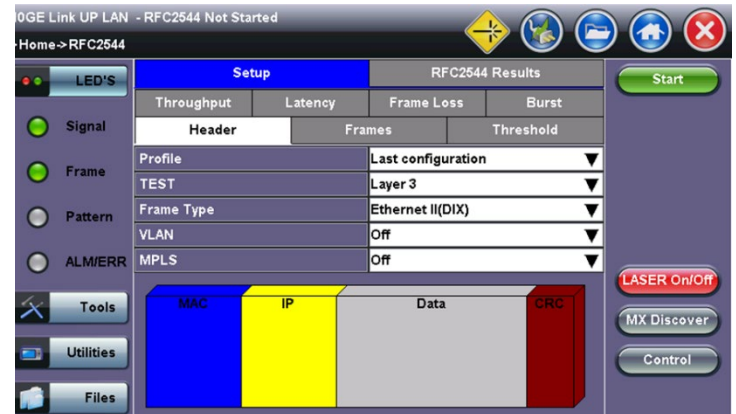




Ethernet Testing Factsheet

RFC2544 – Standard Netzwerktest



Das am meisten verbreitete und anerkannteste Testverfahren im Ethernet Testing Umfeld ist der RFC2544 Test. Ursprünglich wurde dieser für die Hersteller von Netzwerkequipment entwickelt und eingesetzt in den Laboren von IBM, HP, Cisco, Juniper, Broadcom und wie sie alle heissen. Seit Jahren wird dieses Testverfahren aber auch erfolgreich eingesetzt, um ganze Netzwerke und einzelne Services zu testen.

Der **RFC2544** beinhaltet im wesentlichen **4 sequentiell ablaufende Tests**, welche jeweils mit mehreren Framelängen (inkl. Jumbo Frames) wiederholt werden. Standard Ethernet Framelängen sind 64, 128, 256, 512, 1024, 1280, 1518 bytes.

Die **4 Schlüsselparameter** des RFC2544 sind: **Throughput, Frame Loss, Latency und Burst (Back-to-Back)**

Key Test Metrics

- Throughput
- Frame Loss
- Latency
- Burst (Back-to-Back)

Throughput

- Sendet 100% Traffic für eine bestimmte Zeit (einige Sekunden)
- Bei Frame Loss wird Speed reduziert und der Test wiederholt
- Weiter bis maximaler Durchsatz ohne Frame Loss gefunden ist
- Test wird für alle Frame Sizes durchgeführt

Latency

- Latency (Round trip delay)
- Sendet Traffic für eine bestimmte Zeit
- Traffic wird auf maximalem Durchsatz, oder auf gewähltem Durchsatz generiert.
- Latency wird bei jeder Frame Grösse gemessen. Differenz zwischen Time Stamp und Empfangszeit.
- Resultat gibt durchschnittliche Verzögerung während dem Test.

Frame Loss

- Frame Verluste werden über alle Frame Grössen und alle Durchsatzraten gemessen und angezeigt.
- Es werden keine verlorenen Frames akzeptiert.

Burst (Back-to-Back)

- Der BURST Test ermittelt die maximale Anzahl an Frames welche bei 100% Linerate durch den Link verarbeitet werden können ohne Frames zu verlieren
- TCP Traffic ist stossartig
- Ideal für Test des Pufferverhaltens einzelner Geräte und Ports
- Test muss min. 2s dauern und sollte min. 50x wiederholt werden (pro Frame Size) um eine gute Aussage machen zu können