

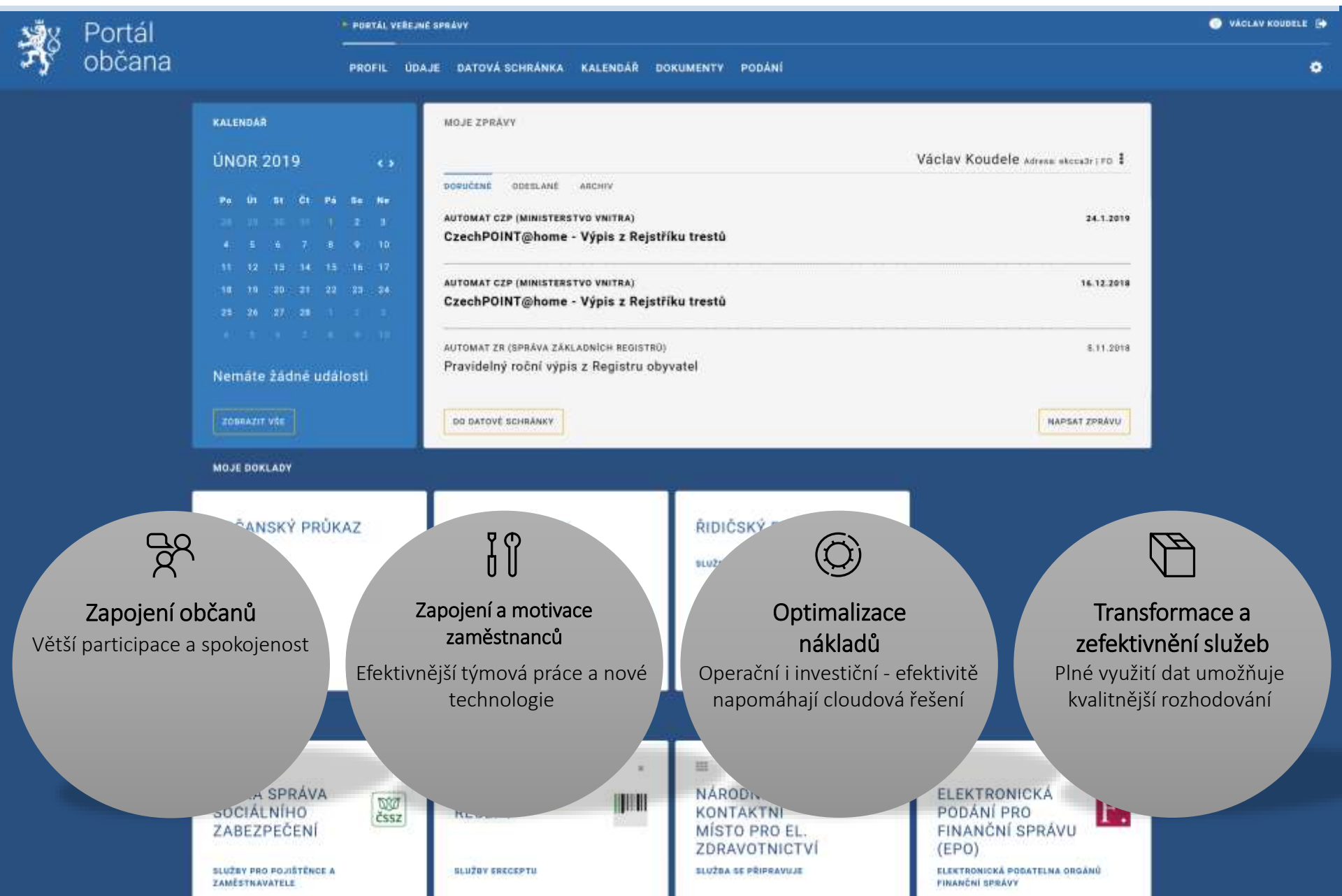
Portál občana jede téměř rok bez odstávky, jak je to možné?

Jan Vlasák – NAKIT

Václav Koudele - Microsoft



Digitální transformace ve veřejném sektoru



PORTÁL VEŘEJNÉ SPRÁVY

Portál občana

PROFIL ÚDAJE DATOVÁ SCHRÁNKA KALENDÁŘ DOKUMENTY PODÁNÍ

KALENDÁŘ

ÚNOR 2019

Po	Út	St	Čt	Pá	So	Ne
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10

Nemáte žádné události

ZOBRAZIT VŠE

MOJE ZPRÁVY

Václav Koudele Adresa: akcca3r | FO

DOPUČENÉ ODESLANÉ ARCHIV

AUTOMAT CZP (MINISTERSTVO VNITRA) 24.1.2019
CzechPOINT@home - Výpis z Rejstříku trestů

AUTOMAT CZP (MINISTERSTVO VNITRA) 16.12.2018
CzechPOINT@home - Výpis z Rejstříku trestů

AUTOMAT ZR (SPRÁVA ZÁKLADNÍCH REGISTRŮ) 8.11.2018
Pravidelný roční výpis z Registru obyvatel

DO DATOVÉ SCHRÁNKY NAPSAT ZPRÁVU

MOJE DOKLADY

ŘÍDIČSKÝ PRŮKAZ

ŘIDIČSKÝ PRŮKAZ

SLUŽBY PRO POJIŠTĚNÍ A ZAMĚSTNAVATELE

SLUŽBY PRO POJIŠTĚNÍ A ZAMĚSTNAVATELE

SLUŽBY RECEPTU


NÁRODNÍ KONTAKTNÍ MÍSTO PRO EL. ZDRAVOTNICTVÍ

SLUŽBA SE PŘIPRAVUJE


ELEKTRONICKÁ PODÁNÍ PRO FINANČNÍ SPRÁVU (EPO)

ELEKTRONICKÁ PODATELNA ORGÁNŮ FINANČNÍ SPRÁVY


Zapojení občanů
Větší participace a spokojenost


Zapojení a motivace zaměstnanců
Efektivnější týmová práce a nové technologie


Optimalizace nákladů
Operační i investiční - efektivitě napomáhají cloudová řešení


Transformace a zefektivnění služeb
Plné využití dat umožňuje kvalitnější rozhodování



Na úřad přes internet

[HLEDAT](#)

eOBČANKA

eObčanka - snazší a pohodlnější jednání s úřady. Zde najdete vše, co potřebujete vědět o eObčance. Jak si ji založit, kde a jak ji použít.

[ZJIŠTIT VÍCE](#)

Průvodce životními situacemi

Doručení vyznění o
výši daňových
nedoplatků a
upozornění na následky
spojené s ...

[FINANCE >](#)

Obnova nemovité
národní kulturní
památky, která dále
bude posuzována v
režimu stavebního ...

[KULTURA >](#)

Zrušení údaje o místě
trvalého pobytu

[OBČAN A STÁT >](#)



Portál občana v číslech

8. července 2018

spuštění portálu

141.661+

přihlášení

 Portál
Občana

17 567+

registrovaných uživatelů

24

mikroslužeb

míra využití mikroslužeb (funkcionalit)

po-be-dokumenty

8000

současně pracujících
uživatelů ve špičce

12+ miliónu

transakcí

po-be-kalendar

2

nové verze měsíčně

268

dnů provozu systému bez
odstávky



Kde provozujeme portál občana

Hybridní architektura

Vlastní datacentra – zdrojová data:
NIA, ISZR, CRŘ, ČÚZK, síťové služby
CMS

Komerční cloud Microsoft Azure

Výhody

Režijní data, webové servery,
business logika, webové firewall v
Microsoft Azure

Elasticita výkonu, dynamické
škálování (platíme pouze to, co v
daný čas potřebujeme)

Cloud pružně reaguje na
technologické potřeby provozu a
vývoje

Infrastruktura jako kód





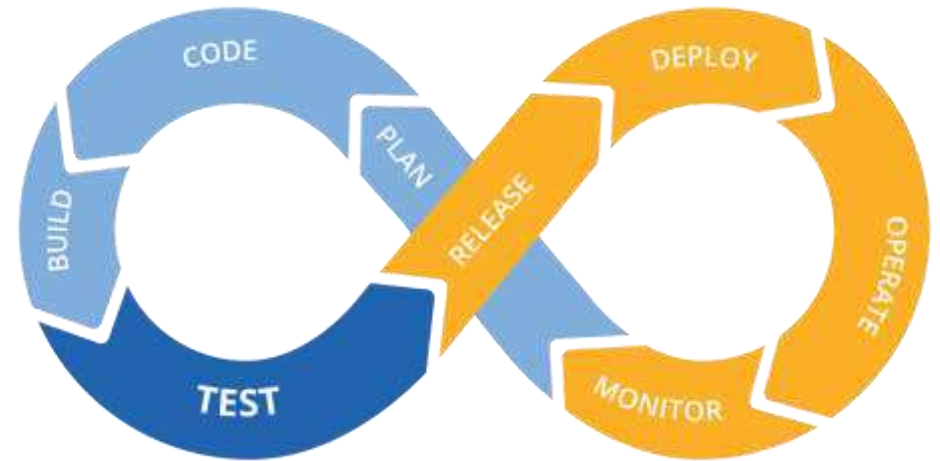
Jak jsme
implementovali
a jak
provozujeme

Očekávání ze strany MV

- Rychlé dodávky funkčních celků SW na testovací a produkční prostředí
- Zkrácení doby od analýzy a zadání po implementaci a nasazení



Jak jsme implementovali a jak provozujeme

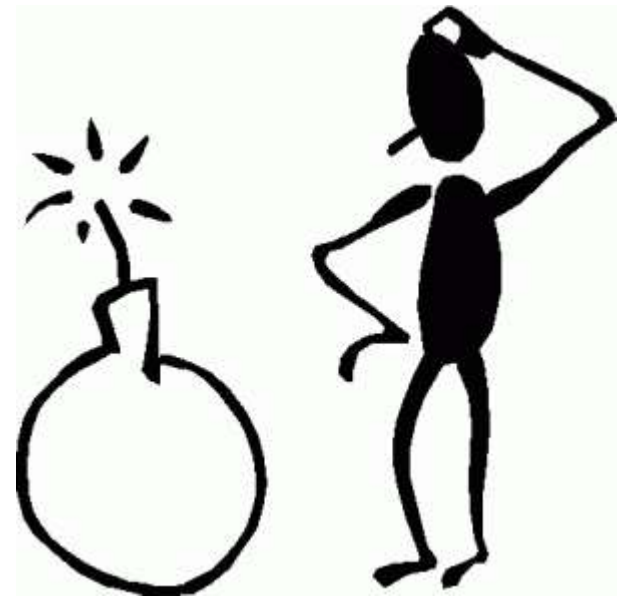


- DevOps - kontinuální cesta otevřenosti, automatizace a zdokonalování
- SW architektura na základě mikroslužeb, kontejnerů a automatické orchestrace
- Dodavatelé jako partneři, kteří implementují v nástrojích a jazycích, ve kterých jsou silní
- Od počátku vývoje kladen velký důraz na sběr provozní telemetrie (výkon a systémové události na všech úrovních SW řešení) -> provoz i vývoj ví ihned, co, kde a proč je pomalé nebo nefunkční
- Využití automatizovaných procesů pro kompilaci a nasazení řešení do testovacího, před-produkčního a produkčního prostředí



Jaké komplikace bychom měli bez cloudu a kontejnerů?

99.9% techniků a manažerů bylo přesvědčeno, že Portál občana nelze zrealizovat v daných termínech a rozsahu....





Proč byla realizace projektu úspěšná?

- **Masivní automatizaci Azure Cloudu.** Vše, co programátor/admin/architekt potřebuje má k dispozici během minut (Aplikační clustery, databázové clustery, loadbalancery, firewall, prostředí pro detailní dohledy infrastruktury a aplikace)
- **Kontejnery umožňují lepší zacílení na funkční celky** než jedna monolitická aplikace
- **Kontejnery mohou implementovat různé týmy**, partneři a dodavatelé paralelně na technologiích, které jim vyhovují (Linux, Windows, Java, NET .CORE, Python, etc.)
- Bylo možné realizovat **krátké release cykly** a zadavatelé (MV) se účastnili všech porad i na úrovni programátorů a provozu, včetně prvních testování a zpětné vazby k vznikajícímu portálu
- **Nadšení** - nakonec je to vždy o lidech. Technologie jsou pouhý nástroj.

Zdroj Hlídač státu -

<https://www.hlidacstatu.cz/texty/gov-cz-cloud-ve-sluzbach-statu/>

Systém	Investor	Hlavní příjemci peněz	Celkové roční náklady na provoz v Kč bez DPH
Portál veřejné správy gov.cz	MV ČR	NAKIT, Microsoft	20 077 578 Kč (zdroj)
NEN nen.nipez.cz	MMR	TescoSW	62 417 741 Kč (zdroj)
ISMS CRAB	ÚZSVM	SPCSS, IBM, Oracle, SAP	49 412 802 Kč (zdroj)
ISMS celý, včetně ISMS CRAB	ÚZSVM	SPCSS, IBM, Oracle, SAP	250 840 349 Kč (zdroj)
IS Zaměstnanost a nepojistné sociální dávky	MPSV	OK Systém	517 500 000 Kč (zdroj)
Registr osob	ČSÚ	Adastra s.r.o., Asseco Central Europe, a.s., NESS Czech s.r.o., ICZ, a.s.,	70 100 000 Kč (zdroj: ČSÚ a eKlep)
EET	GFŘ	IBM	91 000 000 Kč (zdroj)



Požadavky na prostředí

- Dostupnost 99.5%
(downtime max. 3.5 hodiny měsíčně)
- Georedundance aplikačních serverů a SQL serverů
- Ochrana proti DDoS
- Šifrování dat v databázích
(izolace dat, každý uživatel má vlastní šifrovací klíč)
- Elasticita výkonu
(infrastruktura sama reaguje na výkonové požadavky)
- Hybridní model aplikace
(Cloud i vlastní infrastruktura)

Náklady na provoz

Produkce (57.675 - 73.458,- Kč podle zátěže)	60.000,- Kč
Test	19.250,- Kč
DEV	19.250,- Kč
Další služby - dohledy, garantované uložení logů, VPN, virtuální sítě, loadbalancery, zálohování, apod.	14.351,- Kč
Celkem měsíčně	112.851,-

Kolik by nás to stálo, kdybychom nevyužili Cloudu

Celá infrastruktura, aplikační a SQL clustery jsou v režimu vysoké dostupnosti navíc formou geo-redundance (více datových center Azure v regionu Západní Evropa)
Provoz v menším vysoce specializovaném provozním a bezpečnostním týmu
Většina služeb v režimu PaaS (provozní tým se soustředí výhradně na potřeby zákazníka)

V takovém rozsahu a možností by cena za on-prem řešení byla **desítky až stovky milionů!**





Co dále?

Digitální asistentka

- Strojové učení na pozadí, které ulehčuje občanům řešení životních událostí
- Kognitivní služby mohou pomoci při překladu úředních listin do lidského jazyka (jako občan často nevím, co se ode mě očekává)

Platební brána

- Zefektivnění plateb mezi občanem a OVM

Zapojení měst a obcí – Portál nenahrazuje další portály, ale pomáhá „dlaždicemi“ jako rozcestník

- Výběr poplatků (psi, odpad)
- Zveřejnění informací na úředních deskách / a automatické hlídání novinek

Specializované nativní aplikace v mobilních zařízeních





Ministerstvo financí
České republiky



Ministerstvo zahraničních věcí
České republiky



Úřad pro dohled nad
hospodařením politických
stran a politických hnutí



MĚSTO LITOMĚŘICE



Děkujeme za pozornost

jan.vlasak@nakit.cz

vaclav.koudele@microsoft.com