



BẢN CAM KẾT CHẤT LƯỢNG DỊCH VỤ TRUYỀN SỐ LIỆU (TSL)

Công ty CP Hạ tầng Viễn thông CMC - CMC Telecom công bố bảng cam kết chất lượng Dịch vụ truyền số liệu (TSL) như sau:

I. CHỈ TIÊU CHẤT LƯỢNG KỸ THUẬT

1. Tốc độ tải dữ liệu trung bình

Chỉ tiêu	Mức đạt
Tốc độ tải dữ liệu trong mạng CMC Telecom:	
- Tốc độ tải xuống trung bình:	$\geq 90\% V_{dmax}$
- Tốc độ tải lên trung bình:	$\geq 90\% V_{umax}$

2. Tỷ lệ giây lỗi (Error Second Ratio - ESR) là tỉ lệ phần trăm của số giây mà lỗi được phát hiện trên tổng số giây đo được với khoảng cách truyền dẫn tiêu chuẩn là 27500km. Tỉ lệ giây lỗi (ESR) $\leq 1\%$.

3. Tỷ lệ giây lỗi nghiêm trọng (Severely Error Second Ratio - SESR) $SESR \leq 0,1\%$.

4. Kết nối đến các điểm trong cùng 1 kết nối VPN:

- Độ trễ trung bình Host local (Latency) / 1000 gói Ping: < 40 ms
- Tỉ lệ mất gói Host local (Packet Loss) / 1000 gói Ping: < 0,1%

5. Tỷ lệ truy nhập bị ghi cước sai (chỉ áp dụng cho hình thức tính cước theo truy nhập)

Chỉ tiêu: $\leq 0.1\%$.

II. CHỈ TIÊU CHẤT LƯỢNG DỊCH VỤ

1. Độ khả dụng của dịch vụ

- Độ khả dụng dịch vụ của nhà cung cấp: $\geq 99.5\%$
- Thời gian khôi phục sự cố (Mean Time To Restore - MTTR) $MTTR \leq 4h$.

2. Thời gian triển khai dịch vụ

- Thời gian triển khai cài đặt dịch vụ cho tất cả các loại kênh truyền tối đa trong vòng 15 ngày làm việc kể từ khi nhận được yêu cầu triển khai dịch vụ của khách hàng.

3. Cam kết về xử lý sự cố

- **Sự cố nghiêm trọng** được hiểu là: Các sự kiện ảnh hưởng đáng kể hoặc làm gián đoạn hoạt động sản xuất kinh doanh. Các sự kiện nghiêm trọng cần thiết có ngay các hành động xử lý không phụ thuộc vào ngày, giờ xảy ra sự kiện. Sự kiện được coi là nghiêm trọng khi:
 - Lỗi hỏng toàn bộ kết nối mạng của ít nhất một vùng, miền làm gián đoạn hoặc ảnh hưởng nghiêm trọng đến hoạt động sản xuất kinh doanh

- Lưu lượng dữ liệu sụt giảm đột ngột hoặc tăng đột biến với mức độ biến đổi lớn hơn 50% mức độ thông thường trên các thiết bị core network
- Mất điều khiển hoặc không có khả năng quản trị các hệ thống, thiết bị kết nối chính có khả năng gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến khả năng đảm bảo hoạt động sản xuất kinh doanh
- **Sự cố quan trọng** được hiểu là: các sự kiện có ảnh hưởng đáng kể, nhưng không nghiêm trọng, đến kết nối mạng và khả năng khai thác dịch vụ. Khi xảy ra sự kiện quan trọng, cần có ngay quan tâm và xử lý phù hợp. Sự kiện quan trọng có thể bao gồm:
 - Mất kết nối hoàn toàn đến một hoặc một vài trung tâm tỉnh
 - Hỏng thiết bị kết nối mạng
 - Lưu lượng dữ liệu sụt giảm đột ngột hoặc tăng đột biến với mức biến đổi lớn hơn 20% nhưng không quá 50% trên các thiết bị core network
 - Mất kết nối dự phòng có khả năng làm mất kết nối hoàn toàn đến một trung tâm tỉnh
 - Mất giám sát
 - Các sự kiện ảnh hưởng đến một nhóm người dùng cuối nhưng không ảnh hưởng đến hầu hết người dùng khác trong đó biểu hiện bằng không kết nối được ứng dụng
- **Sự cố thông thường** được hiểu là các sự kiện không thuộc hai sự kiện trên. Sự kiện thông thường có thể là sự thiếu ổn định hoặc không đảm bảo về chất lượng kết nối ảnh hưởng nhất định đến một nhóm người dùng. Sự kiện thông thường không ảnh hưởng đến hầu hết hoạt động của hệ thống hay làm gián đoạn khả năng khai thác dịch vụ của người dùng cuối. Sự kiện thông thường có thể là:
 - Các lỗi thông thường, không ảnh hưởng đến người dùng
 - Các lỗi chưa được xác định được báo cáo từ người dùng cuối với tần suất thấp
 - Lỗi kết nối, không làm ảnh hưởng đến khả năng mất hoàn toàn kết nối đến trung tâm tỉnh, vùng, miền.

4. Bảng quy định về thời gian xử lý sự cố (thời gian xử lý sự cố áp dụng kể cả ngày lễ, thứ bảy và chủ nhật)

TT	Loại sự cố	Nội dung	Thời gian xử lý
1.	Nghiêm trọng	Thông báo:	Ngay khi phát hiện sự kiện hoặc dấu hiệu xảy ra sự kiện
		Xử lý sự kiện:	Xử lý tại chỗ ngay khi có cảnh báo được xác nhận
		Phân tích nguyên nhân và cô lập:	< 30 phút kể từ khi sự cố được xác nhận

		Khắc phục tạm thời, biện pháp thay thế:	< 60 phút
		Khắc phục hoàn toàn:	< 24 giờ tùy thuộc mức độ nghiêm trọng của sự việc
2	Sự cố thông thường	Thông báo:	Ngay khi phát hiện sự kiện được xác nhận
		Phân tích nguyên nhân và cô lập:	< 60 phút
		Khắc phục tạm thời, biện pháp thay thế:	< 8 giờ
		Khắc phục hoàn toàn:	< 24 giờ

5. Dịch vụ hỗ trợ khách hàng

- Thời gian cung cấp dịch vụ hỗ trợ khách hàng bằng nhân công qua điện thoại: 24x7
- Tỷ lệ cuộc gọi tới dịch vụ hỗ trợ khách hàng thành công: $\geq 98\%$
- Tỷ lệ tiếp nhận cuộc gọi trong vòng 30s: $\geq 90\%$
- Tỷ lệ tiếp nhận cuộc gọi trong vòng 60s: $\geq 98\%$

Một số định nghĩa:

- *Tải lên*: là tải dữ liệu theo hướng từ thiết bị của khách hàng về phía hệ thống thiết bị của CMC Telecom.
- *Tải xuống*: là tải dữ liệu theo hướng từ phía hệ thống thiết bị của CMC Telecom đến thiết bị của khách hàng.
- *Vdmax*: là tốc độ tối đa hướng xuống (từ phía hệ thống thiết bị của CMC Telecom đến thiết bị của khách hàng) của đường dây ILL được ghi trong hợp đồng cung cấp dịch vụ giữa doanh nghiệp và khách hàng.
- *Vumax*: là tốc độ tối đa hướng lên (từ hệ thống thiết bị của khách hàng về phía thiết bị của CMC Telecom) của đường dây ILL được ghi trong hợp đồng cung cấp dịch vụ giữa doanh nghiệp và khách hàng.

Tính độ khả dụng của dịch vụ

a. Công thức tính

Độ khả dụng của dịch vụ (D) là tỷ lệ thời gian trong đó DNCCDV sẵn sàng cung cấp dịch vụ cho khách hàng:

$$D = \left(1 - \frac{T_f}{T_r}\right) \times 100\%$$

Trong đó:

T_r : Thời gian xác định độ khả dụng của dịch vụ.

T_f : Thời gian sự cố thuộc trách nhiệm của DNCCDV được tính theo công thức:

$$T_f = \sum_{i=1}^N \frac{r_i t_i}{R_i}$$

N : Tổng số lần xảy ra sự cố trong thời gian xác định độ khả dụng

R_i : Tổng số thuê bao Internet cố định băng rộng tại thời điểm xảy ra sự cố thứ i

r_i : Số thuê bao Internet bị ảnh hưởng trong sự cố thứ i

t_i : Thời gian sự cố thứ i

b. Phương pháp tính

- Sử dụng phương pháp thống kê.
- Thống kê toàn bộ sự cố trong thời gian xác định độ khả dụng.
- Thời gian xác định độ khả dụng tối thiểu là 3 tháng liên tiếp.

Phê duyệt	Xem xét		Biên soạn
	Ban QLCL	Chuyên môn	
			
Lê Trọng Thanh	Dương Mạnh Hùng	Đình Tuấn Trung	Phạm Việt Thái

BẢNG GHI NHẬN THAY ĐỔI

Ngày	Phiên bản	* A, M, D	Mô tả	Người cập nhật
3/11/2014	1/0	A	Bảng khởi đầu	Phạm Việt Thái

* A; Thêm mới; M: Sửa đổi; D: Xóa

