

Projekty digitalizace zdravotních služeb Kraje Vysočina



Petr Pavlinec
Kraj Vysočina – odbor IT
Květen 2026

1. Kraj jako zřizovatel a poskytovatel služeb pro své PO

- **5 nemocnic** (žádná FN), ZZS
- Od roku 2010 **zadání** koordinovat a sjednocovat IT nemocnic
- Požadavky na **sdílení dat** mezi ZZS a nemocnicemi
- Kraj jako **poskytovatel infrastruktury** (TCK, ROWANet)
- Neexistence státních služeb



2. Pandemie COVID 19

- Předávání informací ve zdravotnictví bylo neefektivní, pomalé a ne vždy bezpečné
- Pochopení, že bez centralizace dat a služeb to dál nepůjde
- **Pomalá reakce státu**

3. Papírová zdravotnická dokumentace nestačí

- Zdravotnictví se digitalizaci ZD dlouhodobě vyhýbalo, ale už tomu tak není
- Cílem je dostat správné informace o správné osobě správnému adresátovi bezpečně, standardizovaně, rychle a čitelně

1. Elektronická zdravotnická dokumentace

- EHR – Electronic Health Record (propouštěcí zprávy, laboratorní výsledky, snímky, zprávy, žádanky... Razítka, podpisy, pečete). Přejchod na plně digitální nemocnici.
- Jednotný NIS a jeho interoperabilita a integrace na krajské, státní a EU služby

2. Telemedicína

- Měřicí přístroje, naměřené hodnoty, chytrá zařízení, dávkovače/pumpy
- Telemedicína v sociálních službách a veřejnosti

3. Elektronická preskripce (eRecept), eNechopenky, ePoukaz.....

- Plná podpora, nově v regionálním **Portálu pacienta**

4. mHealth

- Povinnost poskytovat informace veřejnosti, online

5. Přenosy dat

- Přenosové sítě – ePAC, eMeDocS, NCPeH, eZpráva, ClickBox ...
- Dočasné úložiště (DU), statistické služby (NZIS), eŽádanka, Sdílený zdravotní záznam



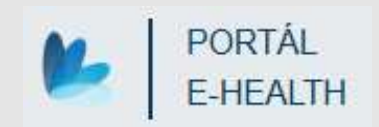
eMeDocS

- Síť pro výměnu zdravotnické dokumentace, 60 účastníků
- www.emedocs.cz



eAmbulance

- Portál pro pacienty – objednávání do ambulancí nemocnice
- www.eambulance.cz



NCPeH

- Národní kontaktní místo pro elektronické zdravotnictví
- Přeshraniční přenos zdravotnické dokumentace a eReceptů
- www.nixzd.cz



Archiv zdravotnické dokumentace

- Sdílený archiv zdravotnické dokumentace v el. podobě
- www.emedocs.cz



ICZ.HEA a.s.

Školní NIS

- Fons Enterprise provozovaný pro výuku ve středních školách
- <https://skolni-nis.kr-vysocina.cz/>



Telemedicína pro pobytové sociální služby

- Kombinace on-premise, cloud, služba
- Vzdálený monitoring a konzultace s lékaři



eMeDocs II. - Akreditovaná Afinitní doména Kraje

- Síť pro výměnu ZD včetně repozitářů
- Vypisováno JŘBÚ



Portál pacienta Kraje Vysočina

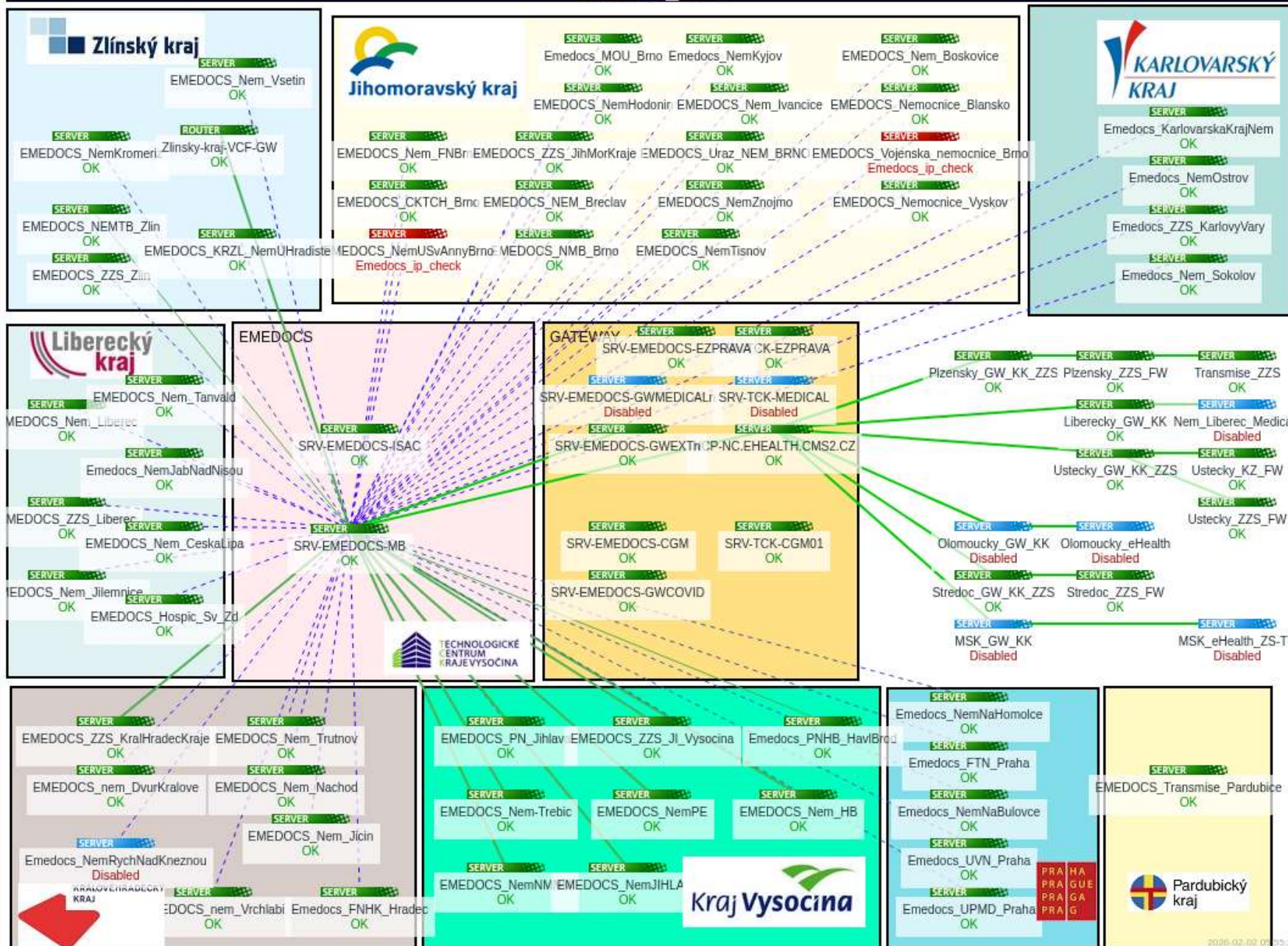
- Interní agilní vývoj v rámci spolku BISON
- Objednávání, zdravotnická dokumentace (včetně vnesené)
- Agenda dárců krve
- Žádosti o eRecepty a eNeschopenky
- Parkovací a platební systém
- Integrace na státní systémy (REZA, KRP, Dočasné úložiště)
- Mobilní aplikace pro Android i iOS



- Jednotná krajská strategie využívání **AI ve zdravotnictví**
- Propojování krajských eHealth služeb **do terénu** – webové appky, integrace sítí
- Jednotná vnitronemocniční integrační platforma (IPON)
- Společné nákupy SW a HW
- Cvičení kybernetické bezpečnosti – CyberEurope, ostrovní režim
- Centrální dohled na IP provozem – CESNET, FTAS
- Zapojení do **EU projektů (Xt-EHR, MyHealth@Hands)** a EU pracovních skupin
- **Datová analytika**, porovnání výkonnosti a zdraví nemocnic
- IT podpora pro projekty **paliativní péče** a **sociálně-zdravotního pomezí**
- **Online pohotovost**, jako součást Portálu pacienta
- Společný krajský eHealth tým a metodika (pokyny rady kraje)

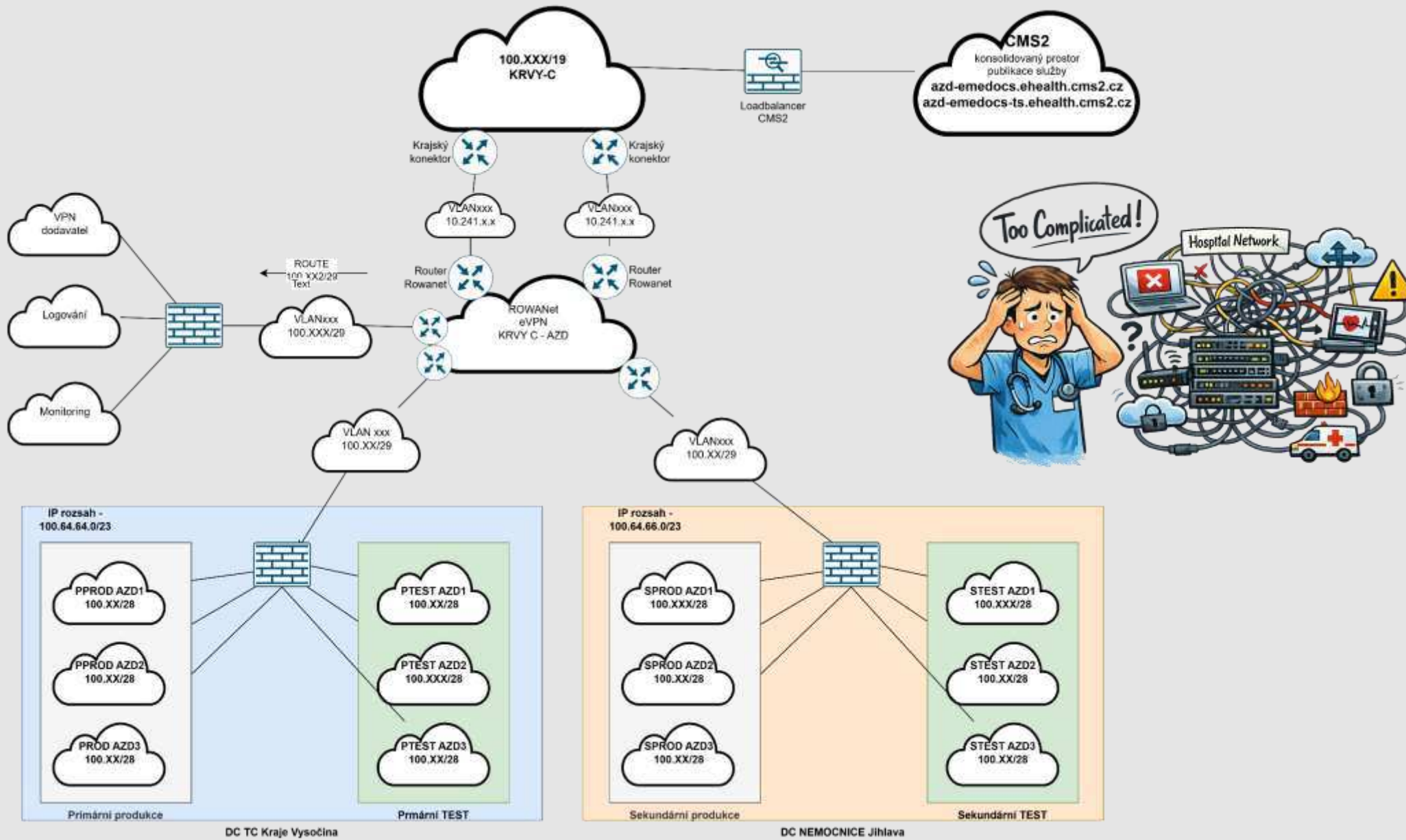
A jak to vypadá v praxi ...

eMedocs_2024



2020-02-02 09:55:24 PM

A jak to vypadá v praxi ...

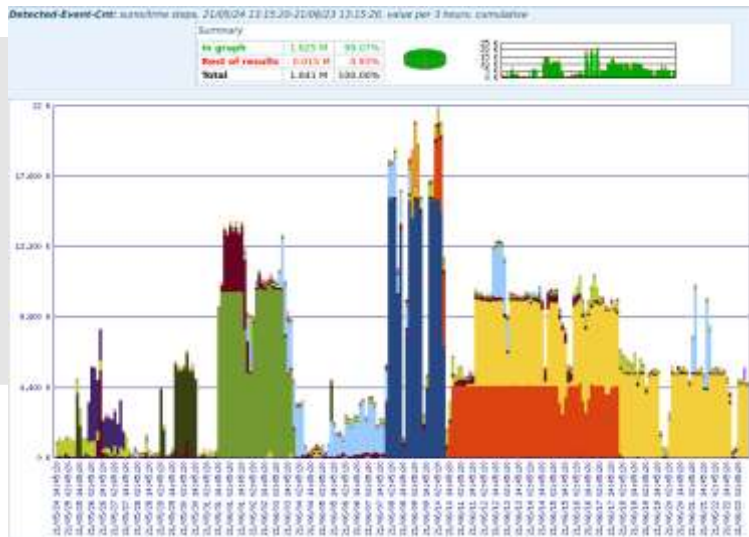


hSOC VRF

- Geografická redundance připojení do Internetu ve dvou lokalitách
- Ochrana
 - proti podvržení IP adres (IP spoofing),
 - proti podvržení oznamovaných prefixů od peering-partnerů,
 - proti amplifikačním (volumetrickým) DDoS útokům,
 - proti agresivním i pomalým scanům,
 - nástroji pro uživatele pro analýzu a regulaci svého provozu v síti e-infrastruktury CESNET,
 - automatickým přesměrováním provozu k vyčištění v jádru globálního internetu (celosvětová mitigace vůči detekovaným zdrojům nežádoucího provozu).
- Tvrději nastavené limity a politiky
 - Možnost omezení, zahazení útoku ještě na páteřní síti



V současnosti denně cca 80 – 90 tis. detekovaných a automaticky mitigovalých hrozeb na perimetru sítě



Nutné kroky k bezpečnému zdravotnictví - X dní po kybernetické na nemocnici ... K.Šíst



Problémy digitalizace ve zdravotních a sociálních službách

- ✓ **Nedostatek ajťáků**, kteří by rozuměli problematice zdravotnictví a **nedostatek zdravotníků** se znalostmi nástrojů digitalizace (např. nutnosti informace kódovat)
- ✓ Zásadní **vendor-lock** na trhu informačních systémů – neochota řešit otevřená rozhraní ... ale to se mění díky **interoperabilitě** a **vibe codingu**
- ✓ Nerespektování **otevřených standardů** ze strany dodavatelů
- ✓ **Neznalost** klíčových technologií (např. jazyka HL7) a nástrojů (např. centrální služby státu)
- ✓ Fatální podceňování **kybernetické bezpečnosti** systémů a přenášených dat
- ✓ Centrální služby **EZ nerespektující pravidla** eGOV architektury (CMS, ISSS)
- ✓ Příchod nové poměrně náročné a v ČR revoluční legislativy **EU EHDS**
- ✓ Změna z paradigmatu ze systémů sloužících pro zdravotníky na systémy primárně sloužící **pro klienta/pacienta**

DĚKUJI ZA POZORNOST!

**Krajský úřad Kraje Vysočina
Odbor informatiky
Žižkova 57, Jihlava 587 33**

Petr Pavlinec

Pavlinec.p@kr-vysocina.cz

