

CRA SOVEREIGN CLOUD

Petr Renč
Cloud Product Manager
České Radiokomunikace



EVROPSKÝ A GLOBÁLNÍ CLOUD V ČÍSLECH



53 %

podniků v EU
používalo v roce 2025
placené cloudové
služby



\$943B

globální trh
cloudových
služeb(IaaS, PaaS,
SaaS) 2025



+146 %

roční růst výdajů
na AI IaaS v roce 2025
celosvětově



415TWh

spotřebovala globální
datová centra v roce
2024

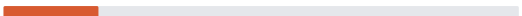




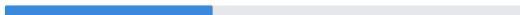


61 %

CIOs a CTOs firem
západní Evropy řeší
datovou suverenitu

„Cloud už není otázka 'jestli', ale 'jak a kde'.“

ZPŮSOBY PROVOZU SERVEROVÉ INFRASTRUKTURY

On-premise Vlastní infrastruktura	Lokální cloud Regionální poskytovatel	Hyperscaler Globální cloudový gigant
Správa Plná kontrola, vlastní IT tým.	Správa Sdílená s poskytovatelem.	Správa Managed services, min. správa.
Škálovatelnost Omezená, nutná CapEx investice. 	Škálovatelnost Střední flexibilita, rychlá alokace. 	Škálovatelnost Neomezená, globální dostupnost. 
Bezpečnost Maximální kontrola nad daty.	Bezpečnost Vysoká kontrola nad daty - umístění v ČR.	Bezpečnost Sdílená odpovědnost, rizika Cloud Act, FISA.
Latence Nejnižší – lokální síť. 	Latence Nízká – regionální DC. 	Latence Proměnná, závislá na regionu. 
Náklady Vysoký CapEx, nižší OpEx.	Náklady Predikovatelný OpEx, méně časté Pay-as-you-go.	Náklady Variabilní OpEx, efektivní Pay-as-you-go, egress fess.
Příklady <i>VMware, Hyper-V, KVM + vlastní HW</i>	Příklady <i>CRA Business Cloud</i>	Příklady <i>AWS, Azure, GCP</i>



ON-PREMISE: VLASTNÍ INFRASTRUKTURA

✓ Výhody

- Plná fyzická kontrola nad hardwarem i daty
- Nejnižší závislost na konektivitě
- Vhodné pro specifické workloady
- Náklady za infrastrukturu ve vlastní režii, bez marže cloud poskytovatele

✗ Nevýhody

- Vysoký CAPEX
- Průměrná doba nasazení: 3–12 měsíců
- Nutnost zajištění vlastního IT týmu(interně/externě)
- Pomalá škálovatelnost
- Plná zodpovědnost za licencování a compliance
- Obtížná predikovatelnost nákladů
- Zastarávání HW

„On-premise je jako vlastnictví domu – máte kontrolu, ale i starost o střechu.“

HYPERSCALER

✓ Výhody

- Masivní škálovatelnost a globální dosah
- Čerpání infrastruktury v několika úrovních - IaaS, PaaS, SaaS
- Bohatý ekosystém služeb a nástrojů
- Velmi rychlé nasazení nových technologií
- Variabilní modely financování - Pay-as-you-go / reserved / saving plans
- Bez CAPEX

✗ Nevýhody

- Data mohou fyzicky ležet mimo EU i přes 'EU region'
- Legislativní rizika: CLOUD Act a FISA
- Vendor lock-in – pracnost a nákladnost migrace
- Latence nemusí vyhovovat specifickým workloads
- Předvídatelnost nákladů: Kurozové riziko a Egress fees – mohou tvořit až 30 % celkové fakturace

⚠ *CLOUD Act: Americké úřady si mohou vyžádat data bez vědomí jejich vlastníka, i pokud jsou v EU datacentru.*

LOKÁLNÍ CLOUD

✓ Výhody

- Kontrola datové rezidence – umístění v ČR
- Lokální podpora na vysoké úrovni, standardem 24/7
- Geopolitická nezávislost a maximální compliance
- Předvídatelné náklady
- Nízká latence
- Bez CAPEX

✗ Nevýhody

- Užší portfolio cloudových služeb - majoritně IaaS
- Minimální globální dosah
- Potenciální kapacitní omezení dostupného výkonu
- Pomalejší inovace oproti hyperscaler

CRA BUSINESS CLOUD

Business Cloud jsou infrastrukturních cloudové služby pro Cloud-Native nebo Legacy systémy a aplikace.

Současné portfolio cloudových služeb je výsledkem spojení společností CRA a Cloud4com.

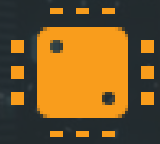
CPU a GPU cloud v SHARED i PRIVATE režimu.

Pro administraci služeb je zákazníkům k dispozici plně automatizovaný management portál Virtix.



CRA BUSINESS CLOUD V ČÍSLECH

CPU



12 000
CPU JADER

RAM



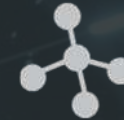
210 TB RAM

STORAGE



>10 PB
uložených dat

SERVERY



8 000+ virtuálních
360 fyzických

Podpora 24/7 v ČJ i EN

SLA 99,999%
max. 5 minut nedostupnost za rok

V provozu od roku 2010

TECHNOLOGIE

Networking & Compute


Hewlett Packard
Enterprise

Storage

The NetApp logo, consisting of a black square icon with a white "N" shape inside, followed by the word "NetApp" in a bold, black, sans-serif font.

Virtualizační platforma

vmware[®]
by Broadcom

Zálohování

The Veeam logo, consisting of the word "veeam" in a white, lowercase, sans-serif font on a green rectangular background.

Cloudová harmonizační
platforma

The Virtix logo, featuring a stylized orange and black icon above the word "virtix" in a bold, black, sans-serif font.

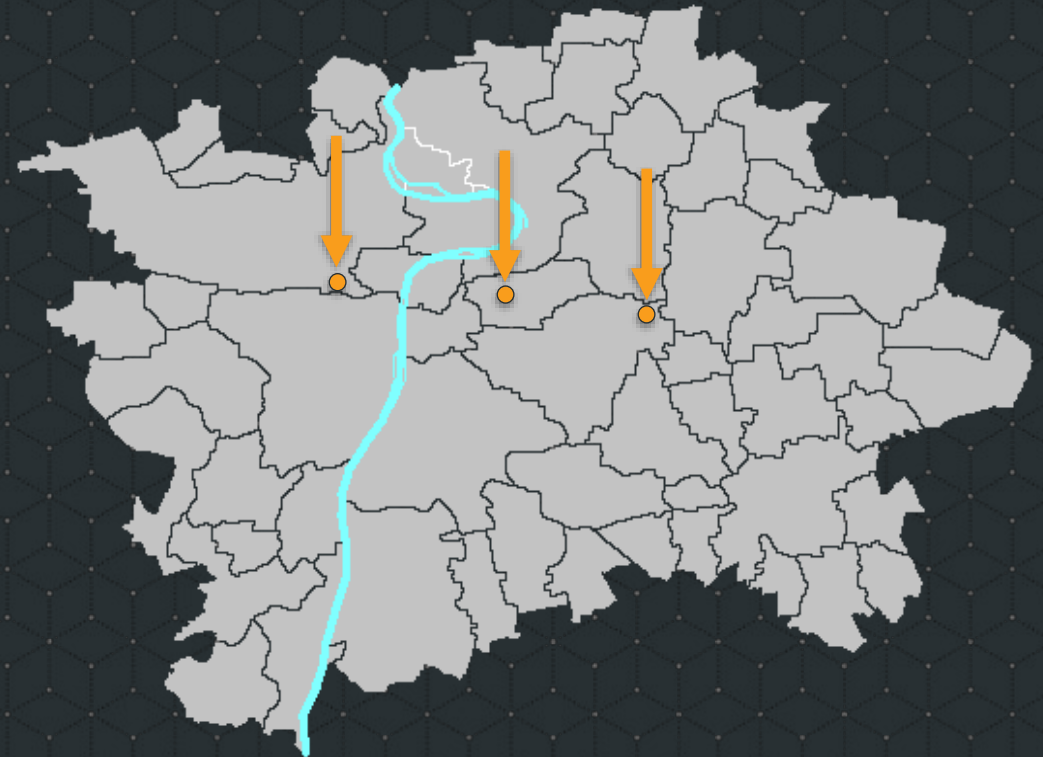
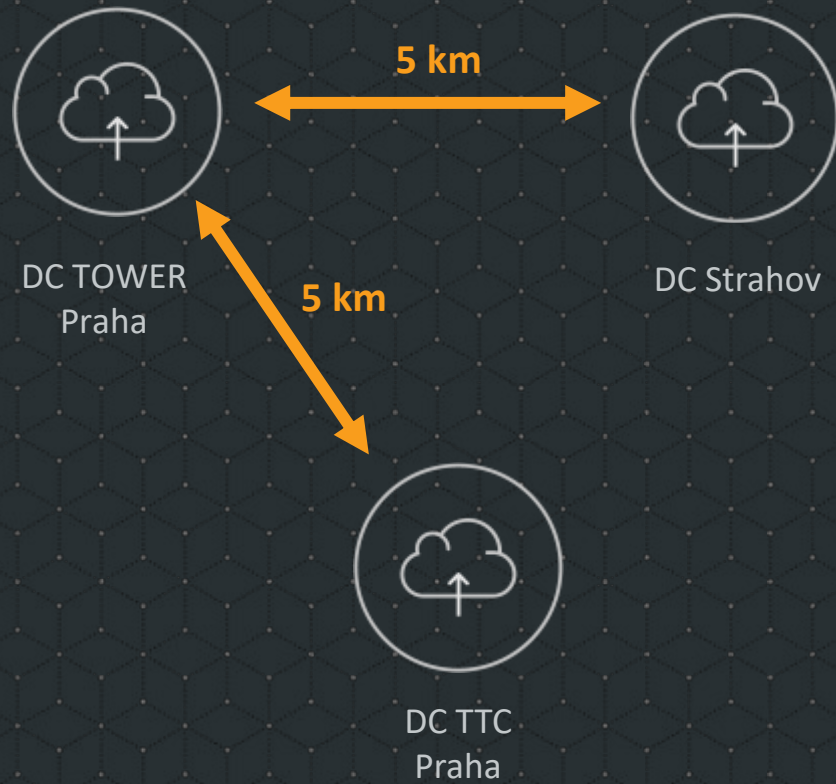


Licence v režimu SP

The Microsoft logo, consisting of a four-colored square (red, green, blue, yellow) followed by the word "Microsoft" in a bold, black, sans-serif font.

SuSE **LINUX** Inc.

BUSINESS CLOUD PROVOZUJEME VE 3 PRAŽSKÝCH DATOVÝCH CENTRECH





CRA TIER III DC: TOWER ŽIŽKOV A LUŽICE



DC PRAGUE GATEWAY

- Datacentrum pro trénink a provoz AI
- Místo: **Jíloviště u Prahy**, 55 000 m²
- Stavba: Modulární DC, 3 haly
- Výkon: **198 exaflops**
- GPU: 100,000 H100 / 39,600 B200 / **12,000 VR**
- Příkon k dosažení IT výkonu: **30 MW**
- **PUE: 1,25**
- Počet racků: 2500 ks, až 30 kW na rack
- Tier 3+ standard, 3 oddělené optické trasy
- Chlazení: kapalinou
- **1. fáze: 26 MW** od 1/2028
- 2. fáze: navýšení až na 100 MW





BEZPEČNOST

ATTACK

U NÁS JSOU VAŠE DATA V BEZPEČÍ

Bezpečnost je pro nás na prvním místě

- Infrastruktura CRA je součástí kritické infrastruktury státu
- Garance uložení dat v ČR
- Zapsané služby v eGovernment katalogu cloud computingu BÚ 3
- Fyzická bezpečnost – datacentra kategorie Tier III
- Certifikace ISO
 - 27001:2023, 27017 a 27018, 9001:2008, ISO/IEC 20000-1:2011 a ISO 14001:2004/ISO
- DORA, NIS2, GDPR - compliant



Při incidentech
neprodleně zasáhne náš
expertní tým



Support na úrovni L2 specialistů
dostupný 24/7

DOSTUPNOST



SERVICE LEVEL AGREEMENT - SLA

UPTIME SLA 99,999%

Garantovaná úroveň dostupnosti služby.

- Služba nedostupná < 5 min./rok



HA – Vysoká dostupnost
infrastruktury

QOS SLA up to 99,99%

Garantovaná dostupnost a výkon jednotlivých
komponent vPDC.

- CPU – ready time
- Výkon disku IO



Detailní
statistiky

PODPORA


- Technická podpora 24x7 v CZ i EN.
- Přímý přístup ke zkušeným L2/L3 administrátorům, kteří problém ihned řeší.
- Prémiová podpora je součástí služby pro všechny zákazníky, bez ohledu na velikost a fakturaci.
- Kvalita technické podpory je jedním z hlavních důvodů, který naši zákazníci uvádějí, proč si vybrali a trvale využívají služeb CRA.



24/7



TELEFON
E-MAIL
CHAT



Děkuji za pozornost

Petr Renč
Cloud Product Manager
České Radiokomunikace