

معرفی نکات مهم در راه اندازی لینک PRI زیرساخت (نسخه PDF)

با سلام به دوستان عزیز در ITPRO در این مقاله نکات کاربردی در راه اندازی لینکهای PRI را توضیح می دهیم ابتدا نکته ای را یادآوری می نمایم و آن این است که بستر انتقال لینکهای PRI با لینکهای E1 می باشد و واحد آن ۲۰۴۸ کیلو بیت بر ثانیه می باشد که از ۳۲ کانال با پهنای باند ۶۴ کیلو بیت بر ثانیه تشکیل شده است در بعضی مواقع واحد E1 را کیلو بایت بر ثانیه می گویند که اشتباه است (۸ بیت معادل یک بایت است) ابتدا لزوم استفاده از لینکهای PRI را به اختصار بیان می کنیم:

در یک مرکز تلفن برای ارتباط صوتی با بیرون از مرکز از خطوط ترانک استفاده می شود و خطوط ترانک کلا دو نوع هستند ۱- خطوط آنالوگ (همان خطوط تلفن معمولی می باشند) ۲- خطوط دیجیتال که می توانند خطوط لینکهای PRI یا لینکهای SSV یا خطوط لینکهای SIP باشند در ارتباط صوتی با مراکز مخابراتی عموماً لینکهای PRI استفاده می گردد. مزیت خطوط دیجیتال به آنالوگ عبارتند از ۱- نگهداری خطوط دیجیتال آسانتر است ۲- عیب یابی آنها راحتتر است ۳- کالر آیدی خطوط داخلی ارسال می شود ۴- ارتباط مستقیم با داخلها میسر میشود ۵- باعث می شود شماره های مرکز به فرم استاندارد تعریف شوند.

۶- بدلیل نمایش کالر آیدی شماره داخلی در مقصد مزاحمتها کاهش می یابد. و دلایل فنی دیگر که ذکر آنها در اینجا ضروری نیست پس با توجه به دلایل فوق الذکر و اجبار مخابرات بعضی استانها مثل استان تهران مراکز تلفن شخصی مجبور به راه اندازی لینکهای PRI می باشند. برای راه اندازی لینکهای PRI ابتدا باید امکانات خود مرکز تلفن PABX بررسی شوند و سخت افزار و نرم افزار مورد نیاز فراهم شوند در مرحله بعد با مخابرات منطقه مکاتبه شود و در صورت موجود بودن امکانات سخت افزاری و نرم افزاری برای راه اندازی لینک دو طرفه PRI باید درخواست داده شود اقدامات لازم را برای اخذ سر شماره از مخابرات انجام دهند.

سرشماره درخواستی برای مرکز تلفن بر اساس تعداد شماره تلفنهای مرکز تلفن تعیین می شود مثلاً اگر شماره تلفن مرکز کمتر از هزار شماره باشد سر شماره پنج رقمی درخواست می شود. و این بدلیل هشت رقمی بودن شماره های استاندارد در یک استان می باشد حال اگر شماره های یک سازمان بیشتر از هزار و کمتر از ده هزار باشد سر شماره چهار رقمی در خواست می گردد. و این سر شماره با توجه به سر شماره های مخابرات منطقه و هم نوع با آنها بوده و توسط اداره طراحی استان با هماهنگی مخابرات ایران واگذار می گردد بعد از ابلاغ سر شماره به سازمان در خواست کننده و هم زمان با آن این سر شماره به تمام مراکز مخابراتی کشور ابلاغ می شود تا آنها در مراکزشان این سر شماره را تعریف کنند تا ارتباط مخابراتی این مرکز PABX با همه مراکز کشور میسر گردد. مرحله بعد ایجاد بستر فیزیکی E1 از مرکز مخابرات منطقه تا مرکز تلفن PABX می باشد. اگر بین این دو مرکز کابل فیبر نوری و PDH یا SDH موجود باشد مسئله بستر انتقال حل است در غیر اینصورت از زوج سیمها مسی و مودمهای HDSL باید استفاده شود این مودمهای انواع گوناگون دارد و برد آنها هم متفاوت می باشد و روی زوج سیم لینک E1 را به مسافت ۸ الی ۱۵ کیلومتر را منتقل کنند و برای هر لینک PRI دو عدد مودم مورد نیاز است و مودمی که در طرف مخابرات نصب می شود باید به صورت Master ست شود و دارای برق اضطراری (موقع قطع برق شهر) می باشد و مودمی که در مرکز PABX نصب می شود با در حالت Slave ست شود و باید دارای برق اضطراری هم باشد تا موقع قطع برق شهر ارتباط مرکز تلفن قطع نشود.

ارتباط مرکز تلفن مخابرات تا مودم مخابرات با کابل کواکسیال و کانکتورهای زمینسی است و ارتباط دو تا مودم با زوج سیم شبکه مخابراتی است و ارتباط مودم مرکز PABX با مرکز PABX هم با کابل کواکسیال می باشد. برای انتقال لینک PRI روی مودم ها هم ستینگ مورد نیاز باید اعمال شود این ستینگ بخاطر این است که کانال ۱۶ برای انتقال سیگنالینگ لینک PRI می باشد که روی مودمها باید ست شود بعد از برقراری لینک فیزیکی با تعریف نرم افزاری هماهنگ در دو مرکز تلفن (مرکز مخابرات باید در حالت NETWORK تعریف شود) و مرکز PABX باید بصورت USER تعریف شود و بعد از آن سیگنالینگ بین دو مرکز برقرار می شود و لینک PRI بین دو مرکز برقرار می گردد و روی پرتکل PRI ارتباط صوتی دو مرکز برقرار می شود.

در مرحله بعد تعاریف مربوط به کدهای ترانکینگ متقابل در دو مرکز اعمال می شود در مرکز مخابرات منطقه برای ارتباط دیگر مراکز با این مرکز سر شماره این مرکز حذف و بقیه ارقام به این مرکز ارسال می گردد (یعنی فقط شماره های داخلی ارسال می شود). در مرکز PABX هم با تعریف یک کد خاص هر کدام از مشترکین مرکز به یکی از کانالهای ترانک PRI وصل شده و بوق شهری دریافت و می توانند شماره های مجاز را شماره گیری کنند و ارتباط صوتی برقرار نمایند هر لینک PRI شامل ۳۲ کانال می باشد و از ۳۲ کانال یک کانال برای همزمانی (کانال اول) استفاده می شود و کانال ۱۶ برای سیگنالینگ بوده و سی کانال بقیه برای ارتباط صوتی بکار برده می شود در صورت نیاز می توان کانالها، سمت، کمت، هم تعریف کرد.

اگر شماره تلفنهای یک سازمان زیاد باشد مثلا ده هزار شماره (برای شرکتهای بزرگ که خودشان دارای چندین مرکز تلفن می باشند و همه آنها زیر مجموعه مرکزتلفن PABX اصلی می باشند) در این صورت بصورت نرمال برای هر هزار شماره یک لینک برای مرکز فوق مورد نیاز است یعنی برای این مرکز فرضی ده لینک لازم است در اینصورت باید ده لینک PRI درخواست و راه اندازی گردد در اینصورت هزینه های آبونمان ماهانه برای ده لینک (۳۰۰ خط تلفن باید پرداخت شود) و هزینه کارکرد تمام لینکها هم توسط مخابرات ماهانه محاسبه و صورت حساب آنها به سازمان مربوطه ارسال می گردد.

برای کالر آیدی هم مرکز تلفن PABX کالر آیدی داخلیهای خودش را به مرکز مخابرات ارسال و مرکز فوق کالر آیدی سرشماره را هم به آن اضافه کرده و به مراکز داخل شهری ارسال میکند و در ارتباط با خارج شهر هم مرکز مخابرات کالر آیدی کد شهرستان فوق را هم به آن اضافه میکند و ارسال میکند در بعضی از مراکز مخابراتی کد داخلیهای مرکز PABX حذف و به جای آن یک سرشماره هشت رقمی ارسال می شود در اینصورت مشخص نمی شود که از کدام داخلی تماس گرفته شده و مشکلات عدیده ای بوجود می آید لذا در برخورد با این موضوع در همان ابتدای راه اندازی نباید این مورد را قبول کرد چون با اعمال بعضی نرم افزارها روی همان مراکز تلفن این ایراد را می توان رفع کرد ولی اگر مرکز مخابراتی بدون ارسال کالر آیدی داخلی راه اندازی گردد رفع این مشکل در مراحل بعدی تقریبا غیر ممکن است .

نویسنده : علی زوار

منبع :انجمن تخصصی فناوری اطلاعات ایران

هر گونه نشر و کپی برداری بدون ذکر منبع و نام نویسنده دارای اشکال اخلاقی می باشد.

mr.mousavi

با سلام

خواهشمندم در مورد نحوه کانفیگ خطوط PRI در الستیکس و جدا سازی داخلی از سرشماره توضیح فرمایید

با تشکر

مطلب اصلی