

# Zkušenosti nejen z provozu Portálu občana

Jan Vlasák - NAKIT

Miroslav Vacula - Jihomoravský kraj

Václav Koudele - Microsoft

# Digitální transformace ve veřejném sektoru

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: ekcca3r | FO

DORUČENÉ 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) 5.11.2018  
 Pravidelný roční výpis z Registru obyvatel

DO DATOVÉ SCHRÁNKY NAPSAT ZPRÁVU




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.

[ZJISTIT VÍCE](#)

Průvodce  
životními

Doručení vyznění o  
výši daňových  
nedoplatků a

Obnova nemovité  
národní kulturní  
památky, která dále

Zrušení údaje o místu  
trvalého pobytu



# Portál občana v



Portál  
Občana

**8. července  
2018**  
spuštění portálu

**98.136**  
přihlášení

**13 513**  
registrovaných uživatelů

**24**  
mikroslužeb

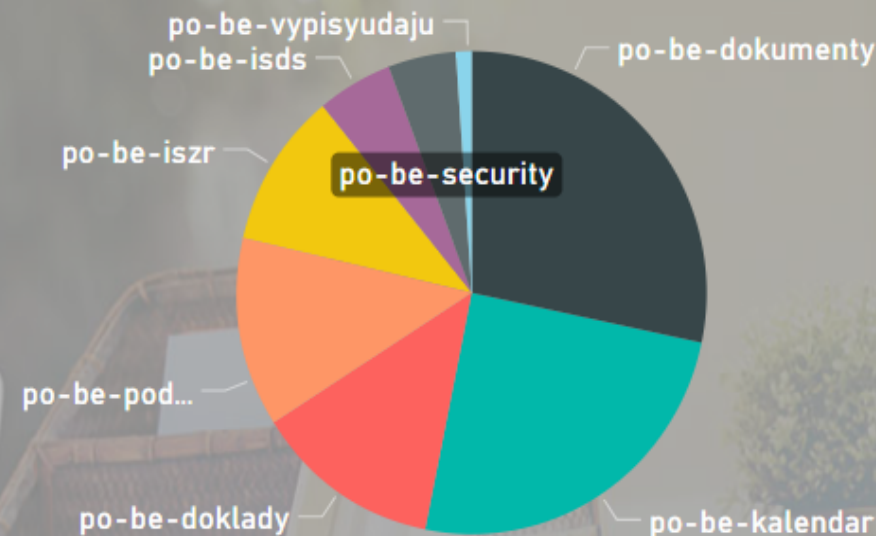
**8000**  
současně pracujících  
uživatelů ve špičce

**10+ miliónu**  
transakcí

**2**  
nové verze měsíčně

**212**  
dnů provozu systému bez  
odstávky

## Míra využití mikroslužeb (funkcionalit)







## 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







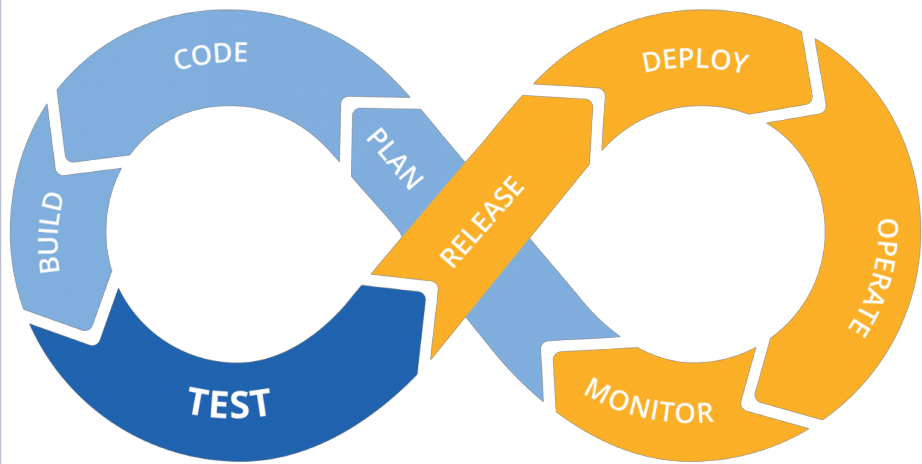
Jak jsme  
implementovali  
a jak  
provozujeme

## 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

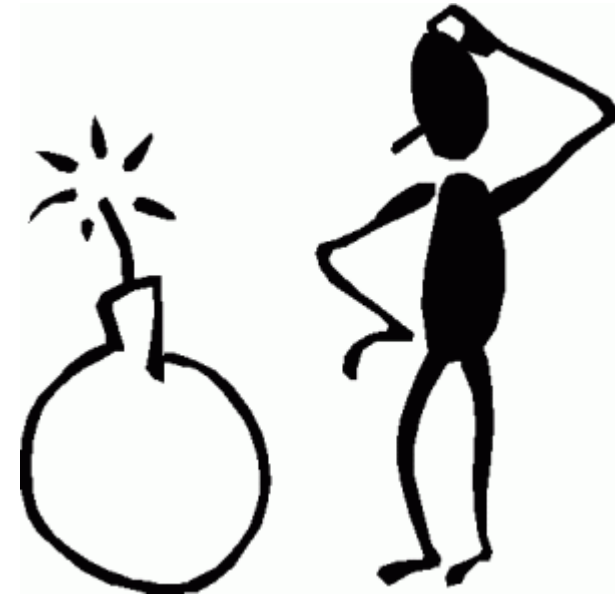


- DevOps - kontinuální cesta otevřenosti, automatizace a zdokonalování
- SW architektura na základě mikroslužeb, kontejnerů a automatické orchestrace
- Dodavatelé jako partneři, kteří implementují v nástrojích a jazycích, ve kterých jsou silní
- Od počátku vývoje kladen velký důraz na sběr provozní telemetrie (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 dodávatelé 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.



# Požadavky na prostředí Náklady na provoz

- 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)

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 síť, loadbalancery, zálohování, apod.	14.351,- Kč
<b>Celkem měsíčně</b>	<b>112.851,- Kč</b>



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







# Design Systém GOV.cz

Navrhujte weby v souladu s pravidly GOV.cz.

Tento manuál vám pomůže vytvářet weby tak, aby byly konzistentní s weby Ministerstva vnitra. Neleznete zde pravidla, styly, komponenty a seznam nástrojů.

---

## Začínáme

Průvodce pro designéry a vývojáře, kteří používají Design Systém MV poprvé. [Více](#)

---

## Pravidla

Obecná pravidla a doporučení pro vytváření stránek tak, aby byly dobře přístupné [Více](#)

---

## Styly

Pokyny pro použití základních konstrukčních prvků. [Více](#)

<https://designsystem.gov.cz/>

Úvod

Začínáme >

Novinky

Pravidla >

Styly >

Komponenty >

Doplňky

Ke stažení a nástroje

Přispívání rozvoj

Od Portálu občana na vnitřek  
úřadu - chytrý úřad i  
uvnitř.....

Víme co chceme, neřešíme  
technologii, ale rovnou  
pracujeme....



jihomoravský kraj



# Děkujeme za pozornost

[jan.vlasak@nakit.cz](mailto:jan.vlasak@nakit.cz)

[vacula.miroslav@kr-jihomoravsky.cz](mailto:vacula.miroslav@kr-jihomoravsky.cz)

[vaclav.koudele@microsoft.com](mailto:vaclav.koudele@microsoft.com)