

Způsoby zpoplatňování vysokorychlostního připojení do Internetu

Libor Maček

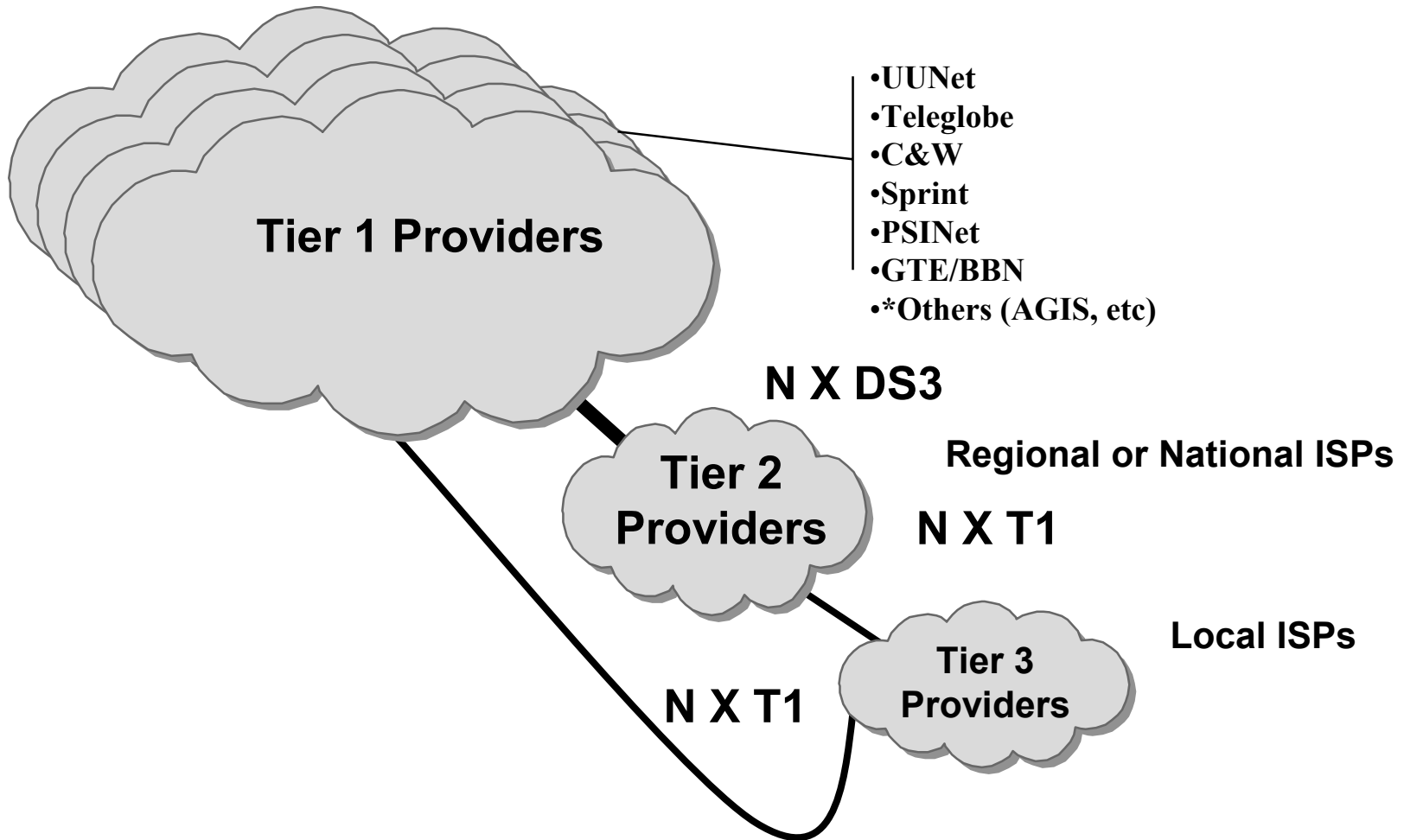
- Stručné představení Teleglobe
- Co jsou Usage Based Services ?
- Popisy produktů
- Přínos Usage Based Services
- Zákazníci

Představení společnosti

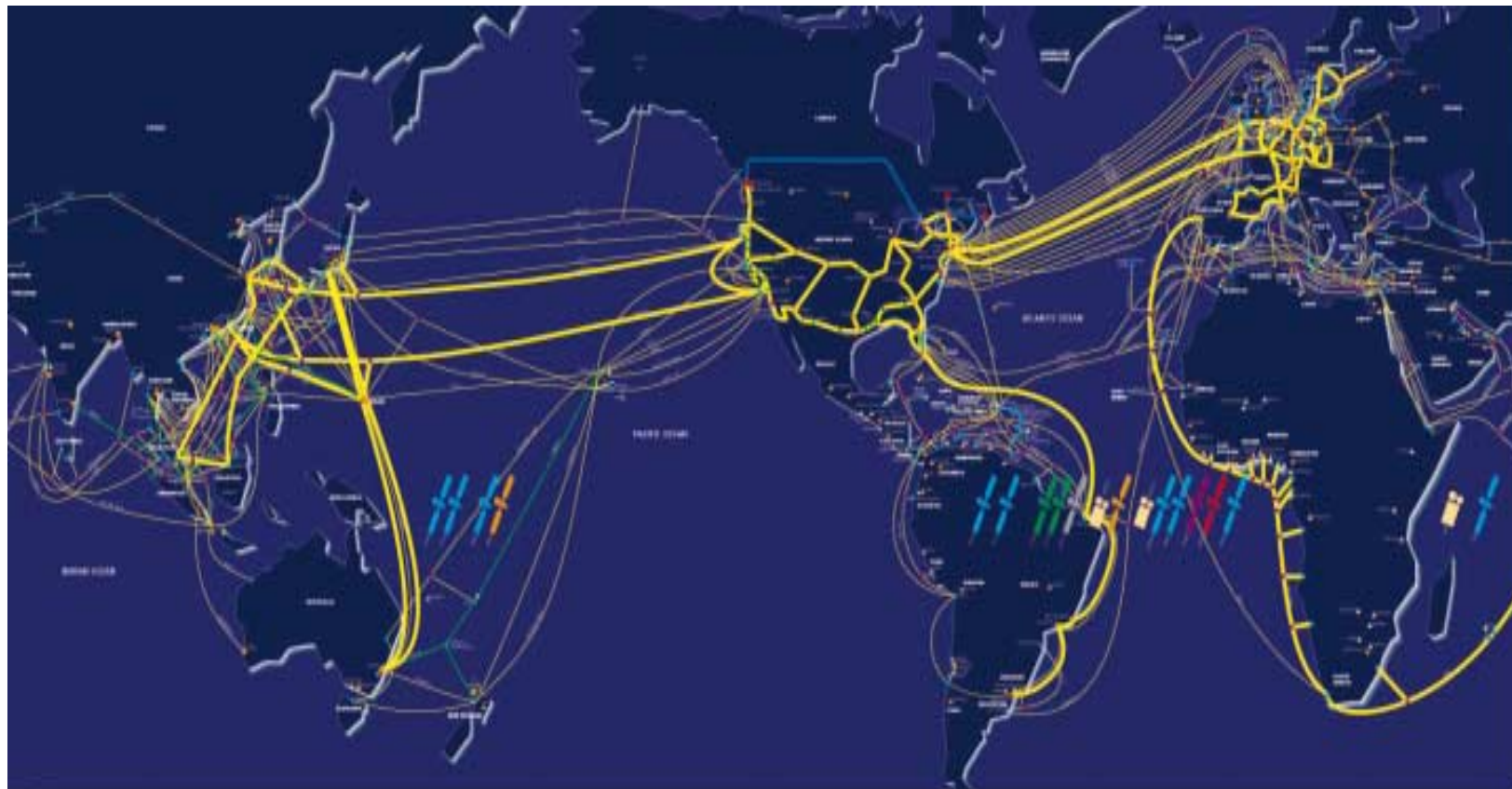
- Třetí největší transkontinentální telekomunikační společnost
- Přenosová síť do více než 240 zemí a teritorií s více než 160 přímými okruhy
- Vlastnictví ve více než 100 podmořských kabelových systémů



Představení společnosti



Představení společnosti



*“Teleglobe is the third largest owner of undersea cables ...” **

**Source: KMI Corporation*

Přehled způsobů zpoplatňování

Tradiční zpoplatňovací schémata :

- paušální měsíční poplatek (flat rate charge)
- měsíční poplatek v závislosti na přeneseném objemu dat (např. měřená linka E1 na základě údajů MRTG)

Zpoplatňování na základě měření využití přípojky :
(Usage Based Services)

- Max Average Burstable
- Megabits Burstable
- Average Burstable
- Metered Burstable
- Tiered a Flexible Burstable

Co jsou Usage Based Services ?

- Služby s přidanou hodnotou umožňující různé způsoby zpoplatňování v závislosti na sledování datového provozu
- Vyhodnocení datového provozu provádí Data Collection System, který využívá protokolu SNMP
- DCS agreguje datové vzorky a každých 5 minut vytváří účtovací záznam (billing sample) obsahující časový záznam a údaje o počtu příchozích a odchozích oktetů
- Fyzická rozhraní E1/T1, E3/DS3, Fast Ethernet, STM 1/OC3, STM4/OC12
- Poskytovatel garantuje možnost dosahovat maximální rychlosti portu (bursting up to port speed)

Popisy produktů

Max-Average Burstable

(nestandardní služba)

Služba efektivně poskytuje potřebné přenosové pásmo pro nerovnoměrný provoz (peaks and valleys).

Dostupná je maximální rychlost daná rychlostí portu.

Měsíční účtování je založeno na dané úrovni využití linky, které je určeno vyhodnocením datových vzorků pořizovaných každých pět minut, sedm dní v týdnu.

Používaná rozhraní jsou DS-3/E-3, OC-3 a OC-12.

Deriving Max-Average Utilization Metric: Každou hodinu se provádí výpočet průměrného zatížení, součet vzorků pořizovaných v danou hodinu se vydělí počtem těchto vzorků. Vzhledem k pětiminutovému intervalu pořizování vzorků je tedy v danou hodinu 12 vzorků, ze kterých se určí průměrné hodinové zatížení.

Pro účtovacím období jednoho měsíce se počítá se 720 hodinovými vzorky (při 24 hod., 30 dnech).

Vzorky se seřadí vzestupně a nejvyšších 5% vzorků se odstraní jako statistická odchylka (z celkových 720 se odstraní 36 vzorků s nejvyššími hodnotami).

Zbýlé vzorky slouží k určení vzorku s nejvyšším údajem. Tento vzorek pak určuje Max-Average Utilization Metric.

Popisy produktů

Max-Average Utilization Rating: Maximální průměr v Mbps použije účtovací systém ke zjištění odpovídajícího účtovacího pásma a určí měsíční poplatek.
Pro každé pásmo je zaveden jeden fixní poplatek.

Příklad účtovacího plánu Max-Average pro 45 Mbps port:

0 - 8 mbps	\$XXXX
> 8 - 16 mbps	\$XXXX
>16 - 24 mbps	\$XXXX
>24 - 32 mbps	\$XXXX
>32 - 45 mbps	\$XXXX

Popisy produktů

Megabits Burstable

Služba efektivně poskytuje potřebné přenosové pásmo pro nerovnoměrný provoz (peaks and valleys).

Dostupná je maximální rychlost daná rychlostí portu.

Měsíční účtování je založeno na dané úrovni využití linky, které je určeno vyhodnocením datových vzorků pořizovaných každých pět minut, sedm dní v týdnu.

Používaná rozhraní jsou T-1/E-1, 10 Mbps Ethernet, DS-3/E-3, 100 Mbps Ethernet, OC-3 a OC-12.

Deriving Megabits Burstable Utilization Metric: Každých pět minut Data Collection System počítá maximální zatížení.

Násobí se počet vzorků za hodinu (12) počtem hodin v jednom dni (24) a počtem dní v měsíci (31).

$$12 \times 24 \times 31 = 8,928 \text{ vzorků (Utilization Data Samples)}$$

Vzorky se seřadí vzestupně a nejvyšších 5% vzorků se odstraní jako statistická odchylka (z celkových 8,928 se odstraní 446 vzorků s nejvyššími hodnotami). Zbylé vzorky slouží k určení vzorku s nejvyšším údajem. Tento vzorek pak určuje Megabits Burstable Utilization Metric.

Popisy produktů

Megabits Burstable Utilization Rating: Měsíční poplatek je určen zaokrouhlením nejvyššího vzorku na celé Mbps nahoru a vynásobením počtu Mbps poplatkem pro odpovídající pásmo.

Příklad účtovacího plánu Megabits Burstable pro 45 Mbps port:

0 - 8 mbps	\$XXX per megabit
> 8 – 16 mbps	\$XXX per megabit
>16 – 24 mbps	\$XXX per megabit
>24 – 32 mbps	\$XXX per megabit
>32 – 45 mbps	\$XXX per megabit

Existuje varianta služby Basic MB.

Popisy produktů

Average Burstable

Používaná rozhraní jsou DS 3/E3, 100 mbps Ethernet, OC-3 a OC-12.

Deriving Average Burstable Utilization Metric: Každých pět minut Data Collection System počítá průměrné zatížení.

Násobí se počet vzorků za hodinu (12) počtem hodin v jednom dni (24) a počtem dní v měsíci (31).

$$12 \times 24 \times 31 = 8,928 \text{ vzorků (Utilization Data Samples)}$$

Žádné vzorky nejsou při výpočtu odstraněny. Závěrečný měsíční výpočet se provádí dělením součtu vzorků (Mbps) celkovým počtem vzorků.

Average Burstable Utilization Rating: Měsíční poplatek je určen vynásobením výsledného údaje počtu Mbps poplatkem pro odpovídající pásmo.

Příklad účtovacího plánu Average Burstable Monthly pro 45 Mbps port:

0 - 8 mbps	\$XXX per megabit
> 8 - 16 mbps	\$XXX per megabit
> 16 - 24 mbps	\$XXX per megabit
> 24 - 32 mbps	\$XXX per megabit
> 32 - 45 mbps	\$XXX per megabit

Popisy produktů

Metered Burstable

Metered Burstable Utilization Rating: Měsíční poplatek se určuje dle sazby za megabit pro odpovídající pásmo.

Příklad účtovacího plánu Metered Burstable pro 45 Mbps port:

0 - 25 gb	\$XXX per mb
> 25 – 100 gb	\$XXX per gb
>100 – 300 gb	\$XXX per gb
>300 gb	\$XXX per gb

Tiered a Flexible Burstable (připravuje se)

Služby Tiered a Flexible Burstable kombinují možnosti jednoduše zvýšit či snížit rychlost přípojky s jistotou fixního měsíčního poplatku.

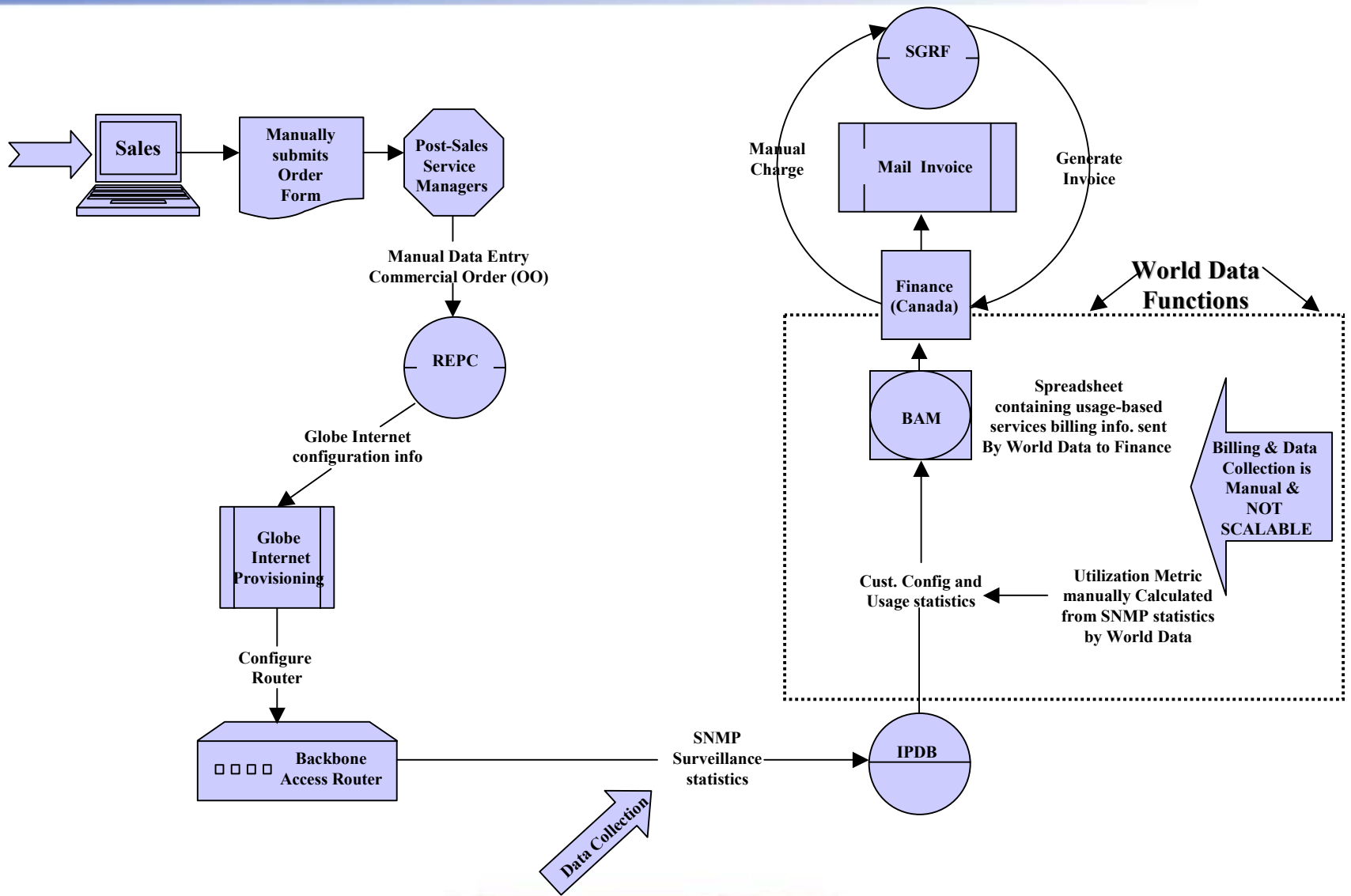
Tiered Services – zákazník určí potřebnou kapacitu, které odpovídá fixní měsíční poplatek. Zákazník však může rychle zvýšit kapacitu přípojky třeba jen na měsíc.

Flexible Burstable – zákazník určí potřebnou kapacitu, které odpovídá fixní měsíční poplatek, ale může využívat celé pásmo do rychlosti portu.

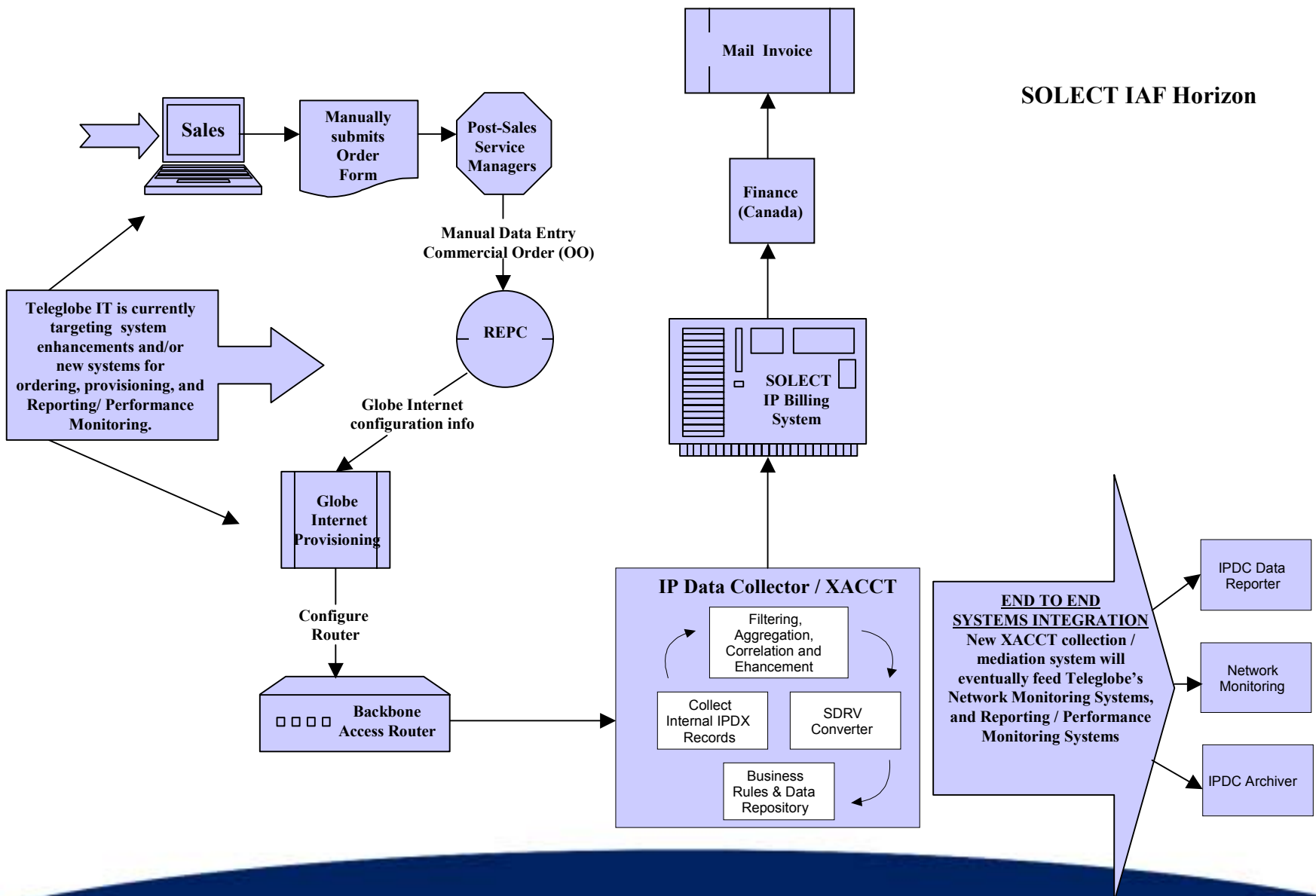
Jestliže po dva následující měsíce je využití linky vyšší než smluvené pásmo (tier), bude automaticky uplatněno pásmo odpovídající skutečnému využití.

U obou služeb se odstraňuje horních pět procent vzorků.

Current “Manual” Data Collection / Billing Flow



Proposed Teleglobe Data Collection / Billing Flow



Přínos Usage Based Services

- Služby s měřením využití internetového připojení rozšiřují okruh potenciálních zákazníků a zvyšují konkurenceschopnost poskytovatele
- Vhodnost pro tvorbu balíků služeb (zákazníci na content distribution, web hosting, VPN)
- Možnost modifikací pro určité země dle požadavků lokálního trhu
- Umožňují zákazníkovi vybrat si službu odpovídající charakteru datového provozu a předpokládané úrovni zatížení linky
- Zákazník platí za skutečné využití poskytovaného pásma a přitom má zaručenou dostupnost maximální propustnosti portu

Zákazníci



A large, semi-transparent graphic of a globe with a grid of latitude and longitude lines. A thick, yellow, wavy line is superimposed over the globe, resembling a signal or data path. The globe is centered in the background.

Děkuji za pozornost

Libor Maček
Sales Manager
Teleglobe, s.r.o.
libor.macek@teleglobe.cz