

Technický popis služby

MPLS VPN

1 Základní popis služby

Služba MPLS VPN je služba elektronických komunikací poskytovaná Poskytovatelem v rozsahu oprávnění a na základě osvědčení vydaných Českým telekomunikačním úřadem. Pokud nejsou výslovně definovány v tomto Technickém popisu, mají výrazy s velkým počátečním písmenem stejný význam jako ve Všeobecných podmínkách.

Služba je poskytována formou uzavřené Virtuální privátní sítě (dále jen "VPN") s adresním prostorem odděleným od veřejného internetu. VPN Uživatele tvoří souhrn uživatelských přípojek do sítě Poskytovatele a přístupových kanálů (tzv. access-stream) pro každou uživatelskou přípojku zřízených dle zadání Účastníka.

V rámci jedné přípojky může být poskytováno několik access-streamů do různých VPN, kapacita i třída provozu jsou definovány samostatně pro každý access-stream. Pro vzájemné oddělení různých VPN je nutné:

- je-li uživatelským rozhraním rozhraní ethernet, jednotlivé VPN, musí být v lokální síti uživatele vzájemně odděleny do různých fyzických nebo virtuálních LAN,
- je-li uživatelským rozhraním sériové rozhraní routeru uživatele, jednotlivé VPN musí být na uživatelském rozhraní odděleny do různých fyzických rozhraní, nebo do různých virtuálních kanálů FR/ATM v jednom fyzickém rozhraní.

Definování kapacity i stanovení třídy provozu pro každý Access stream je možné v rámci smlouvy (Technické specifikace). Možnosti nastavení těchto parametrů jsou ovlivněny technickým omezením daným pro zvolenou přípojnou technologii.

2 Parametry služby

2.1 Alokovaná šířka pásma

Pomocí služby dochází k připojení dané lokality do privátní VPN zákazníka. Stěžejním parametrem služby je alokovaná šířka pásma služby (rychlost služby), která definuje maximální přenosovou rychlost, s jakou bude daná lokalita moci přistupovat do dané privátní VPN. Nad jednou fyzickou přípojkou lze zřídit více služeb MPLS VPN s tím, že každá služba bude mít konektivitu do různých privátních VPN, poté je ovšem nutné definovat pro každou službu její rychlost.

2.2 Předávací rozhraní

Za vlastní fyzickou přístupovou linkou je většinou umístěn koncový router služby (CPE), jehož rozhraní směřující do sítě zákazníka je předávacím rozhraním služby. Po toto rozhraní poskytovatel garantuje danou službu.

- Správu CPE provádí poskytovatel, stejně jako jeho případnou výměnu při poruše.
- V případě, kdy není CPE ve správě poskytovatele, předávací rozhraní služby se posouvá na koncové rozhraní dané přístupovou technologií.

2.3 Třídy provozu

#	Název třídy provozu	Úroveň prioritizace	Poznámka
1	TC Best Effort BE	Low	Základní TC, do této třídy jsou data řazena automaticky, pokud nemají přidělenou některou z dalších TC.
2	TC Business 1 BU1	Low	TC určené primárně pro přenos velkého objemu dat. Typicky pro provoz, který je charakteristický velkými bursty, proměnlivou rychlostí jako např. FTP, SFTP přenosy souborů, email komunikace. Může docházet k latencím a jitterům při vytížení linky.
	TC Business 2 BU2	Low	Aplikace, které vyžadují interaktivní odezvu, nemají tak velké nároky na přenosové pásmo a dochází k menším burstům než u BU1. Stěžejní klient/server aplikace, intranetové aplikace, portály jako např. Citrix, RDP, SQL databáze, CRM, ERP (SAP) apod. Proměnlivá délka IP datagramů.
	TC Business 3 BU3	Low	TC určená k přenosu stejného charakteru dat jako u třídy BU2. Oddělením do separátní TC lze definovat procento pásma z celkové rychlosti služby.
	TC Business 4 BU4	Low	TC určená k přenosu stejného charakteru dat jako u třídy BU2. Oddělením do separátní TC lze definovat procento pásma z celkové rychlosti služby.
3	TC VoIP	High	TC určená pro voice over IP (VoIP). TC s požadavkem minimálního jitteru a ztrátovosti dat. Typicky RTP protokol, který má většinou pevně danou velikost IP datagramu. Přenášejí se malé IP datagramy. VoIP G.711 či G.729, T.38oIP. RTP stream u služby e-Call je klasifikován do této třídy.
4	Interní ČRa		
5	TC Network control NC	High	TC pro přenos služebních řídicích protokolů nutných pro správné fungování sítě. Tuto třídu používá pouze poskytovatel služby.
6	TC OAM	Medium Low	Třída provozu vyhrazená pro dohled, konfiguraci a správu sítě. SNMP, SYSLOG, Telnet, SSH, TFTP apod.
7	TP Multimedia Streaming a kritická data MSD	Medium High	Elastické multimediální aplikace, které jsou méně náchylné na jitter a zpoždění než v TC MCONF. Typicky pro přenos audio a video streamů, webcast. Audio či video stream je na vysílací straně dříve uložen a poté až vyslán do sítě. Zařízení disponují jitter buffery. Další použití je např. pro kritické aplikace, které vyžadují rychlou odezvu Radius, TACACS+, LDAP apod.
8	TC Multimedia Conferencing MCONF	Medium Low	Aplikace s požadavkem na velice malé zpoždění, malé bursty provozu, interaktivní, časově kritické aplikace. Typicky pro videokonference.

Tabulka 1 – Třídy provozu, které lze přenášet datovou sítí Poskytovatele.

2.4 Kvalitativní parametry

Třída provozu	BE, BU1, BU2, BU2, BU4
Maximální ztrátovost	< 1%
Maximální zpoždění	< 10ms

Tabulka 2 – Kvalitativní parametry.

Pozn.: Uvedené parametry jsou garantovány do zatížení 90% nominální rychlosti služby a platí pro IP datagram o velikost 64 B.

Technický popis je platný od: 1. 4. 2016