

**TCPRO**

the cloud provider

# ÚSPORY - EFEKTIVITA - AUTOMATIZACE

Průvodce moderní firmy pro rok 2023



# Úvod

Nedávné týdny a měsíce nám ukázaly, že krize může číhat na každém kroku. Ať už jsou to rychlé výkyvy v ceně paliv, narůstající ceny elektřiny a obecně zvyšující se inflace nebo nedostatek komponent a dokonce i lidí.

- Je to vůbec možné s těmito vlivy bojovat?
- A pokud ano, tak jak?

Určitě tyto otázky také řešíte (jinak bychom se nesečkali na těchto stránkách). Tento booklet je reakcí na to, co firmy potřebují a hlavně - jak tyto potřeby pokrýt. Není to jen tak nějaké hádání,

Komunikuji se spoustou firem, a tak se mi skládá velmi přesný obrázek o tom, ve kterých oblastech mohou firmy ušetřit, zvýšit efektivitu a automatizovat.

S kolegy jsme pro vás připravili základního průvodce těmito třemi oblastmi, a to se zaměřením na vaše IT oddělení. Podíváme se společně na možnosti optimalizace vašeho IT prostředí, outsourcingu a také nástrojů, které můžete uplatnit pro automatizaci vývoje a provozu IT infrastruktury.

Přeju vám, aby vaše hledání odpovědí bylo úspěšné.

**Lukáš Kučera**  
CEO

# Obsah

## ÚSPORY

- Skutečná cena fyzické infrastruktury
- Zásadní důvody pro přechod ze serverů do cloudu
- Případová studie Atos IT Solutions and Services
- Checklist - Kde bychom mohli ušetřit?

## EFEKTIVITA

- Professionals as a Service - jak vyhrát boj s nedostatkem IT lidí
- Případová studie Konica Minolta IT Solutions Czech
- Co se dá outsourcovat technickému týmu?
- Checklist - Co bychom mohli outsourcovat my?

## AUTOMATIZACE

- Úvod do kontejnerizace (+ proč používáme Kubernetes)
- Jak jednoduchá je práce s automatizovaným deploymentem Kubernetes?
- Checklist - Která opatření zapojíme do plánu na rok 2023?

# ÚSPORY

# Kolik vás skutečně stojí provoz fyzických serverů?

V dnešní virtuální době je stále populární pořizovat pro provoz firemní IT infrastruktury fyzické servery. Důvody necháme stranou, ale zaměříme se na to, co každého skutečně zajímá – kolik to stojí.

## Prvotní investice

Zde pouze nastíníme **proces**, podle kterého **by se mělo postupovat**:



1) Výběr serverů s konfigurací, která pokryje stávající i budoucí potřeby.



2) Investice do UPS záložního bateriového systému.



3) Volba běžné chladicí jednotky.



4) Zamyšlení se nad nutností pořízení druhotného připojení k internetu.



5) Zvážení alespoň jednoduchého systému hašení.



6) Řešení systému zálohování a bezpečnosti obecně.

## Provozní náklady

Úspěšně jsme tedy vynaložili čas a úsilí na to, abychom zajistili veškeré potřebné vybavení. A nyní už nás čeká 5 let bezstarostného provozu... samozřejmě, že s tím nikdo nepočítá. Ale také je dost možné, že spousta firem nepočítá se všemi provozními náklady, které jejich fyzická infrastruktura spotřebuje.

Je nasnadě, že na fakturách se objeví elektřina za provoz serverů, chlazení a záložních systémů. Vaši technici se samozřejmě zařízením také budou věnovat.

K těmto položkám ale nesmíme zapomenou započítat také náklady na pravidelné servisy a údržby jednotlivých zařízení, včetně neplánovaných servisů, oprav, aktualizací a revizí.

- Měsíční kontroly - upgrade, update, antivirový sken, zhodnocení kapacity, údržba.
- Roční kontroly - vypnutí a vyčištění, kontrola fyzických komponent.

Obzvlášť tato roční část údržby je velmi důležitá, protože servery jsou jako velké vysavače bez jakéhokoli filtru. Všechny částice z okolí do sebe neustále nasávají. Proto je nutná i odstávka, aby se vše mohlo řádně vyčistit. Ale v tu chvíli potřebujete vedlejší řešení, kde IT poběží dál.

Vše si ještě více zkomplikujeme, protože do celé kalkulace započítáme ještě životnost. Částky, o kterých se zatím bavíme, se vztahují na 5 let, kdy by nám mělo celé naše vybavení vydržet. Jenže co po těch 5 letech? Ano, všechno je potřeba udělat úplně znovu. Změnily se technologie, zařízení, výrobci, takže to není jen o tom, že si tu celou objednávku uděláte po 5 letech znova.

## Krizové situace

Navíc je potřeba brát v potaz i možný vznik krizových situací, např. selhání fyzických komponent, lidskou chybu, nehodu, kybernetické útoky či dokonce krádež. Řešení všech uvedených krizových situací je poměrně časově, finančně i provozně náročné a může znamenat i dlouhodobější provozní výpadek celé společnosti.

## Sečteno podtrženo

U přechodu do cloudu odpadá většina nákladů - ty jsme v seznamu vyznačili zeleně.

- Investiční náklady, které se při dnešním vývoji trhu mohou šplhat do stovek tisíc
- Pravidelné provozní výdaje na provoz všech komponent IT infrastruktury
- Pravidelná měsíční údržba uvnitř serveru
- Pravidelná roční údržba fyzických komponent serveru včetně odstávky
- Mzdové výdaje na tým, který musí vlastní IT infrastrukturu spravovat
- Dodatečné investiční výdaje na doplnění IT infrastruktury
- Náklady spojené se servisními odstávkami (ať již plánovanými či havarijními)
- Náklady spojené s rozbitými komponentami



# Důvody pro přechod ze serverů do cloudu

Říká se, že změna je život, avšak tento proces v nás často vzbuzuje spíše strach a nejistotu než nějakou převažující pozitivní emoci. Je to způsobené i tím, že změna v sobě skrývá něco nového, neobjeveného a tím pádem neozkoušeného a nejistého. A tak místo toho, abychom vám jen říkali, že musíte z firemních serverů přejít do cloudu, tak vám ukážeme, proč byste tuhle změnu měli chtít sami.

---

## Ze serveru do cloudu kvůli klidu

Asi vás tento důvod na první dobrou překvapí. Na jednu stranu se bavíme o tom, že změna s sebou přináší stres, strach a nejistotu, na druhou stranu vám tady mluvíme o klidu. Má to ale svůj důvod. Pokud byste se zastavili a na chvíli se zamysleli nad tím, kolik stresu je ve vaší firmě spojeno s provozem fyzických serverů, co starostí přinesly a kolik nervů bylo kvůli nim ztraceno, tak uvidíte, že vlastní firemní IT pěkně in-house není žádná legrace.

Když máte firemní IT v cloudu, tak už vás žádný fyzický prvek infrastruktury neotravuje. O veškeré zázemí se starají profesionálové z datového centra. Na vás tedy je si jen nastavit cloud přesně tak, aby odpovídal potřebám vašeho firemního IT.



# Důvody pro přechod ze serverů do cloudu

## Atos | CLOUDPUNT

Atos narazil na několik problémů. Jedním bylo samotné fyzické vybavení, protože šlo nejen o nevyhovující hardware, ale také o problémy s výpadky elektrické energie, nestabilitu prostředí a nespolehlivé zálohování. Navíc bylo náročné správně nastavit procesy a zodpovědnosti za správu.

Při správě vlastní infrastruktury také společnost narážela na to, že lze jen těžko měřit náklady. Tato situace přivedla Atos k rozhodnutí obnovit celkové prostředí infrastruktury.



**+20 % VÝKONĚJŠÍ INFRASTRUKTURA,**  
KTERÁ SE PRUŽNĚ PŘIZPŮSOBUJE POTŘEBÁM



**+100 % RYCHLEJŠÍ MOŽNOST PRÁCE**  
S DEFINICÍ PROSTŘEDÍ A ZDROJŮ



**-50 % SNÍŽENÍ NÁKLADŮ NA SPRÁVU**  
VÝVOJOVÉHO PROSTŘEDÍ

V kostce jsme s vámi nyní prošli základní poznatky, o kterých by se dalo povídat hodiny a hodiny. Všichni vnímáme, že technologie a technika jdou dopředu mílovými kroky a často si to nejvíc uvědomujeme u zařízení, která používáme běžně – mobily, počítače nebo televize.

Je ale dobré si uvědomit, že vývoj za těmito prvky je často ještě mnohem větší a rapidnější. Byla by tedy škoda, kdyby vás vaše firemní IT infrastruktura držela zkrátka, když se vám s cloudem mohou otevřít nové obzory s ohledem na efektivitu provozu celé vaší firmy.

# CHECKLIST

## Kde bychom mohli ušetřit?

Zaškrtejte si ta tvrzení, která jsou pravdivá pro vaši firmu.

Běžíme v cloudu u poskytovatele <input type="checkbox"/>	Běžíme na vlastních serverech <input type="checkbox"/>
Máme vyhotovenou analýzu rizik <input type="checkbox"/>	Nemáme vyhotovenou analýzu rizik <input type="checkbox"/>
Máme vyhotovený disaster recovery plán <input type="checkbox"/>	Nemáme vyhotovený disaster recovery plán <input type="checkbox"/>
Provádíme pravidelné zkoušky při simulovaném výpadku <input type="checkbox"/>	Neprovádíme pravidelné zkoušky při simulovaném výpadku <input type="checkbox"/>
Pravidelně aktualizujeme a upgradujeme všechny systémy <input type="checkbox"/>	Jednou za čas zkontrolujeme, co je potřeba zupdatovat <input type="checkbox"/>
Přizpůsobujeme výpočetní zdroje svým potřebám <input type="checkbox"/>	Přizpůsobujeme své potřeby našim výpočetním zdrojům <input type="checkbox"/>
Víme, co potřebujeme <input type="checkbox"/>	Myslíme si, že víme, co potřebujeme <input type="checkbox"/>
Máme na maximum řešenou bezpečnost <input type="checkbox"/>	Bezpečnost řešíme tak po kouskách <input type="checkbox"/>
Přesně víme, kdo má jaká oprávnění pro nakládání s IT infrastrukturou <input type="checkbox"/>	Přístupové procesy k IT infrastruktuře neřešíme <input type="checkbox"/>
Využíváme triplikované zálohy proti výpadku hardwaru <input type="checkbox"/>	Zálohy provádíme in-house <input type="checkbox"/>

Pokud máte více zaškrtnutých políček vlevo, gratulujeme, svému IT se ve firmě pečlivě věnujete. A ta políčka, která jsou zaškrtnutá vpravo, to jsou oblasti, kde by se dalo optimalizovat a tím pádem pravděpodobně i ušetřit.

# EFEKTIVITA

# Professionals as a Service

## Jak vyhrát boj s nedostatkem IT lidí

Trh s IT odborníky stále zeje prázdnotou, i když místa by byla. Jak s tímto trendem bojovat? Stejně, jako jsme se vypořádali s účetnictvím nebo daněmi - vyžádáme si je jako službu.

Současná situace ve firmách bývá taková, že vaši IT specialisté musí svůj drahocenný čas místo své odborné práci věnovat řešení technických problémů. *Nefunguje tiskárna, zasekly se aktualizace, zaseknul se mi počítač...* Nakonec tedy člověk, který by měl například vyvíjet interní systémy nebo dokonce produkty pro zákazníky, končí jako řadový technik - na telefonu nebo u ticketů.

Tato neefektivita využití lidských zdrojů se pak podepisuje na interním fungování i na přístupu k zákazníkům. A navíc vám technik nepoděkuje za to, že musí být na telefonu 24/7, kdyby něco.

Řešením jak problému s nedostatkem lidí, tak i se zapojováním odborníků do rutinních úkolů, je outsourcing technické podpory. Ale nejde o to, najít si call centrum, které jen bude přijímat dotazy a pak je stejně hromadit na stole IT specialistů.

Jde o využití služby technického call centra - týmu, kde sedí technici, kteří mohou řešit tickety a dotazy na úrovni L1 a L2 v režimu 24/7.

Tento druh outsourcingu velmi uleví vašim technikům a navíc přinese řád do implementace standardizovaných procesů pro řešení incidentů a požadavků. Jinak řečeno, získáte zpětnou vazbu.

Například zjistíte, které produkty nebo prvky produktů dělají největší potíže, takže se na ně můžete zaměřit. Uděláte si také představu o tom, kde se dají interní procesy zefektivnit. A navíc můžete zhodnotit současný ekosystém, ve kterém je vaše společnost zvyklá fungovat.

Společnost Konica Minolta IT Solutions Czech například využila kompletního outsourcingu dohledového centra a předala celou svou agendu podpory produktů a služeb. Díky tomu už specializovaní technici nemusí trávit čas rutinou, ale zaměřují se na svou práci. Navíc firma vyřešila problém s výpadky v týmu a zastupitelnost. Vše v režimu 24/7, v češtině i angličtině.

# Professionals as a Service



IT SOLUTIONS  
CZECH

**SUPPORT**

Společnost Konica Minolta IT Solutions Czech poptala společnost TCPPRO s cílem zajistit odpovídající úroveň L1 technické podpory pro své produkty a řešení, která jsou postavena na platformě AZURE.

Tato technologie byla zpočátku pro technický tým TCPPRO výzvou, protože historicky byl tým zvyklý monitorovat a řešit zákaznické požadavky, které vznikaly v rámciotevřených platform postavených na technologiích OpenStack a Kubernetes.

Technický tým TCPPRO zahájil tedy téměř půlroční intenzivní vzdělávací a výukový proces, a to nejen za podpory L3 techniků, developerů a dalších IT odborníků ze společnosti Konica Minolta IT Solutions Czech, ale především v rámci vlastního samostudia, seminářů a testování. Celý proces byl zakončen úspěšnou AZURE certifikací všech členů technického týmu TCPPRO.



**24/7/24 TECHNICKÁ L1 PODPORA**  
V ČESKÉM A ANGLICKÉM JAZYCE



**100% ÚSPORA ČASU** STRÁVENÉHO  
NAD MONITORINGEM CHODU IT  
INFRASTRUKTURY ZÁKAZNÍKŮ



**0% RIZIKO KRÁTKODOBÝCH ČI**  
**DLOUHODOBÝCH VÝPADKŮ** ČLENŮ  
TECHNICKÉHO TÝMU ZÁKAZNÍKA

To je jen jeden z příkladů, jak se dá outsourcovat část IT oddělení. A vzhledem k tomu, že trh s IT pracovníky bude i nadále mít problém s nedostatečnou nabídkou vzhledem k poptávce, je čas přehodnotit, zda nevyužít možnosti Professionals as a Service a nenajít si partnera, který se o vás skutečně postará.

## Co se dá outsourcovat technickému týmu?

- Zpracování ticketů
- L1 support
- L2 support
- Agenda podpory produktů
- Řešení rutinních incidentů
- Řešení rutinních problémů
- Řešení rutinních dotazů
- Režim 24/7



# CHECKLIST

## Co bychom mohli outsourcovat my?

- Zpracování ticketů
- L1 support zákazníků
- L2 support zákazníků
- Agenda podpory produktů
- Řešení rutinních incidentů
- Řešení rutinních problémů
- Řešení rutinních dotazů
- Režim 24/7
- Zastupitelnost při dovolených a nemocenských
- Monitoring systémů
- Další - napište



# AUTOMATIZACE



# Úvod do kontejnerizace

Kontejnery už jsou několik let nejen kolem nás, ale také virtuálně kolem nás. Tato technologie umožňuje efektivnější práci s aplikacemi a nakládání se zdroji.

Místo toho, abyste museli využívat virtualizované prostředí pro každou aplikaci zvlášť a spouštěli tak další a další operační systém, kontejnery umožňují využívat pro aplikaci část operačního systému, kterou potřebuje.

Vytváříte si tak balíčky, které obsahují vše, co k dané aplikaci potřebujete. Pak ten balíček posadíte na operační systém a každý balíček si z operačního systému bere ty zdroje, které potřebuje.

Nejznámějšími příklady této technologie jsou Docker a Kubernetes.



Kubernetes je současným buzzword a kdo ho má, ten je král. Jaký vliv má ale to, že si pořizujete firemní cloud od poskytovatele, který na Kubernetes staví? Nebudeme se teď bavit o tom, když si zákazník postaví vlastní Kubernetes platformu ve svém prostředí. Ukážeme vám, proč my si zakládáme na tom, že Kubernetes pro naši platformu používáme a jak se to projevuje v uživatelském prostředí.

Díky Kubernetes můžeme součásti našeho virtuálního datového centra, jeho stavební bloky, rozdělit do několika částí. Díky tomu máme možnost zaměřit naši pozornost při správě, údržbě, aktualizaci nebo upgradu pouze na tu část systému, které se to týká. Jestliže tedy potřebujeme zaktualizovat jednu desetinu celého prostředí, nemusíme kvůli tomu vše restartovat a znovu nahazovat. Díky Kubernetes vezmeme pouze tu desetinu, které se naše pozornost týká, a provedeme potřebné úkony.

A co to znamená v reálném provozu pro našeho zákazníka, který nemá šanci vědět, že používáme Kubernetes, dokud mu to neřekneme? Tento přístup nám pomáhá zajišťovat co nejvyšší stabilitu prostředí a co nejkratší výpadky při nutné správě a opravách. To, co na běžných serverech trvá desítky minut, na virtuálních serverech jednotky minut, na Kubernetes prostředí dokážeme zvládnout během jednoho mrknutí oka.

**Proč používáme Kubernetes?**

Naučit se s Kubernetes clustery je takové, jaké je naučit se cokoli nového - vyžaduje to čas a úsilí. Ale Kubernetes má jednu možnost, kterou většina ostatních aktivit nemá - dá se automatizovat. Využívání Kubernetes se tak dostává na jinou úroveň.

## Jak jednoduchá je práce s automatizovaným deploymentem Kubernetes?



# CHECKLIST

## Která opatření zapojíme do plánu na rok 2023?

Jsme u konce. Nyní si můžete souhrnně probrat oblasti, které mohou do vaší firmy přinést úspory, efektivitu a automatizaci - a hlavně vybrat ty, které vám v příštím roce pomůžou.

- Migrace do cloudu
- Analýza rizik
- Disaster recovery plán
- Outsourcing IT aktivit
- Kontejnerizace



**TCPRO**

the cloud provider

# CLOUDPONT

Severy, storage a networking  
jako služba

# KUBEPOINT

Automatizovaný deployment  
Kubernetes clusterů

# DASHPONT

Monitoring, sběr, vizualizace  
a reporting dat jako služba

# SUPPORT

Support & Monitoring Centrum

