

EVIDEN

# Co může přinést kontejnerizace

10 minut nejen pro ajťáky

# EVIDEN

Poskytujeme expertní služby v oblasti:

- digitální transformace
- chytrých platforem
- cloudových služeb
- superpočítačových technologií
- digitální bezpečnosti

*Naší misí je být vaším digitálním, datovým a cloudovým partnerem, který vám bezpečně pomůže vybudovat vaši digitální budoucnost.*

Světová #1 v kybernetické bezpečnosti

Jsme ve 45 zemích po celém světě

Máme přes 57 000 specialistů

Držíme přes 50 000+ odborných certifikací

Disponujeme bezpečnostní certifikací 27001 a bezpečnostní prověrkou EU-SECRET

Obrat společnosti je přes 5 miliard eur



# EVIDEN

## Obsah

- 01**  
**Kontejnerizace a malý průzkum aktuálního stavu, očekávaných přínosů, obav**
- 02**  
**Kontejnerizace a hlavní přínosy adopce moderních postupů a technologií**
- 03**  
**Kontejnerizace a pronikání moderních technologií do IT subjektů ve státní správě**

# Pro jistotu – co to je kontejnerizace

## Způsob distribuce software

Kontejnerizace je **technika vývoje-distribuce softwaru**, která zahrnuje zabalení aplikace a jejích závislostí do jediné jednotky zvané kontejner.

## Mikroslužby

Kontejnery jsou vhodné pro vytváření **aplikací založených na mikroslužbách**, kde každá služba běží ve vlastním kontejneru. To umožňuje větší flexibilitu a škálovatelnost, stejně jako snadnější správu a aktualizaci jednotlivých služeb.

## Kontejner

Kontejner je lehký, samostatný spustitelný balíček, který **obsahuje vše potřebné** ke spuštění aplikace, včetně kódu, knihoven, systémových nástrojů a nastavení.

## CI/CD a DevOps

Kontejnerizaci lze použít ve spojení s postupy **kontinuální integrace a doručování (CI/CD)** k automatizaci vytváření, testování a nasazování aplikací. To může vést k rychlejšímu a spolehlivějšímu vydávání softwaru. Ideálně v kultuře DevOps.

## Přenositelnost

Kontejnery izolují aplikaci od základní infrastruktury, což usnadňuje přesun aplikace mezi různými hostitelskými prostředími **bez obav z problémů s kompatibilitou**.

## Cloud

Kontejnery jsou ideální pro provoz aplikací v **hybridních cloudových a multicloudových prostředích**, kde různé části aplikace běží v různých cloudech nebo on-premise.

# EVIDEN

**1 Malý průzkum aktuálního stavu,  
očekávaných přínosů, obav**

# Malý průzkum aktuálního stavu, očekávaných přínosů, obav

## Interview

Proběhly **rozhovory** s klíčovými osobami (stakeholdery) u mnoha subjektů ze státní sféry.

**Cílem této prezentace je ukázat vám možné přínosy kontejnerizace a umožnit vám náhled na aktuální stav zavádění moderních technologií u vašich kolegů a IT spřízněných duší ve státní správě.**

## Vize

Klíčové osoby otevřeně sdílely své **vize a obavy** do budoucna, kritické, ale i lehce optimistické.

## Anonymita

Záruka **anonymity** a neodhalení konkrétní informace ve vazbě na daný úřad či společnost nebo konkrétního člověka.

## Upřímnost

Při průzkumu **nebyly nabízeny žádné služby** naší společností, ani otevřeně, ani skrytě. Obě strany mohly být apolitické a maximálně upřímné.

## Otevřenost

Anonymita zajišťující **otevřenost** a šíří sdělovaných informací.

## Poděkování

Všem lidem, kteří se zapojili a pomohli tak sestavit tento materiál moc děkuji. Mnozí sedíte i zde, tak třeba poznáte i své příspěvky.



EVIDEN

## **2 Hlavní přínosy adopce moderních postupů a technologií**

# Hlavní přínosy adopce moderních postupů a technologií

**Co si slibujete od zavedení řady moderních technologií, například pokud tedy zmíníme kontejnerizaci, případně DevOps agilní přístup vývoje a automatizaci?**

- Nezávislost na technologii, přenositelnost aplikace do nového prostředí.
- Bezodstávkové nasazování aplikací do provozu, i jen jejich částí (rychlejší testování nových funkcí).
- Vlastní lidé na správu, vlastní zdrojové kódy inhouse.
- Škálování aplikací na úrovni vybraných služeb.
- Automatizace nasazování a dynamická správa prostředí.
- Udržitelnost správy systému, lepší správa a práce s verzemi.
- Zavedení a aktivní využívání kultury DevOps.





EVIDEN

### **3 Pronikání moderních technologií do IT subjektů ve státní správě**

# Pronikání moderních technologií do IT subjektů ve státní správě – aktuální stav implementace

**Jak jste na tom se zaváděním nových technologií do praxe? Konkrétně si vezměme třeba kontejnerizaci a její běžné okolí, tedy DevOps kulturu a CI/CD procesy.**

- Výjimečně již aplikace v ostrém provozu na enterprise grade **Kubernetes** (kontejnerizační) platformě, spíše ale jde zatím o **aplikace menšího rozsahu** než velké aplikační celky.
- **Do konce roku** ale první ostré větší instalace.
- Různé jednodušší aplikace a funkce fungují v **Dockeru**.
- Zpravidla probíhá či proběhl jeden či více technologických **PoC (Proof of Concept)**.
- GitLab či AzureDevOps - včetně registru, **zatím nízká úroveň automatizace**.
- Azure Stack Hub (AKS), Tanzu, IBM – Cloud Pak (OpenShift), SUSE Rancher-RKE, **CNCF certified distribuce**.
- Nikoliv big bang, ale vše **postupně**.



# Pronikání moderních technologií do IT subjektů ve státní správě – technologická evoluce

**Jakým způsobem jste začali uvažovat o změně, často zásadní, existujícího paradigmatu vašich IT technologií?**

- Zejména vlastní sledování trendů a vytváření vizí a konceptů.
- Případně dodavatel navrhne novou aplikaci a též její běhové prostředí, je pak potřeba nasadit tuto novou aplikaci.
- Myšlenky nosí také technologičtí **vendoři**.
- Postupný náběh, a aby to mělo celé smysl - častá spolupráce více dodavatelů.
- PoC jsou cestou jak si věci **osahat**, nepokryjí ale potřebné reálné nasazení.



# Pronikání moderních technologií do IT subjektů ve státní správě – personální zajištění

**Plánujete v rámci změny podoby interního IT více využívat nebo rozšiřovat vlastní týmy nebo je nějakým způsobem transformovat?**

- Interní týmy nejsou většinou zatím dostatečně kompetenčně a personálně zabezpečené.
- Nutná školení a investice do interních týmů.
- Nový čistý nábor je často nereálný z finančních důvodů.
- Interní lidé a dodavatel, kombinace, není možné outsourcovat interní znalost.
- Na správu nových věcí si subjekty vystačí s vlastními silami, na rozvoj čas a síly už tolik nezbývají.
- “Se stále méně lidmi a omezenějšími finančními prostředky máme dělat stále složitější projekty.”



# Pronikání moderních technologií do IT subjektů ve státní správě - standardy

**Jak jste na tom s přípravou infrastrukturních standardů?**

**Jak jste na tom s přípravou standardů vývoje aplikací?**

- V přípravě, v platnosti do konce roku 2023 , horizont cca 6 měsíců.
- Většinou ještě nejsou kompletní **infrastrukturní standardy** hotové.
- **Standardy** moderního vývoje **aplikací** většinou také zatím chybí.
- Aplikace využívající nové přístupy a běhová prostředí jsou nasazovány typicky **před** vznikem standardů, případně **zároveň** a aplikace či infrastruktury jsou někdy po omezenou dobu provozované na výjimku.
  
- “Je potřeba prostě nějak začít.”



# Pronikání moderních technologií do IT subjektů ve státní správě - obavy

## Jaké vidíte hlavní problémy v nasazování a prosazování nových technologií a postupů do praxe?

- Každý úřad, subjekt si **prošlapává cestu sám**.
- Není jednotný postup či “best practices” pro státní správu, **zdánlivě chybí celková koncepce**.
- Potřeba čerpat peníze všude, kde to je možné (fondy EU, operační programy) - **náročné**
- Nutná změna filozofie finančního krytí, fixní **výdaje** se mění na **provozní** (náklady na Cloud).
- Migrace do cloudu, kdy aplikační sužby cloudu jsou nepřenosné a **bezpečnost dat**.
- Obava z neprozkoumaných, **nových typů technických problémů**, souvisejících s novou technologií.
- **Strach z adopce** nové technologie a přijetí změn. Jistá **strnulost** některých provozních týmu.
  
- “Stát si přeje digitalizaci, ale nedává peníze, spíše je ubírá a úředníků přibývá.”





# EVIDEN

## Děkuji

Takže už víte, kde se nachází vaši kolegové, co očekávají a jaké mají obavy z kontejnerizace. Víme to i my v Evidenu a jsme připraveni vám pomoci.

[petr.holan@eviden.com](mailto:petr.holan@eviden.com)

Pro více informací a případnou zpětnou vazbu