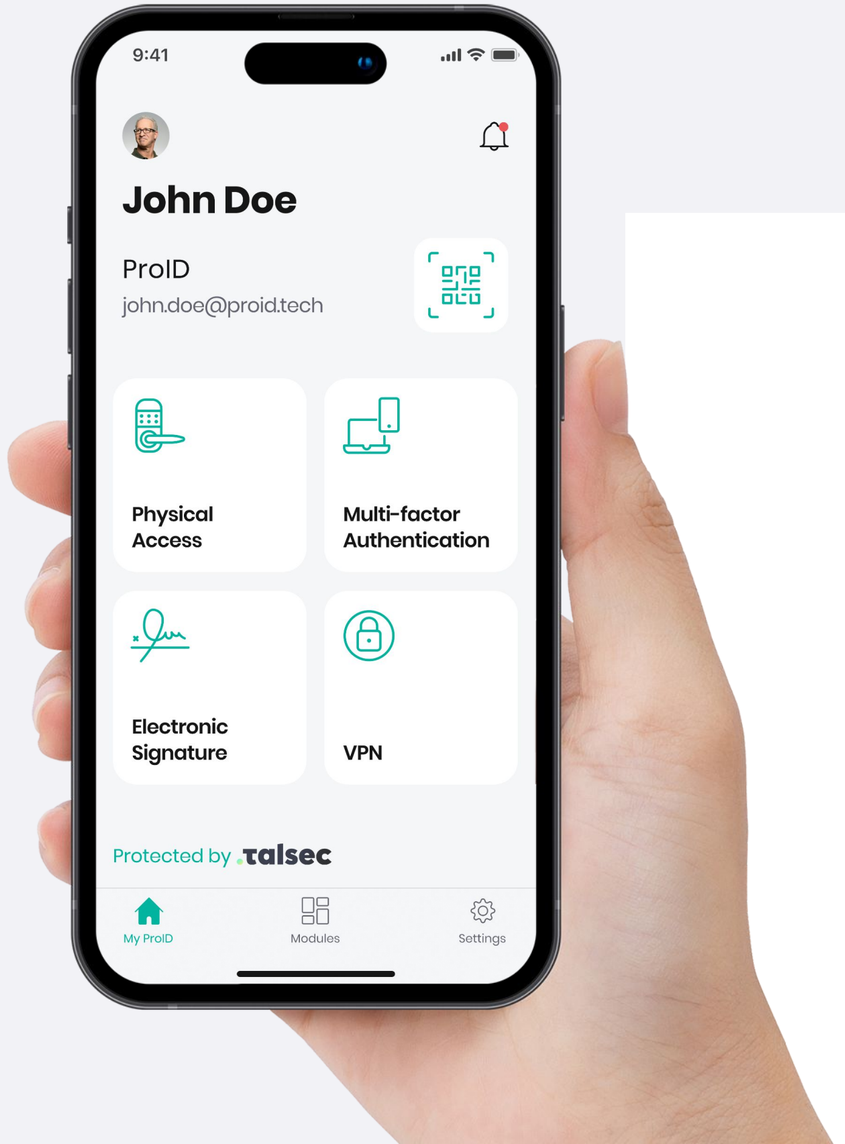
Physical Access

Hybrid / SaaS / On-premise

ProID Mobile

Kombinácia elegancie, špičkových technológií a bezpečnosti

- **Aplikácia pre zamestnancov**
  - jedna aplikácia, ktorá rieši všetky bezpečnostné potreby zamestnanca
  - výkonná, komplexná a používateľsky prívetivá
- **Viacfaktorová autentifikácia do „čohokoľvek“**
  - s využitím štandardných protokolov alebo certifikátov (PKI)
  - prístup bez hesiel (biometria alebo PIN)
- **Vzdialený elektronický podpis**
- **Fyzický prístup / ovládanie zariadení**
  - emulácia bezkontaktného čipu cez BLE / NFC
- **Bezpečnosť**
  - monitorovanie aplikácie / telefónu v reálnom čase – „RASP“
  - politika PIN kódov



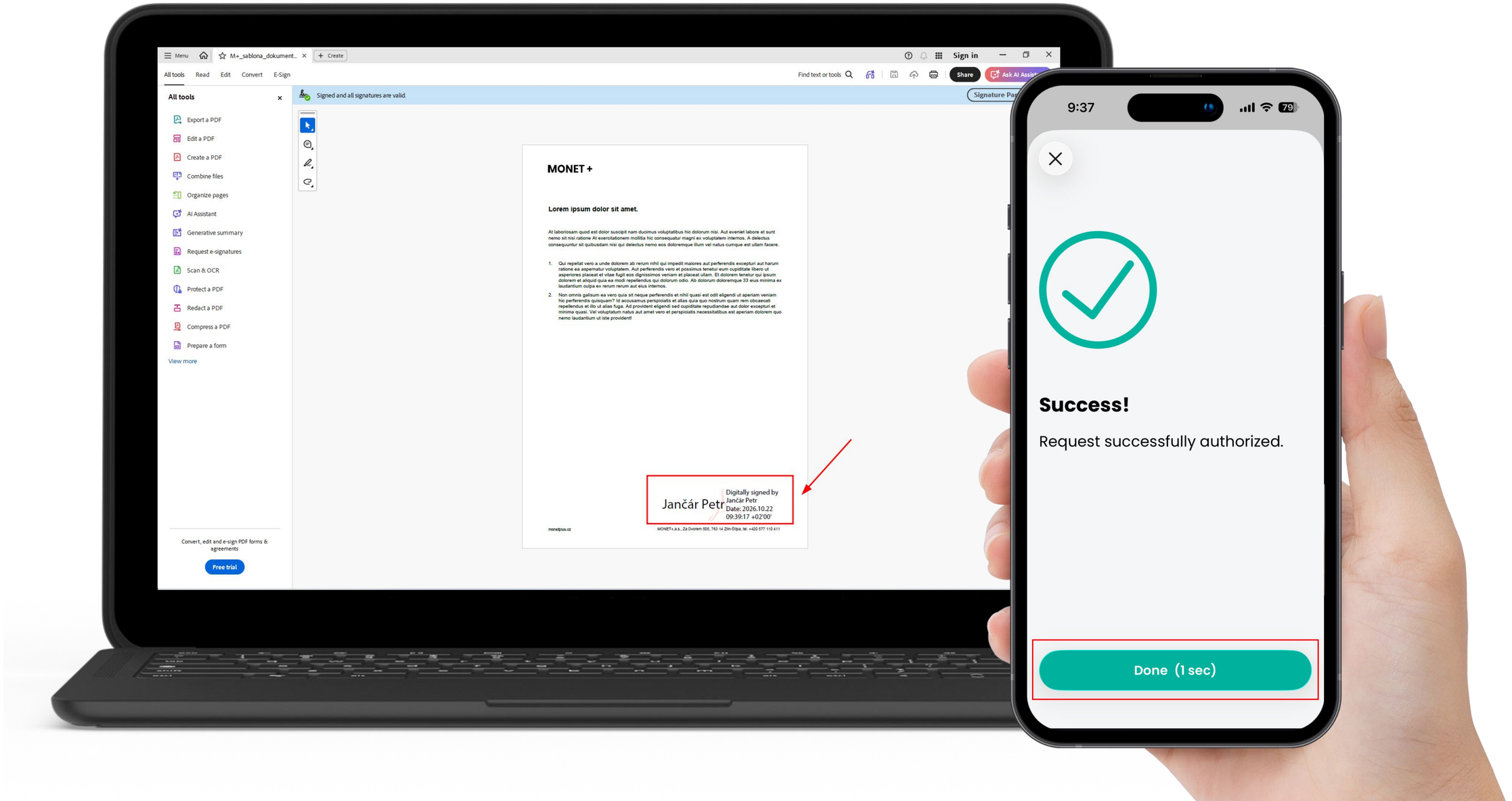
Login to computer

Windows

PASSWORDLESS



Digital signature



Ďakujem!

Ing. Richard Reichert

+420 793 924 905

rreichert@monetplus.cz