

Technický popis služby Internet 95%

1.1 Základní popis služby

Služba Internet 95% je služba elektronických komunikací 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.

Poskytovatel zajišťuje Účastníkovi přístup do sítě internet. Přístupem se rozumí propojení mezi požadovanou lokalitou Účastníka, nebo lokalitou, kde Účastník provozuje svoje zařízení s požadavkem na přístup k síti internet a internetovým bodem (POP) Poskytovatele o stanovené kapacitě. Podmínkou pro poskytování Služby je přidělení IP adres a konfigurační údaje. Služba Internet není poskytována bez technologie Českých Radiokomunikací.

2 Parametry služby

2.1 Bezpečnost

V ceně služby Internet je i základní DDoS ochrana v ceně služby. Díky této službě je možné udržet službu v provozu i během probíhajícího DDoS útoku. Součástí základní ochrany nejsou žádné garance toho, že bude pro řešení útoku použita „pračka“ provozu, tedy zařízení pro odfiltrování útočných dat od standardního provozu zákazníka. Pokud zákazník vyžaduje vysokou dostupnost služby, je vhodné využít doplňkovou službu DDoS Ochrana, jež je popsána v kapitole č.3.

2.2 IP adresy

Počet nezbytných IPv4 adres na lokalitu je 1 (nebo /64 prefix v případě IPv6), a tyto adresy jsou nedílnou součástí služby. IP adresy přidělené Českými Radiokomunikacemi jsou účastníkovi pouze pronajaty.

V případě ukončení služby zaniká i oprávnění účastníka tyto IP adresy používat.

2.3 Rychlost připojení (Kapacita připojení k síti internet)

Maximální rychlost připojení je rychlost, kterou se u služby širokopásmového přístupu k internetu rozumí schopnost přenést definovanou jednotku velikosti informace za časový úsek, a to v obou směrech. Maximální přenosová rychlost je dosažitelná na fyzické vrstvě. V důsledku technických faktorů je běžně dostupná rychlost připojení zpravidla o něco nižší než maximální. Rychlost připojení je také definována agregací, viz. 2.5 Agregace.

2.4 Kapacita přípojných linky

Kapacita přípojných linky je technická (fyzická) kapacita, jakou lze teoreticky přenášet digitální signál při maximálním využití přípojných linky. Jedná se o horní mez (limit) propustnosti linky pro veškerý přenášený digitální signál. Za přípojnou linku se považuje datový okruh mezi koncovým bodem služby a přístupovým zařízením Poskytovatele, zřízený za účelem připojení daného uživatele k síti Poskytovatele s cílem poskytování jedné nebo více služeb elektronických komunikací. Přenášený digitální signál zahrnuje kromě "užitečných" dat (z pohledu datové aplikace) i data "režijní", což jsou zejména rámce jednotlivých protokolových vrstev (doprovodné směrovací, servisní a zajišťovací informace k datům), servisní zprávy mezi sítí a koncovým zařízením a servisní zprávy mezi koncovými zařízeními uživatele.

2.5 Agregace

Agregace je technický parametr internetového připojení, který říká, že maximální vyhrazená rychlost služby může být v jednom okamžiku sdílena více uživateli.

2.6 CPE

V případě umístění koncového zařízení (CPE), je rozhraní směřující do sítě zákazníka 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.

2.7 Poměr asymetrie

Poměr asymetrie je uveden na TS poměrem (downlink / uplink) u parametru "Kapacita připojení k síti Internet".

3 DDoS Ochrana – doplňková služba

Předmětem služby je nepřetržitá automatická ochrana konektivity před zahlcením volumetrickým (L4) DDoS útokem. Služba poskytuje garance čištění provozu v případě detekování útoku. Maximální velikost útoku, který lze filtrovat (čistit) je 20 Gb/s. Čištění probíhá sadou pravidel upravených na míru zákazníkovi. Zákazník se spolupodílí na jejich prvotním nastavení i na jejich průběžné úpravě.

3.1 Varianty služby

- Nepřetržitá ochrana
 - Kontinuální čištění provozu
 - Bez prodlevy

- Detekční ochrana
 - Čištění na základě identifikování útoku detekčními systémy CRA
 - Prodleva 2-3 minuty od začátku útoku

3.2 Kapacita služby

Kapacita linky, nad kterou je DDoS Ochrana nasazena.

4 Ostatní informace

4.1 Parametry služby s agregací - technologie xDSL

Parametry rychlostí u technologie xDSL (starší tarify):

| Varianta přístupu | Inzerovaná | | Běžně dostupná | | Minimální | |
|-------------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| | Download (Mbps) | Upload (Mbps) | Download (Mbps) | Upload (Mbps) | Download (Mbps) | Upload (Mbps) |
| DSL A 2 | 2 | 0,25 | 1,2 | 0,15 | 0,6 | 0,075 |
| DSL A 6 | 6 | 0,5 | 3,6 | 0,3 | 1,8 | 0,15 |
| DSL A 8 | 8 | 0,5 | 4,8 | 0,3 | 2,4 | 0,15 |
| DSL A 16 | 16 | 0,75 | 9,6 | 0,45 | 4,8 | 0,225 |
| DSL V 2 | 2 | 0,25 | 1,2 | 0,15 | 0,6 | 0,075 |
| DSL V 8 | 8 | 0,5 | 4,8 | 0,3 | 2,4 | 0,15 |
| DSL V 20 | 20 | 2 | 12 | 1,2 | 6 | 0,6 |
| DSL V 40 | 40 | 4 | 24 | 2,4 | 12 | 1,2 |
| DSL V 80 | 80 | 8 | 48 | 4,8 | 24 | 2,4 |
| DSL V 250 | 250 | 25 | 150 | 15 | 75 | 7,5 |
| Optical 20 | 20 | 2 | 12 | 1,2 | 6 | 0,6 |
| Optical 40 | 40 | 4 | 24 | 2,4 | 12 | 1,2 |
| Optical 100 | 100 | 10 | 60 | 6 | 30 | 3 |
| Optical 250 | 250 | 25 | 150 | 15 | 75 | 7,5 |
| Optical 500 | 500 | 50 | 300 | 30 | 150 | 15 |

| | | | | | | |
|--------------|-------|-----|-----|----|-----|------|
| Optical 750 | 750 | 75 | 450 | 45 | 225 | 22,5 |
| Optical 1000 | 1 000 | 100 | 600 | 60 | 300 | 30 |

Parametry rychlostí u technologie xDSL (nové tarify):

| Varianta přístupu | Maximální/inzerovaná | | Běžně dostupná | | Minimální | |
|-------------------|----------------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| | Download (Mbps) | Upload (Mbps) | Download (Mbps) | Upload (Mbps) | Download (Mbps) | Upload (Mbps) |
| START 2 | 2 | 0,25 | 1,2 | 0,15 | 0,6 | 0,075 |
| START 8 | 8 | 0,5 | 4,8 | 0,3 | 2,4 | 0,15 |
| START 16 | 16 | 0,75 | 9,6 | 0,45 | 4,8 | 0,225 |
| START 20 | 20 | 2 | 12 | 1,2 | 6 | 0,6 |
| GO 35 | 35 | 3,5 | 21 | 2,1 | 10,5 | 1,05 |
| GO 40 | 40 | 4 | 24 | 2,4 | 12 | 1,2 |
| GO 50 | 50 | 5 | 30 | 3 | 15 | 1,5 |
| RUN 70 | 70 | 7 | 42 | 4,2 | 21 | 2,1 |
| RUN 85 | 85 | 8,5 | 51 | 5,1 | 25,5 | 2,55 |
| RUN 100 | 100 | 10 | 60 | 6 | 30 | 3 |
| SPRINT 180 | 180 | 18 | 108 | 10,8 | 54 | 5,4 |
| SPRINT 210 | 210 | 21 | 126 | 12,6 | 63 | 6,3 |
| SPRINT 250 | 250 | 25 | 150 | 15 | 75 | 7,5 |
| FLY 1000 | 1 000 | 100 | 600 | 60 | 300 | 30 |

Faktory ovlivňující rychlost datových přenosů u této technologie jsou zejména:

- užívaná technologie
- zvolený tarif či služba
- zařízení (modem), které je k připojení používáno a jeho poloha
- sdílení kapacity současným připojením více koncových zařízení
- sdílení kapacity sítě více účastníky, a to až do výše maximálního poměru agregace
- obsah cílového požadavku účastníka v síti Internet a další faktory sítě Internet stojící mimo vliv Poskytovatele
- kvalita a konfigurace účastníkovy počítače nebo jiného zobrazovacího zařízení

4.2 Fakturační model

Služba je fakturovaná dynamicky, tedy je zpoplatněna v závislosti na využití linky zákazníkem. Na konci zúčtovacího období se odečte 5 % nejvyšších naměřených kapacit a další následující se bude brát jako ta, která bude zákazníkovi zpoplatněna. Je-li odebíraná kapacita vyšší než kapacita nominální, zákazník rozdílную kapacitu doplatí za jednotkovou cenu, určenou ve smlouvě ke smluvní ceně za nominální kapacitu. Je-li odebraná kapacita nižší než nominální kapacita, bude zákazníkovi zpoplatněna nominální kapacita za smluvní cenu.

4.3 Nominální kapacita

Jedná se o kapacitu připojení k síti Internet, kterou si zákazník dohodl jako základní hodnotu a za kterou platí paušální sazbu, ať tuto kapacitu za zúčtovací období dosáhne nebo nedosáhne.

4.4 Princip výpočtu

Po celé zúčtovací období se v 5 minutových intervalech odečítají přenesená data. Ze známého objemu přenesených dat a časového úseku se vypočte přenosová rychlost.

- Počet měřících 5 minutových úseků za kalendářní měsíc (který má 30 kalendářních dnů):
 $12 \cdot 24 \cdot 30 = 8640$
- Počet platných měřících úseků (-5 % s největším objemem přenesených dat): 8208

Pokud alespoň jeden z platných měřících vzorků je vyšší než hodnota nominální kapacity připojení, účtuje se zákazníkovi cena za 1 nadlimitní Mbps násobený rozdílem mezi nominální a nadlimitní hodnotu přenesené kapacity.

Technický popis je platný od: 25. 10. 2021