

SPECIFIKACE SLUŽBY DATOVÉ OKRUHY

(datové služby pro firmy a instituce)

Popis služby

Služba Datové okruhy umožňuje kvalitní a spolehlivé připojení dvou nebo více lokalit koncového zákazníka. Toto propojení je možné provést způsobem, který nejlépe vyhovuje jeho požadavkům. Mezi základní způsoby propojení patří služby Metro Ethernet, MPLS L3 VPN a digitální okruhy SDH. Na základě těchto služeb jsme schopni také nabídnout BGP routování pro zákazníky s vlastním AS (autonomním systémem).

Technická specifikace - Metro Ethernet a MPLS L3 VPN

Využívání datových okruhů není limitováno množstvím přenesených dat mezi propojenými lokalitami, ta se řídí nasmlouvanou rychlostí datového okruhu. Součástí služby je nepřetržitý technický dohled 24/7 a nonstop technická podpora.

Různé aplikace kladou na kvalitu přenosu dat různé požadavky, například na minimální garantovaný objem přenesených dat za jednotku času, garantovanou maximální dobu přenosu paketu, garantovanou maximální ztrátovost paketů, atd. Právě tyto požadavky na kvalitu přenosu dat jsme schopni u služby VPN zajistit pomocí QoS (Quality of Services). Ve službě VPN lze poskytovat také prioritizaci přenosu dat dle jejich typu.

Metro Ethernet

- transparentní propojení dvou a více bodů sítě na linkové úrovni L2 (s přenosem ethernetových rámců bez nutnosti přechodu přes síťovou vrstvu),
- protože jde o pevně definované tunely „point – point“ a „point – multipoint“, není zcela odolný proti výpadkům části sítě,
- zákazníkem definovaný počet MAC adres,
- podpora VLAN, protokolů CDP, STP a VTP, Metro Ethernet Standards IEEE 802.3ah
- zákazník definuje přenosovou kapacitu celé této L2 sítě (součet kapacit všech tunelů),
- zákazník si sám zajišťuje konfiguraci a bezpečnostní politiku takto vytvořené L2 sítě,
- předání služby na standardním rozhraní Ethernet 10/100/1000 Mbps.

MPLS L3 VPN

- vysoce spolehlivé propojení libovolného počtu lokalit na síťové vrstvě L3,
- redundantní páteřní síť a konfigurace bezpečnostní politiky zajišťuje propojení lokalit s vysokou odolností vůči výpadkům části sítě nebo jejího napadení,
- není možné konfigurovat VLAN,
- zákazník si může definovat různé rychlosti připojení jednotlivých lokalit,
- oddělení sítě zákazníka je pomocí koncového L3 směrovače (routeru), který je ve vlastnictví zákazníka. V případě zájmu lze zajistit pronájem routeru a dalších aktivních prvků,
- předání služby na standardním rozhraní Ethernet 10/100Mbps, 1/10 Gbps.
- službu lze rozšířit o kryptaci komunikace prostřednictvím protokolu IPSEC nebo o zabezpečení firewallem a definování přístupových pravidel mezi připojenými body VPN.

Technická specifikace - digitální okruhy SDH

SDH síť je tvořena hybridní technologií Alcatel-Lucent, využívající redundantní páteřní IP síť společnosti. Ve srovnání s IP Ethernet sítí je v síti SDH základním prvkem periodicky se opakující posloupnost časových úseků, ve kterých jsou přenášena data předem definovanou cestou. Proto je nutné zajištění přesné časové synchronizace celé sítě, ta je zajištěna zdrojem přesného času na bázi GPS - TimeProvider 4100.

Nejmenší přenosová rychlost SDH systémů je 2,048 Mb/s (E1). Linky s přenosovými rychlostmi se hierarchicky začleňují a mají následující přenosové rychlosti:

Název toku	Datový tok	Počet E1 v toku
E1	2 048 Mbps	1
E3	34 368 Mbps	16
STM-1	155 520 Mbps	64

Jako koncové zařízení standardně používáme hybridní CPE zařízení s rozhraními Ethernet 10/100/1000 Mbps a E1/X.21. Pomocí toku E1 lze přenést 30 hlasových kanálů ve standardu ISDN PRI o kapacitě 64 kbps ($E1 = 2048 \text{ kbps} = 32 \times 8 \text{ bit} \times 8000 \text{ Hz}$).

Technická specifikace – BGP rating

Připojení zákazníka je realizováno datovou linkou s vyhrazenou kapacitou. Samotná komunikace je zajištěna síťovým protokolem BGP (Border Gateway Protocol). Adresní prostor, případně vlastní ASN zákazníka je propagován v rámci připojení k páteřnímu ISP a národního propojovacího uzlu NIX.CZ. Služba je předána na portu aktivního prvku operátora s rozhraním Ethernet 10/100/1000 Gbps.

Cena služby

Ceny se kalkulují individuálně, podle požadavků zákazníka. Výše ceny se odvíjí od požadované vyhrazené konektivity, typu připojení koncového bodu, případně délky smlouvy nebo zřizovacího poplatku.