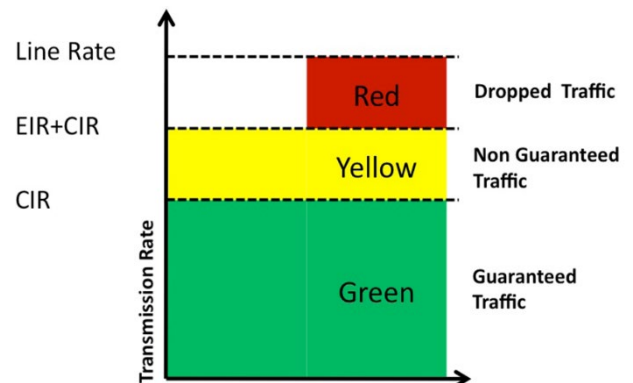




Ethernet Testing Factsheet

V-SAM / Y.1564 – Service Level Agreement (SLA) Test



ITU-T hat den Standard Y.1564 entwickelt um Ethernet Services noch effizienter testen zu können und gilt als Weiterentwicklung des RFC2544 Testverfahrens. Mehrere parallele Streams/Services werden mit den entsprechenden SLA Parametern abgefüllt. Der Fokus bei diesem Test liegt klar auf der Verifizierung der Service Level Agreements (SLA).

Da der RFC2544 einige Limitierungen für eine vollständige und effiziente End-to-End Netzwerkprüfung aufweist, wurde der Y.1564 Standard entwickelt. Dabei geht es in erster Linie darum, die in den SLA's vertraglich vereinbarten Ethernet Services und Übertragungsraten zu testen. In einer 1. Phase wird ein Service Configuration Test durchgeführt, wobei die Line Rate, Excess Information Rate und Committed Information Rate ermittelt wird. Man spricht hier auch von Red-, Yellow- und Green-Traffic. In der 2. Phase wird ein Service Performance Test gestartet, dabei wird jeder auf derselben Verbindung zur Verfügung stehende Service parallel über eine bestimmte Zeit verifiziert. Die **Service Acceptance Criterias** sind **Frame Transfer Delay, Frame Delay Variation, Frame Loss Ratio** und **Availability**.

Key Test Metrics

- Data Rates (CIR, EIR, Dropped)
- Burst Size (CBS, EBS, Dropped)
- Frame-Delay, -Jitter, -Loss
- Configuration / Performance Test

Service Level Agreement Parameter

- Line Rate
- CIR – Committed Information Rate (Green)
- EIR -> Excess Information Rate (Yellow)
- Policing / Dropped Traffic (Red)
- CBS – Committed Burst Size
- EBS – Excess Burst Size
-

Service Configuration Test

- Konfiguration der Netzwerkkomponenten bezogen auf einzelne Services wird getestet
- 3 Schritte: CIR Test -> CIR+EIR Test -> Policing / Overshoot Test
- Der Test ist erfolgreich (PASS) wenn die Service Acceptance Parameters eingehalten bzw. nicht überschritten werden! (CIR, EIR, CBS, EBS, FTD, FDV, FLR)

Service Acceptance Criterias

- Service Acceptance Criterias sind die messbaren Mindestanforderungen der Services in einer SLA:
- FTD – Frame Transfer Delay
- FLR – Frame Loss Rate
- FDV – Frame Delay Variation / Jitter
- AVAIL - Availability

Service Performance Test

- Test der SLA Leistungskriterien in Parallelbetrieb aller Services bei maximalen zugesicherten Datenraten (CIR)!
- Testdauer zwischen wenigen Minuten und mehreren Tagen -> je länger, je aussagekräftiger
- Der Test ist erfolgreich (PASS) wenn alle Service Acceptance Parameters eingehalten bzw. nicht überschritten werden! (FTD, FDV, FLR, AVAIL)