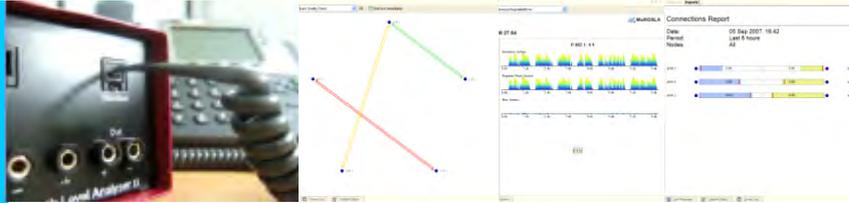


VoIP サービス品質の測定

Malden
Electronics



MultiDSL
predicts end-to-end
user experience



企業やネットワークオペレータにて、MultiDSL システムを使い、それぞれが運用するネットワークのキーパフォーマンスインディケータ "KPI" を測定し、その品質を確認することが行われています。

何が重要か？

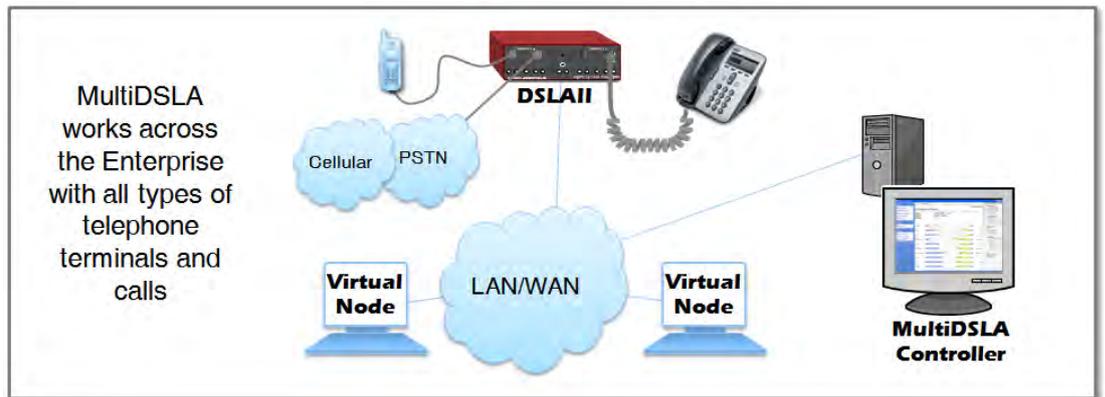
- 提供サービスのベンチマークを、より容易に、より信頼性高く
- QoS 問題の迅速な理解と解決 - 客観的データをもって、満足されないユーザーに対応

VoIP 性能の評価

- 強力なグラフィック表示による性能の可視化
- 規格に則ったメトリクスによる、徹底的で反復的な、音声品質の試験
- サービスレベル保証値に対する VoIP キーパフォーマンスインディケータ (KPI) の検証
- ユーザの電話機における実測

“ユーザーが理解可能な、
尺度で評価しよう”

ユーザーにとって、
“パケットロス”や“ジッタ”は
理解不能ですが、
“遠い”、“歪んでいる”、
“雑音がする”、“途切れる”
といったことは、
常日頃、経験して
いることです。



企業ネットワークにおける MultiDSL の使用

- ユーザの電話機のハンドセットコードを、DSLAI II へ接続するだけで、パフォーマンス測定可能
- バーチャルノード (VN) を、リファレンス VoIP デバイスとして使用することにより、実際の IP 電話機や、ソフトフォン、他の VN などに、発呼可能。
- IP 端末や、ゲートウェイなどの他のデバイスのパフォーマンスに左右されない、ネットワークそのものの能力をベンチマークするための、一対の VN 間の試験そして、ネットワークの“VoIP 即応能力”評価、帯域幅の経済性と各種コーデックの音声品質との間のトレードオフ理解
- オンネットとオフネットの両方で、携帯や PSTN への呼を含む、すべての呼の試験
- 会議通話 (VoIP や、アナログ、それらの混在) および、IVR 応答、留守番電話へのアクセス/検索の試験
- MultiDSL の単独使用や、NMS とスクリプト自動化ホストとの統合

MultiDSL - 拡張可能な試験システム

- VoIP 調査用最小構成：
 - Windows 用 MultiDSL コントローラ GUI for Windows, オプションバンドル
 - DSLAI II - 電話機および PSTN/PBX 回線用 2チャンネル計測機器
 - 2つの VoIP バーチャルノード - リファレンス VoIP デバイス、SIP、H.323 および、各種コーデック対応



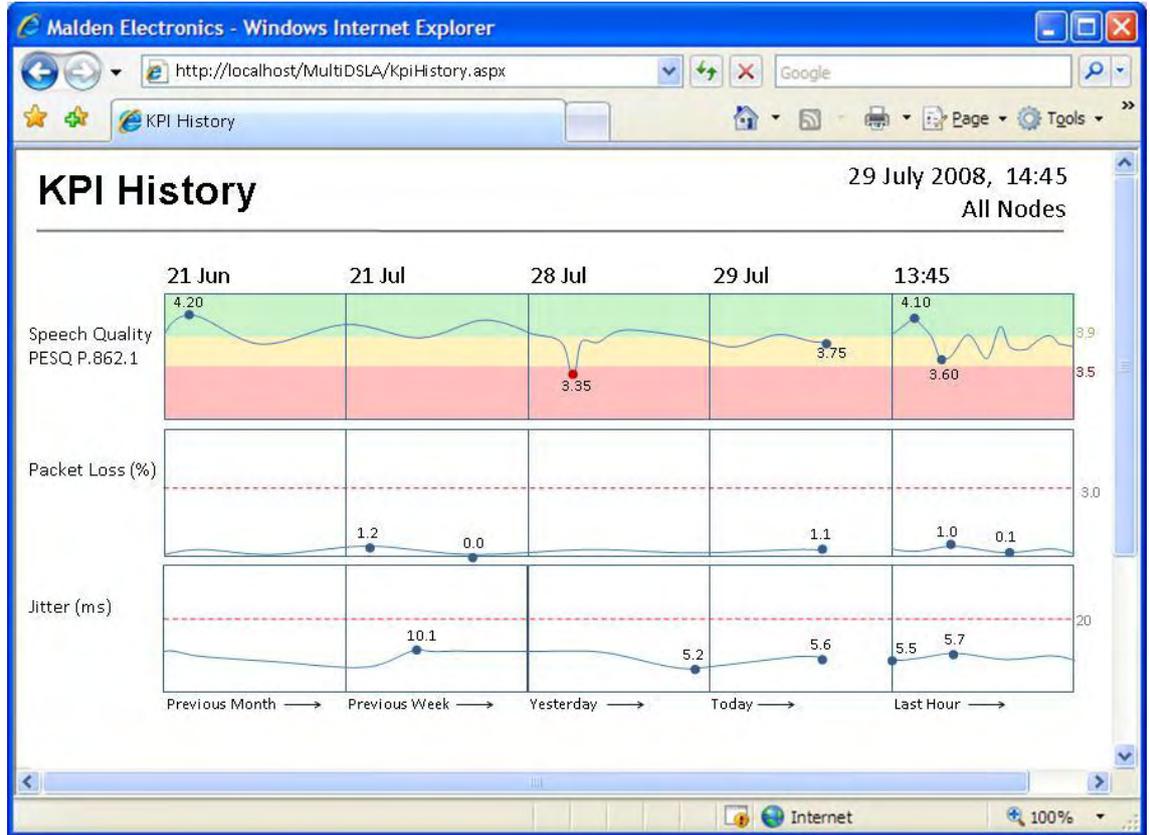
結果分析とレポート生成

各種測定

キー・パフォーマンス・インデキータ (KPI) には、以下のものが含まれます；

- 音声品質スコア (ITU-T Rec. P.862 PESQ, 狭および広帯域モデル)
- 受信音声レベル (ITU-T Rec. P.56)
- 受信ノイズレベル
- エコーレベル
- デレイおよびその変動
- ダイアル後デレイ
- ジッタ、RTP & RTPC
- パケットロス、RTP & RTPC
- DTMF 性能
- 発呼成功率

契約に基づくサービス水準には、これらの KPI を盛り込むことができます。MultiDSL A はそのすべてを測定します。



- シンプルな統計分析表示も、詳細解析データ表示も可能。

非音声 KPI

- VoIP 性能をあらゆる角度から分析。音声品質に加えて；
 - 初期応答および呼セットアップ時間
 - SIP メッセージの簡単なダイアグラムによるデコードおよび、事象解析
 - パケット統計 - ロス、ジッタ、シーケンス失敗など
 - DTMF 伝送の、in-band と out-of-band での end to end 検証 (RFC2833)

Malden