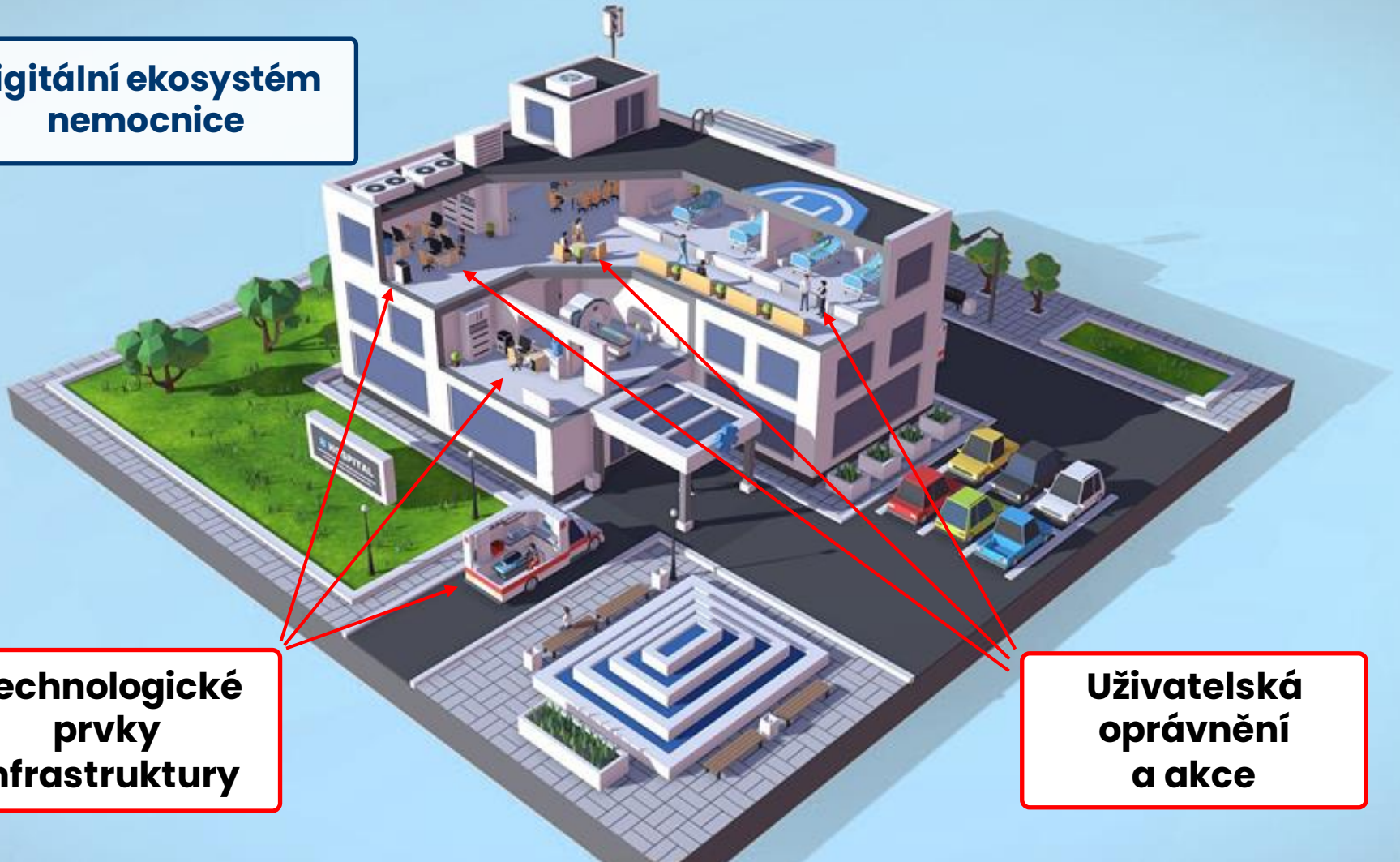

ProID
Kyberbezpečnost nemocnic, seminář AFCEA
Michaela Lehká
solutions by MONET +

Digitální ekosystém nemocnice



Technologické prvky infrastruktury

Uživatelská oprávnění a akce

Uživatelská oprávnění a autentizační nástroje

Digitální identita zdravotníka

Lékaři a zdravotnický personál

- Podepisování eReceptů, ePreskripce, eNeschopenky…
- Přístup do nemocničního systému (např. Medical apod.)
- Zasílání souborů přes Doctor Safe
- Digitální pacientské databáze, lékařské zprávy, objednávky vyšetření atd.
- podepsání radiologických vyšetření
- El. žádost o lékařské konopí atd.

Administrativní pracovníci

- Elektronická komunikace se soudy
- Se zdravotními pojišťovnami
- S Finanční správou, se SÚKLem, MZČR, SZÚ atd.
- Žádosti o granty a dotační tituly

Laboratoře, archivy, výzkumná pracoviště

- Pečetění laboratorních vzorků
- Převod archivů do digitální podoby
- Tvorba a sdílení klinických studií
- Vědecká spolupráce s výzkumnými ústavy…

Autentizační čipové karty pro lékaře a personál

Bezpečná pracovní identita v PKI čipové kartě

- Kvalifikovaný prostředek dle eIDAS
- Silná (vícefaktorová) autentizace
- Zaměstnanecký průkaz - vizuální identifikace zdravotníka
- Identifikace v bezkontaktním systému
- Podpora přihlášení Single Sign-On
- Podpora Windows a Mac
- Šifrované přihlášení do VPN (externisté)
- Přihlášení do nemocničních systémů a kancelářských aplikací (GSuite, Microsoft365 atd.)
- Šifrování komunikace a zasílaných dokumentů
- Kvalifikovaný elektronický podpis

Autentizace mobilem pro ostatní pracovníky - ProID Mobile

- Přihlášení pomocí mobilní aplikace, která komunikuje s autentizačním serverem a Virtuální kartou
- Bluetooth komunikace s počítačem
- Push notifikace pro potvrzení autentizačního požadavku
- Podpora biometrie nebo zadání PIN
  - Kryptografické tajemství je uloženo na serveru a chráněno HSM modulem
- Integrovaný systém na vyhodnocování nebezpečí Talsec (Talsec.app)
- Cloudová služba + instalovaný middleware (SaaS)

Bezpečnostní USB token s mobilní aplikací – Bittron

Propojení HW tokenu s mobilem a znalostí tajemství

- Autentizační token s integrovanou kartou = stejné možnosti jako čipová karta
- Mobilní aplikace zajišťuje přítomnost dalšího faktoru
- Aplikační párování Bittron – Mobilní aplikace a podporuje iOS a Android
- Podporuje SPE (ověření PIN, změna PIN, odblokování, inicializace)
- Podporuje FIDO2 s ověřením uživatele pomocí PIN na telefonu (samostatný PIN, nezávislý na PIN karty)
- Middleware podporuje systémy MS Windows a MacOS
- Tělo obsahuje tlačítko pro spárování a diodu pro indikaci připojení

Uložení certifikátů v TPM čipu PC/notebooků

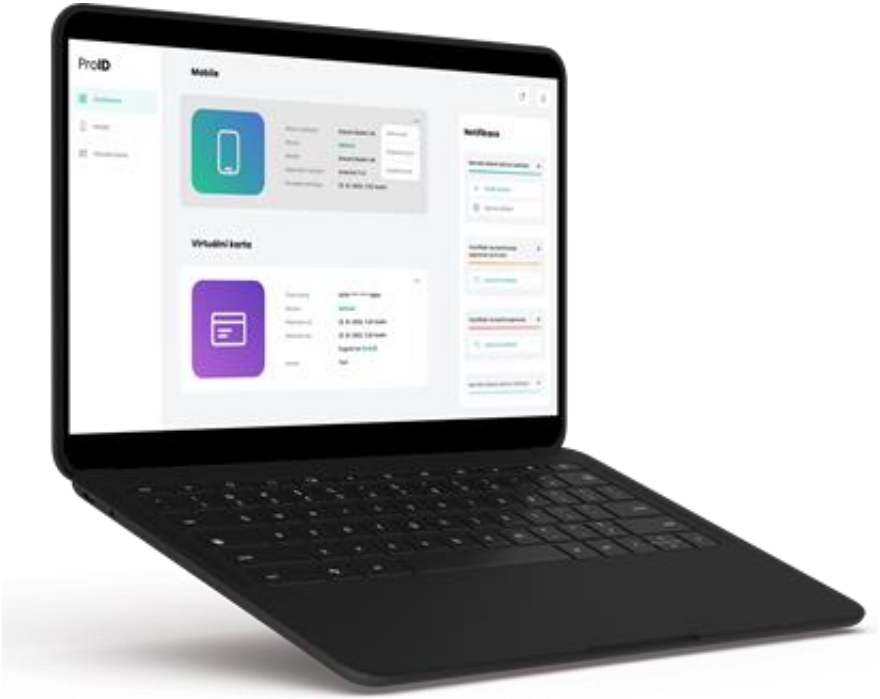
- **Trusted Platform Module (TPM)** je bezpečnostní modul, integrovaný výrobcem NTB/PC přímo do zařízení.
- MS Windows umožňuje v TPM vytvářet virtuální čipové karty, nebo přímo uchovávat digitální klíče

V TPM lze chránit klíče a certifikáty pro:

- **Počítače** - TPM čip je bezpečnou náhradou softwarového úložiště
- **Uživatele** - TPM čip je alternativou k fyzické čipové kartě

Virtuální karta nahrazuje čtečku i čipovou kartu; má stejné vlastnosti, jako fyzické čipové karty, vč. ochrany pomocí PIN.
Uživatelé mohou virtuální karty používat stejně, jako fyzické karty (kromě přihlášení do OS a bezkontaktních funkcí).

Nástavbové aplikace pro správce a IT manažery



Aplikace jsou plně kompatibilní se všemi nástroji

- Poskytují aplikační podporu pro správce organizace
- Automatizují složité procesy, pracují v reálném čase

Umožňují například tyto operace:

- Evidenci dat o uživatelích, autentizačních nástrojích a certifikátech (včetně blokace či obnovy)
- Automatizovanou obnovu certifikátů a jejich vydávání
- Notifikace držitelům a správcům o expiraci certifikátů
- Agregace dat o bezpečnostních hrozbách
- Centrální personalizaci a správu čipových karet
- Rozsáhlý datamining, zálohování a ukládání do žurnálu

solutions by MONET+

Speciální nástroje pro medicínský segment

Kvalifikovaná elektronická pečeť ProID QSeal

- Hromadné pečetění digitálních archivů a laboratorních vzorků
- Serverové řešení s čipovou kartou
- V souladu s certifikací a nařízením eIDAS
- 1700 pečetí za hodinu, při zapojení více karet se výkon lineárně zvýší
- Neplatíte za každou pečeť

Modul pro uchování QPINu - CachePIN

- Aplikace pro snadné podepisování eReceptů
- V souladu s QSCD certifikací a nařízením eIDAS
- Uživatelský komfort a zrychlení procesů
- QPIN se při práci zadává stiskem jedné klávesy
- Fyzický projev vůle podepisující osoby je zachován
- Po vytažení karty ze čtečky je nutné znovu aktivovat aplikaci

Ochrana technologických prvků a infrastruktury

solutions by MONET +

KMS - centrální bod správy technologických certifikátů

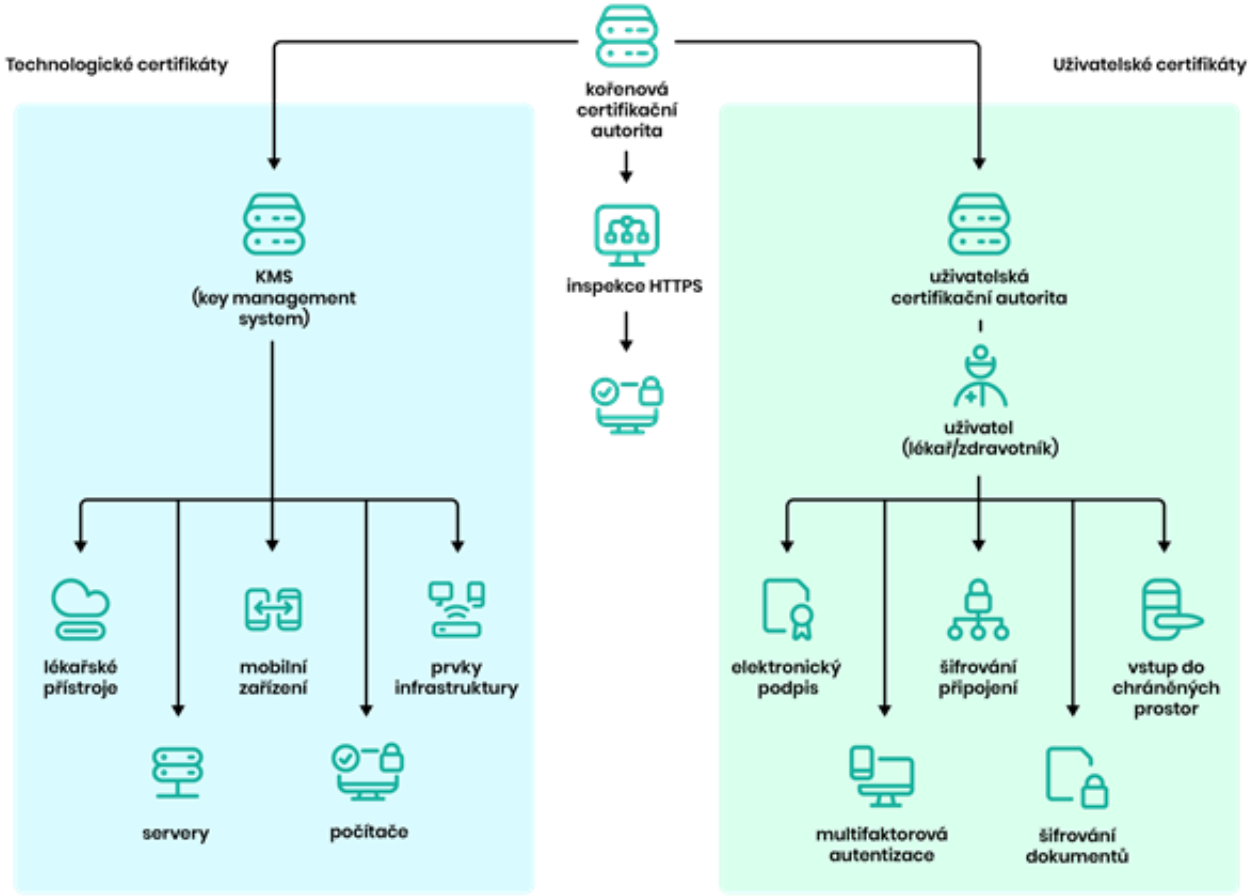
KMS (Key Management System) je ucelé prostředí pro správu technologických certifikátů a umožňuje:

1. Zabezpečení šifrované komunikace přístrojů, serverů a aplikací
2. Autentizaci používaných přístrojů a serverů v nemocniční síti
3. Rozšíření PKI o technologickou větev

KMS organizaci poskytuje:

- Jednotné místo pro přehled zařízení a jejich aktivních certifikátů
- Eliminace výpadků při expiraci certifikátů (server-client komunikace, P2P)
- Centrální místo pro uložení kryptografického materiálu – klíčový sklad
- Import certifikátů do klíčového skladu
- Minimalizace nutných manuálních zásahů administrátorem ITS

Doménové PKI jako základ infrastruktury moderní nemocnice



+ Dvouvrstvá hierarchie
+ Samostatná kořenová CA
+ Oddělená uživatelská a technologická větev
+ Bezpečné uložení klíčů v HSM
+ Správa šablon certifikátů
+ Havarijní a provozní dokumentace
+ Bezpečnostní dokumentace

solutions by MONET+

Komplexní ochrana nemocnice

- → Splnění Zákona o kybernetické bezpečnosti
- → Splnění evropského nařízení eIDAS
- → Zabezpečení infrastruktury organizace
- → Ochrana digitální identity zaměstnanců

Reference

NEMOCNICE NA HOMOLCE

Karlovarská krajská nemocnice

Nemocnice Na Bulovce

FAKULTNÍ NEMOCNICE OLOMOUC

NEMOCNICE TOMÁŠE BATI VE ZLÍNĚ

VFN OLOMOUC

Nemocnice Kadaň

NEMOCNICE ČESKÉ BUDĚJOVICE, a.s.

MASARYKŮV ONKOLOGICKÝ ÚSTAV

Děkujeme za pozornost

Michaela Lehká
Sales manager

mlehka@monetplus.cz
+420 703 199 929
www.proid.cz

solutions by MONET +

Na webu **www.ProID.cz** můžete získat zdarma
DEMO instalaci našich nástrojů, včetně čipových karet.