

Cloud & Dátové centrá: Infraštruktúra ako služba

eFOCUS

Tomáš Hogg, Slovak Telekom, a.s.



Služby od Slovak Telekomu

Čo stojí za službami od Slovak Telekomu?

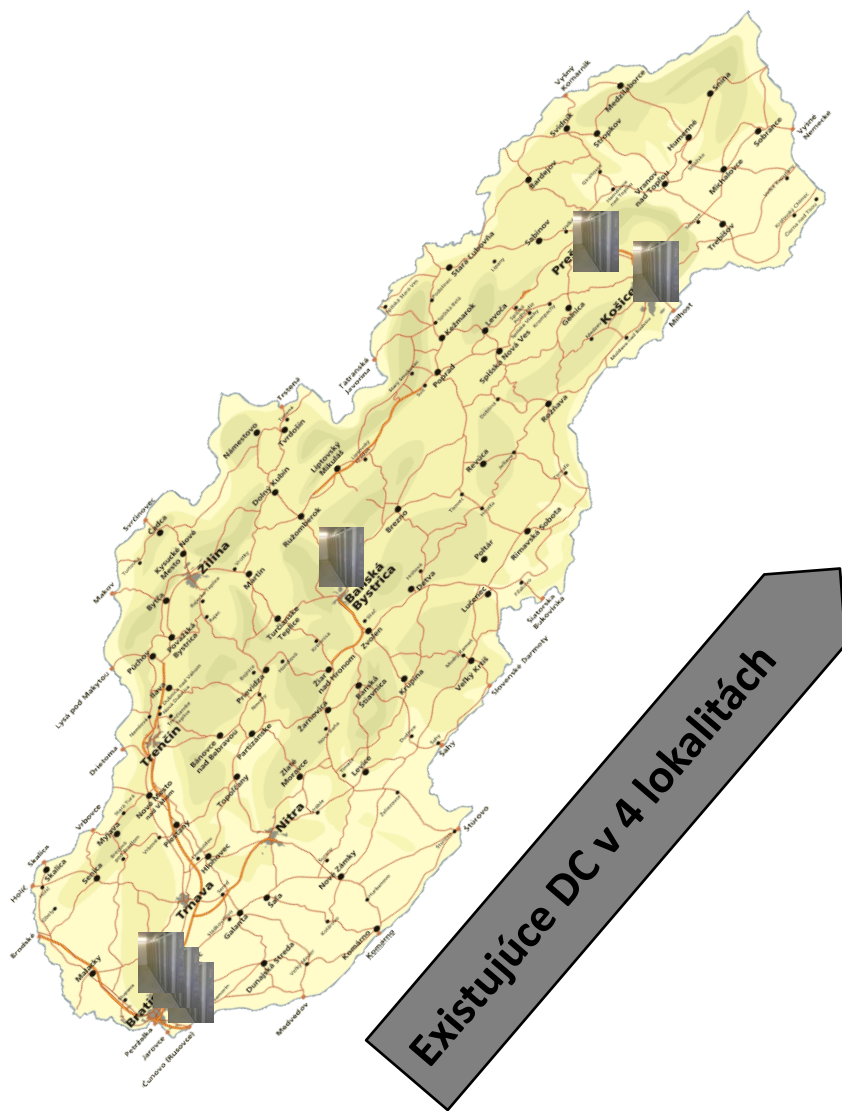


- Skúsenosť
- Spoľahlivosť
- Stabilita
- Kvalita
- Špičkové technológie
- Vysoká expertíza

DC na „zelenej“ lúke



Dátové centrá Slovak Telekomu



- **Viac než 7 000 m²** housingovej plochy DC v 4 lokalitách
- Jedna strategická dvojica dátových centier na Slovensku (DC Poľská – DC Bzenov)
- **Nové Telekom DataCenter v BA Varšavská** ponúkajúce **1200 m²** housingovej plochy
- Prevádzka viac ako 600 serverov (stand-alone and virtualized), viac ako 1,6 petabytes storage dát

Parametre dátových centier Telekomu

| | Lokalita | Voľná plocha k dispozícii | Tier úroveň |
|----------------------|------------------------|---------------------------|-------------|
| TDC Varšavská | Bratislava | 720 m ² | Tier III+ |
| DC Tajov | Banská Bystrica, Tajov | cca 700 m ² | Tier III+ |
| DC Poľská | Košice | cca 300 m ² | Tier III |
| DC Bzenov | Prešov-Bzenov | cca 300 m ² | Tier III+ |
| DC Jarošova | Bratislava | kapacita naplnená | Tier III |
| DC Kamzík | | cca 200 m ² | Tier II+ |

Doplnkové služby v DC od Telekomu

▪ DC Konektivita

- Zdieľané pripojenie do Internetu - 100M, 1G Ethernet
- Pripojenie privátnych sietí zákazníka - BCN, MPLS VPN
- Pripojenie prostredníctvom - Dark Fibre, xWDM

▪ **Vybudovanie oddelovacej kletky** = Privátny housingový priestor

▪ **Mesačný reporting** 3 základných SLA parametrov

- dostupnosť napájania, chladenia, vlhkosti

▪ **Individuálne meranie** spotreby energie per Rack

▪ **Remote hands (advanced - garantované)**

- Reštart zariadenia zákazníka
- Fyzická kontrola zariadení zákazníka
- Manipulácia s médiami v zariadení zákazníka bez úschovy

▪ **Služby pasívnej LAN**

- zriadenie zásuvky
- prekáblovanie Rackov/v rámci Racku

Služby Active LAN v TDC Varšavská

- **Prístup do internetu**

- Plne redundantné prepojenie na niekoľkých ISP

- **LAN connect**

- Umožňuje zákazníkovi prepojenie svojej IT infraštruktúry v rámci DC (Ethernet, FC, FCoE), ako aj smerom do siete VPN (BCN, IP/MPLS, IPsec VPN) a do siete internetu. Táto služba je realizovaná na **plne redundantnom** zapojení.

- **Managed FW s IPS**

- Prenájom nezávislého virtuálneho FW, ktorý umožňuje filtráciu protokolov a služieb, vytváranie rôznych prístupových skupín užívateľov (**kontrola**), ako aj jednotlivých prístupových zón. FW podporuje **ochranu voči útokom** zo siete, poskytuje grafické rozhranie na konfiguráciu (**orchestrácia**), náhľad a reporting.

- **Secure Access**

- Umožňuje vzdialený **centralizovaný** prístup na IT prostriedky v DC, či už pomocou klienta alebo „clientless“ komunikácie.

- **Network Protector**

- Služba s pridanou hodnotou, ktorá ochraňuje IT majetok pred hrozbami distribuovaných útokov (DDoS) z internetu

Cloud Computing

Základné charakteristiky podľa „National Institute of Standards and Technology“ (NIST):

- **On-demand self-service** – zákazník môže kedykoľvek samostatne zmeniť požiadavku na poskytované výpočtové zdroje (napr. procesorový výkon, pamäť, sieť, úložisko dát a pod.)
- **Broad network access** - služba je prístupná odkiaľkoľvek a akokoľvek. Potrebný je len internetový prístup a zobrazovacie zariadenie (napr. tablet, netbook, notebook ...).
- **Resource pooling** - Výpočtové prostriedky sú spoločné, združené a zdieľané a umožňujú obsluhovať viacerých zákazníkov naraz na princípe multi-tenant modelu a podľa požiadaviek dokážu dynamicky priraďovať a odoberať fyzické a virtuálne zdroje nezávisle jednotlivým zákazníkom.
- **Rapid elasticity** - Výsledkom je dynamické prispôsobenie sa momentálnej záťaži a automatické alokovanie alebo uvoľnenie výpočtového výkonu a zdrojov. Užívateľovi sa výpočtové prostriedky javia ako nelimitované a môžu byť dosiahnuteľné kedykoľvek prakticky v akejkoľvek kvantite.
- **Measured service** - Cloud systémy automaticky kontrolujú a optimalizujú zdroje, ich využitie je monitorované, kontrolované a reportované a preto transparentné ako pre zákazníka tak aj pre poskytovateľa služby. Takáto merateľnosť umožňuje dosiahnuť, že zákazník platí iba za to, čo skutočne spotrebuje.

T-Cloud služba od Slovak Telekom

- **On-demand Zákaznícky portál** – samoobslužný portál
 - Zriadenie, zmena, zrušenie služby
 - Prívetivé užívateľské GUI rozhranie – prehľadné zobrazenie zdrojov, detailný náhľad na aktuálne využívané výpočtové zdroje (CPU, RAM, Storage, Sieť, ...)
- **Nezávislý prístup zo siete** – prístup k službe:
 - VPN (IP/MPLS, BCN, IPSec VPN)
 - Internet
- **Združovanie zdrojov** – multizákaznícke prostredie:
 - Virtuálne prostriedky sú spoločné, združené a zdieľané
 - Izolované prostredníctvom logicky segregovaných vrstiev
- **Vysoká elasticita** – dynamické prispôsobenie sa momentálnej záťaži
 - Škálovateľnosť
 - Automatické alokovanie/uvoľnenie zdrojov
- **Merateľnosť** – „pay-as-you-grow“ princíp
 - Optimalizácia zdrojov
 - Monitoring
 - Reporting

T-Cloud – model poskytovania

- **Umiestnenie platformy a úložiska dát**
 - technologické datacentrum ST na území Slovenska (BA), prevádzkované a manažované internými ST špecialistami
- **Infrastructure as a Service**
 - 1.fáza: poskytnutie výpočtového výkonu a prostriedkov (CPU, pamäť, úložisko dát, sieť, ...)
- **Cieľové služby IaaS**
 - Virtuálny Server (napr. 1 x Core, 1GB RAM, 50GB storage)
 - Virtuálny Server s OS (napr. 2 x Core, 2GB RAM, 50GB storage, OS Linux/Windows)
- **Zálohovanie**
 - Užívateľ: Snapshot disku on-demand, pravidelná záloha
 - Poskytovateľ služby (ST): Configs, DB, Storage, OS
- **T-Cloud riešenie bude pripravené na rozšírenie (v nasledujúcich fázach)**
 - PaaS, SaaS
 - Georedundancia

Ďakujeme za pozornost



eFOCUS