

সমন্বিত আইপি টেলিফোনি সিস্টেম
পায়রা বন্দর কর্তৃপক্ষ

সমস্যা চিহ্নিকরণ



- প্রচলিত পিএবিএক্স সিস্টেমে কল হ্যান্ডলিং এর জন্য কেন্দ্রীয়ভাবে হার্ডওয়্যার (এনালগ কার্ড, ডিজিটাল কার্ড) ব্যবহার করা হয়। দীর্ঘদিন ব্যবহারের ফলে হার্ডওয়্যার নষ্ট হয়ে যাবার সম্ভাবনা থেকে যায়। এছাড়া বৈদ্যুতিক সার্জের কারণে এসব ব্যবহৃত যন্ত্রাংশ ক্ষতিগ্রস্ত হয়ে যেতে পারে।
- দ্বিতীয়তঃ বহুল প্রচলিত টিডিএম ভিত্তিক ট্রাংক ব্যবস্থায় অতিরিক্ত যন্ত্রাংশের প্রয়োজন যেমনঃ মাল্টিপ্লেক্সার, T1/E1 সার্কিট বোর্ড যেগুলোর বর্তমান বাজার দর প্রায় পাঁচ লক্ষ টাকা।
- তৃতীয়তঃ একজন ব্যবহারকারীকে পিএবিএক্স লাইন এবং সরাসরি লাইন দিতে হলে দুইটি টেলিফোন সেট প্রয়োজন।
- চতুর্থতঃ পিএবিএক্স সিস্টেমকে মোবাইল ফোন এবং পিসি/ ল্যাপটপে সম্প্রসারণ করা প্রচলিত সিস্টেমে অত্যন্ত জটিল।

প্রচলিত পিএবিএক্স সিস্টেম

সমস্যার মূল কারণ

- এনালগ টিডিএম ভিত্তিক টেলিফোন সিস্টেমের সীমাবদ্ধতা এবং অন্যান্য সফটওয়্যারের সাথে সমন্বয়হীনতা।

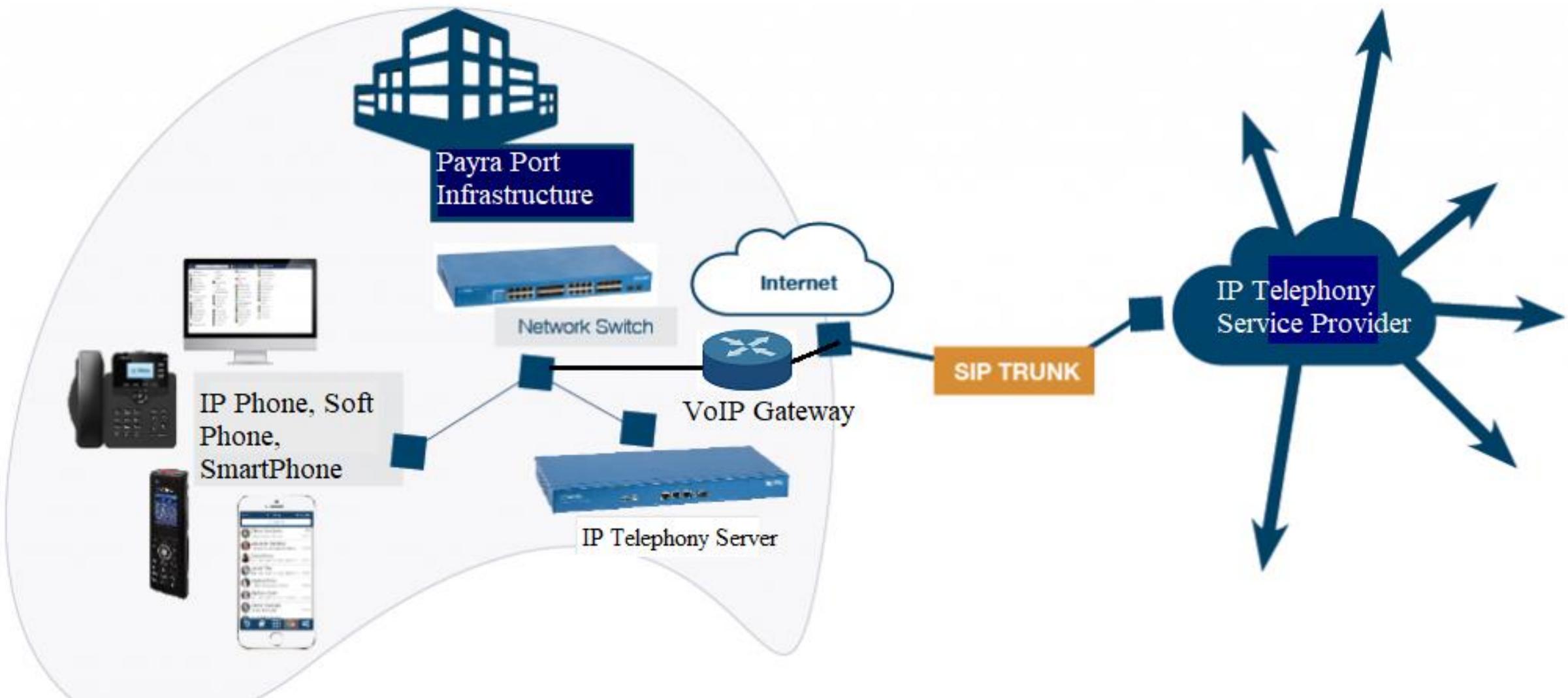
ভুক্তভোগী জনগোষ্ঠী

- পায়রা বন্দর কর্তৃপক্ষের কর্মকর্তা-কর্মচারী যারা এনালগ টিডিএম ভিত্তিক পিএবিএক্স টেলিফোন সিস্টেমের ব্যবহারকারী তারা সকলেই এই সিস্টেমের বিভিন্ন সীমাবদ্ধতার কারণে ভুক্তভোগী।

প্রস্তাবিত সমাধান

- একটি আইপি ফোন সিস্টেম / আইপি পিবিএক্স সিস্টেম এক বা একাধিক SIP ফোন / আইপি ফোন, একটি আইপি পিএবিএক্স সার্ভার এবং একটি VoIP গেটওয়ের সমন্বয়ে গঠিত। SIP ক্লায়েন্টেরা সফটফোন বা হার্ডওয়্যার ভিত্তিক ফোন যেগুলো আইপি পিএবিএক্স সার্ভারের সাথে নিবন্ধন করে।
- যখন একটি কল স্থাপন করা হয় SIP ক্লায়েন্ট আইপি পিএবিএক্স সার্ভারে সংযোগ স্থাপন করে। আইপি পিএবিএক্সের সকল ফোন / ব্যবহারকারী এবং তাদের সংশ্লিষ্ট SIP ঠিকানার একটি ডিরেক্টরি আইপি পিএবিএক্স সার্ভারে থাকে। সার্ভার চাহিত ফোন নাম্বারটি একই LAN এ নাপেলে VoIP গেটওয়ের নিকট প্রেরণ করে। VoIP গেটওয়ে VoIP পরিষেবা প্রদানকারীর সহায়তায় কলটি চাহিত ফোন নাম্বারে সংযোগ স্থাপনের কাজ করে।
- এভাবে একটি অভ্যন্তরীণ কল সংযোগ বা একটি VoIP গেটওয়ে এবং একটি VoIP পরিষেবা প্রদানকারীর মাধ্যমে একটি চাহিত গন্তব্যের জন্য কল রুট করা হয়।

সমর্পিত আইপি টেলিফোনি সিস্টেম ডায়াগ্রাম



প্রস্তাবিত সমাধান

- প্রচলিত পিএবিএক্স সিস্টেমের পরিবর্তে আইপি টেলিফোন সিস্টেম স্থাপন করলে কল হ্যান্ডলিং সফটওয়্যার ভিত্তিক করা সম্ভব। ফলে হার্ডওয়্যার ভিত্তিক সিস্টেমের অসুবিধা সমূহ দূর করা যাবে।
- আইপি টেলিফোনি সেবাদানকারী প্রতিষ্ঠান হতে ট্রাংকিং হিসেবে (TDM প্রযুক্তির টেলিফোন সংযোগের পরিবর্তে) আইপি প্রযুক্তির ট্রাংক সংযোগ ব্যবহার করে আউটগোয়িং এবং ISD সুবিধা চালু করা যাবে। ফলে ব্যয়বহুল যন্ত্রাংশ যেমন মাল্টিপ্লেক্সার, T1/E1 সার্কিট বোর্ড ইত্যাদি ক্রয় করার প্রয়োজন হবে না।
- আইপি টেলিফোনের সাথে ট্রাংক লাইনের সমন্বয়ের মাধ্যমে একই টেলিফোন সেট থেকে পিএবিএক্স এক্সটেনশন এবং সরাসরি টেলিফোন লাইন ব্যবহার করা যাবে।
- এছাড়াও SIP প্রটোকল ব্যবহার করে সফটফোন এপ্লিকেশন মোবাইল ও পিসিতে ইন্সটল করে পিএবিএক্স এর সম্প্রসারণ করা সম্ভব।

উদ্যোগটি যে সকল ক্ষেত্রে পরিবর্তন আনবে

- ✓ একজন কর্মকর্তা-কর্মচারী পৃথিবীর যে কোন স্থান থেকে ইন্টারনেট বা মোবাইল নেটওয়ার্কে যুক্ত থাকলে পায়রা বন্দরের সাথে সহজে পিএবিএক্স এ যোগাযোগ/কনফারেন্সিং করতে পারবেন।
- ✓ পিএবিএক্স এক্সটেনশন এবং সরাসরি টেলিফোন লাইন ব্যবহারকারীর একাধিক টেলিফোন ব্যবহার করার প্রয়োজন হবে না।
- ✓ বৈদ্যুতিক ব্যবস্থায় ত্রুটির (electrical surge) কারণে আইপি টেলিফোন সিস্টেমের ক্ষয়-ক্ষতি হ্বার ঝুঁকি হ্বাস পাবে।
- ✓ তুলনামূলক কম খরচে আইপি টেলিফোন সিস্টেমের রক্ষণাবেক্ষণ করা যাবে।
- ✓ সিস্টেমের জটিলতা নেই বলে রক্ষণাবেক্ষণ এবং ব্যবস্থাপনা সহজে করা যাবে।
- ✓ ভবিষ্যতে বিলিং সফটওয়্যার ক্রয় করা হলে, টেলিফোনের সুষ্ঠু ব্যবহার নিশ্চিত করা যাবে।