

SBC چیست و چرا به آن نیاز داریم؟

حسین یاوری

آذرماه ۱۳۹۳

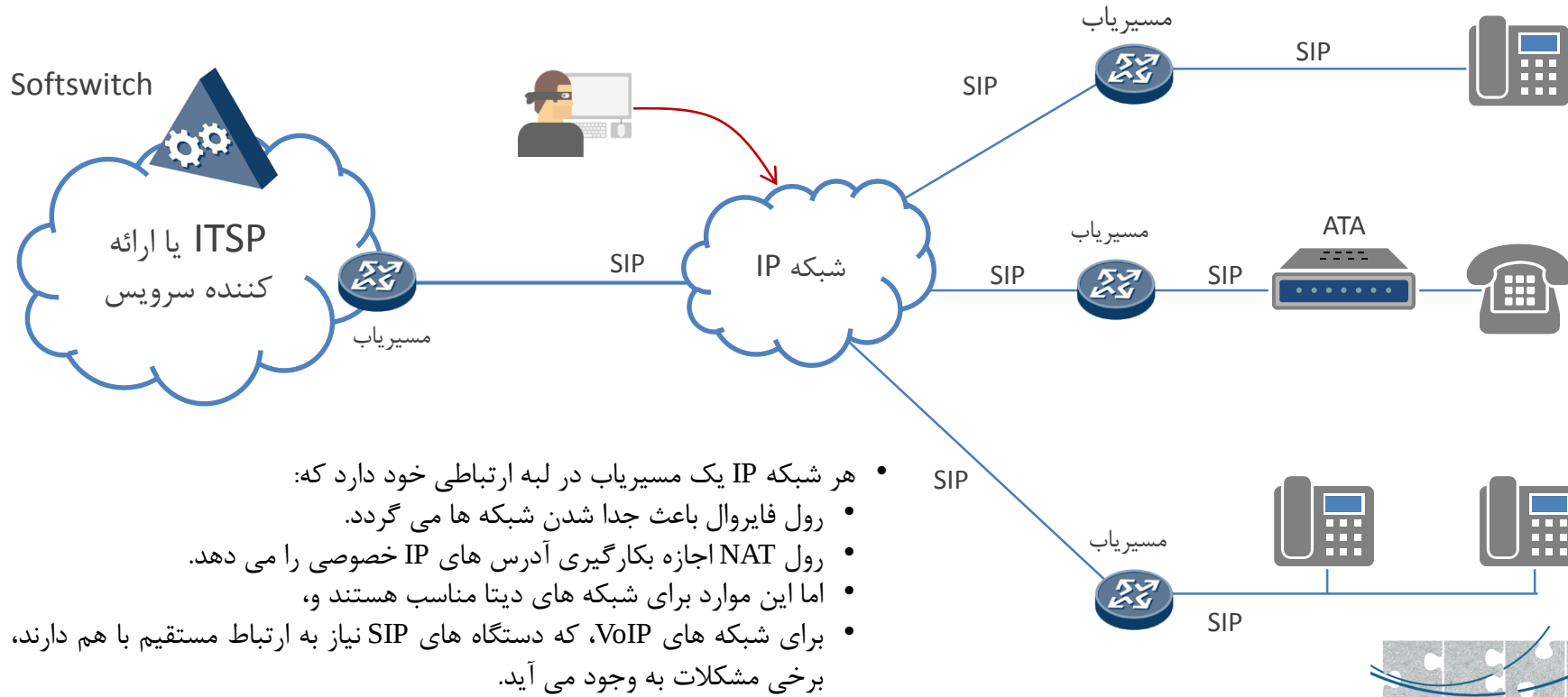
فهرست مطالب

- مقدمه
- کاربردها و موارد استفاده ی SBC
- معرفی محصول SBC شرکت Sangoma
- نتیجه گیری

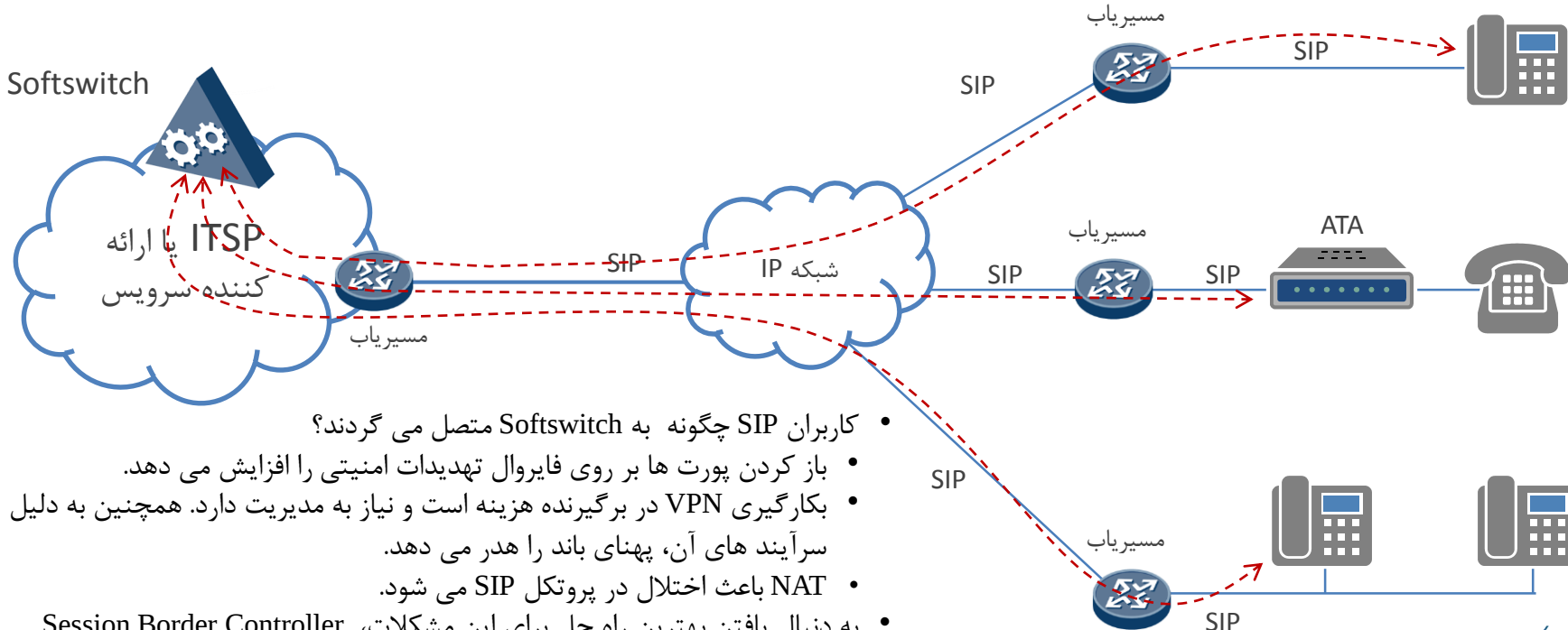


مقدمه

مشکلات ارائه کنندگان سرویس های VoIP

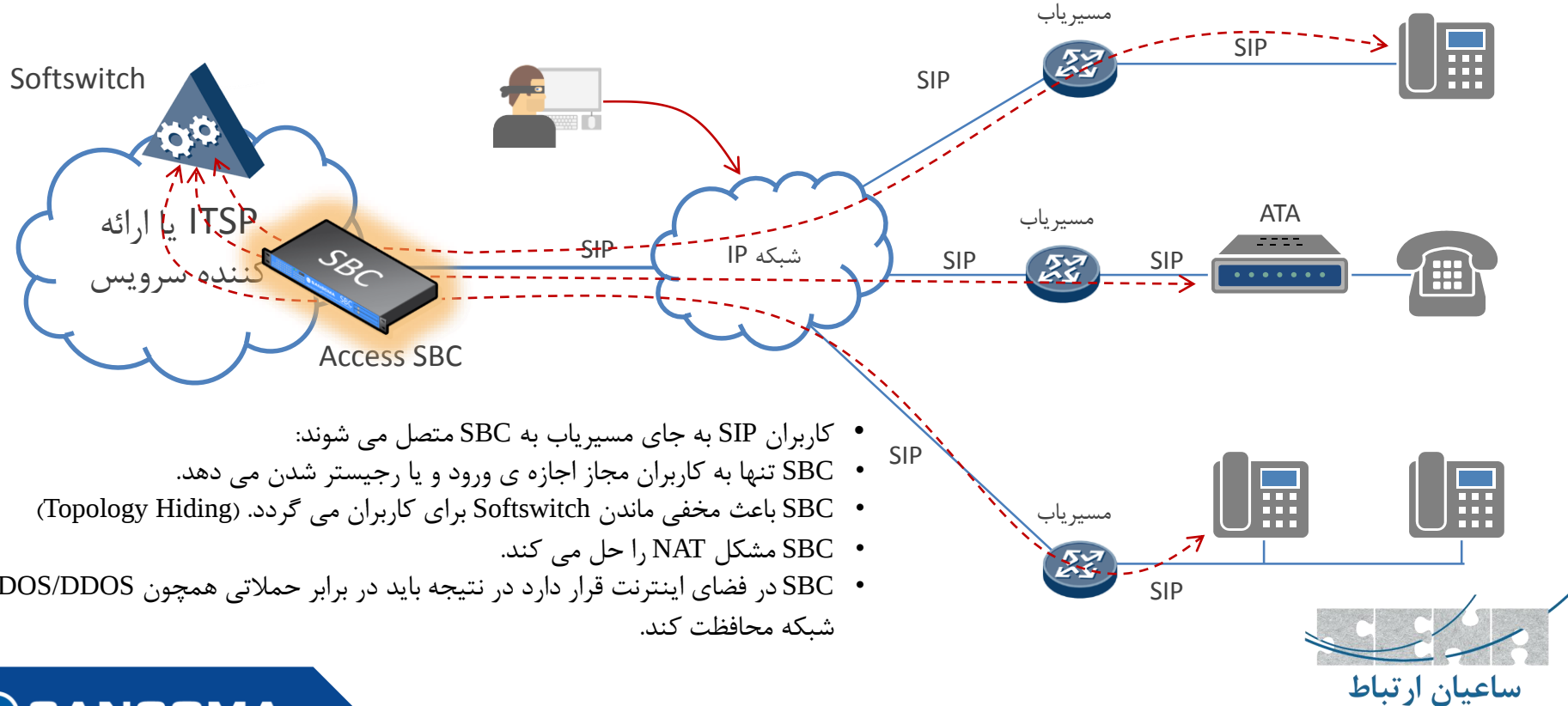


چگونه به Softswitch متصل شویم؟



- کاربران SIP چگونه به Softswitch متصل می گردند؟
- باز کردن پورت ها بر روی فایروال تهدیدات امنیتی را افزایش می دهد.
- بکارگیری VPN در برگیرنده هزینه است و نیاز به مدیریت دارد. همچنین به دلیل سرآیند های آن، پهنای باند را هدر می دهد.
- NAT باعث اختلال در پروتکل SIP می شود.
- به دنبال یافتن بهترین راه حل برای این مشکلات، Session Border Controller (SBC) متولد شد.

تولد Session Border Controller (SBC)



- کاربران SIP به جای مسیریاب به SBC متصل می شوند:
- SBC تنها به کاربران مجاز اجازه ی ورود و یا رجیستر شدن می دهد.
- SBC باعث مخفی ماندن Softswitch برای کاربران می گردد. (Topology Hiding)
- SBC مشکل NAT را حل می کند.
- SBC در فضای اینترنت قرار دارد در نتیجه باید در برابر حملاتی همچون DOS/DDOS از شبکه محافظت کند.

چرا برقراری امنیت اهمیت زیادی دارد؟

- فایروال - امن سازی شبکه های داده
 - هیچ کس شبکه داده را بدون فایروال راه اندازی نمی کند.
 - از شبکه های خصوصی و تجاری محافظت می شود.
- چرا به یک دستگاه جدید (SBC) برای امنیت VoIP نیاز است؟
 - فایروال ها کافی نیستند.
 - آن ها پروتکل SIP را نمی شناسند.
 - حتی اگر SIP ALG را انجام دهند در خصوص مدیا (RTP) نمی توانند کاری انجام دهند.
 - کلاه برداری های تلفنی بزرگی رخ داده است، حتی پیش از ظهور VoIP.
 - VoIP در برابر کلاه برداری ها به دلیل انتقال بر روی بستر اینترنت، آسیب پذیری بیشتری دارد.



چالش های ثانویه

- علاوه بر سیگنالینگ، مدیا هم برای ارتباط end to end نیاز به اصلاح دارند:

- عدم تطابق کدک ها

- Fax T.38 / Inband Fax

- RFC2833 / INFO / Inband DTMF Methods

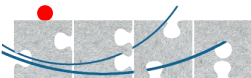
- RTP و SRTP

- IPV6 در مقابل IPV4

- UDP در مقابل TCP

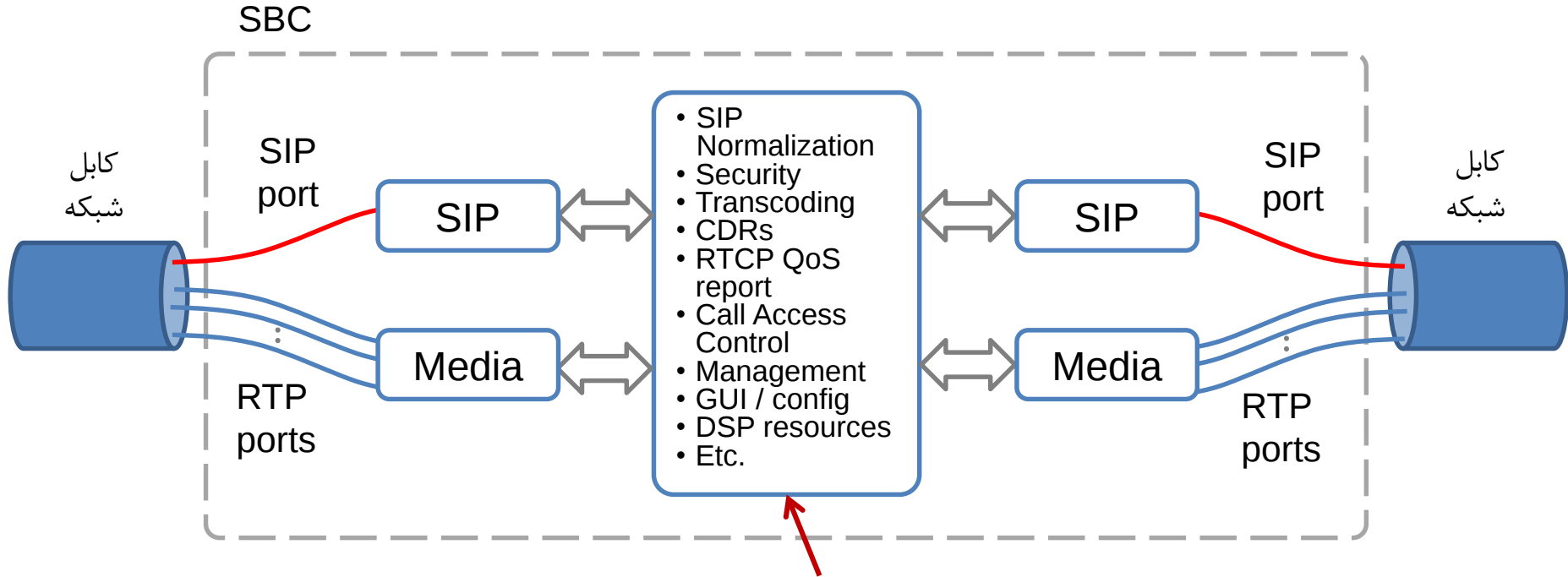
- TLS / SRTP در مقابل SIP / RTP

• برای رفع این مشکلات، SBC که به صورت B2BUA است، بکار گرفته می شود.



ساعیان ارتباط

مفهوم B2BUA



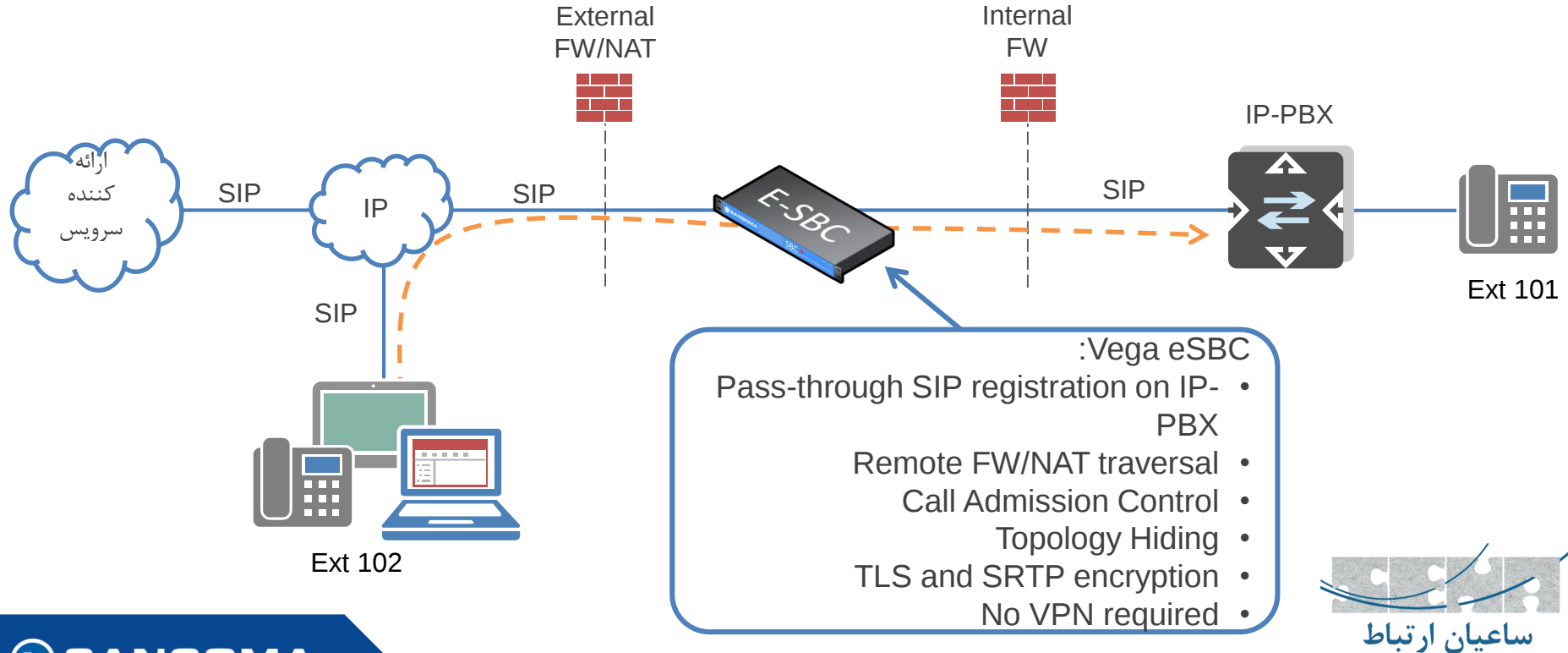
به دلیل آنکه از SBC هم سیگنالینگ و هم مدیا عبور می کند، در نتیجه می تواند آن ها را کنترل کند، تغییر دهد و اصلاح کند.



کاربردها و موارد استفاده ی

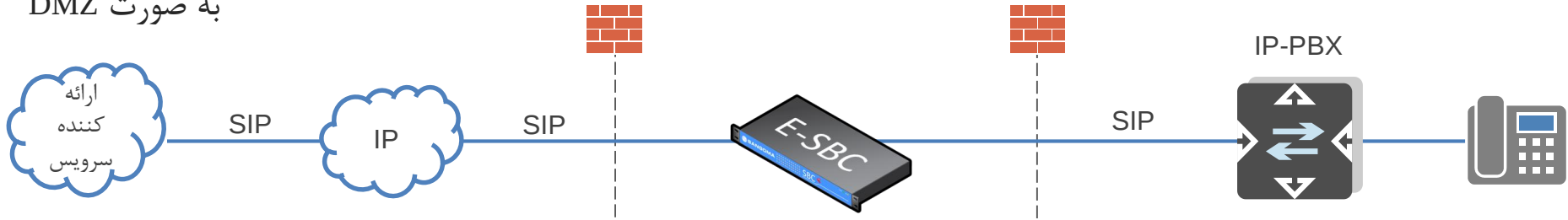
SBC

کنترل دسترسی و امن سازی

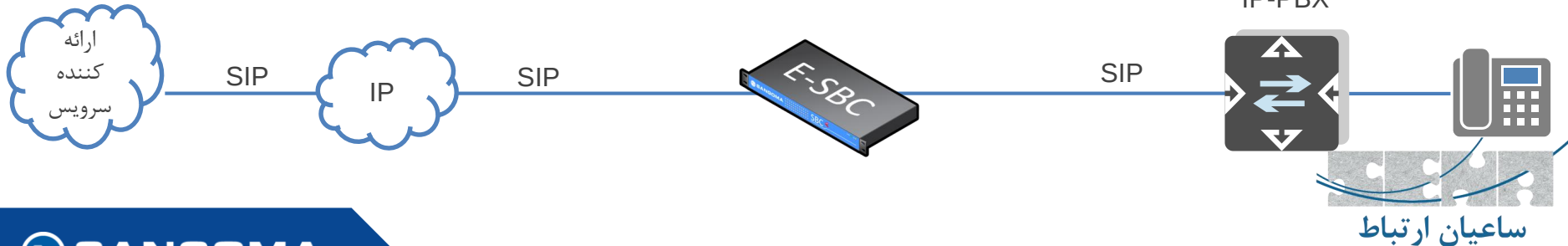


SIP Trunking

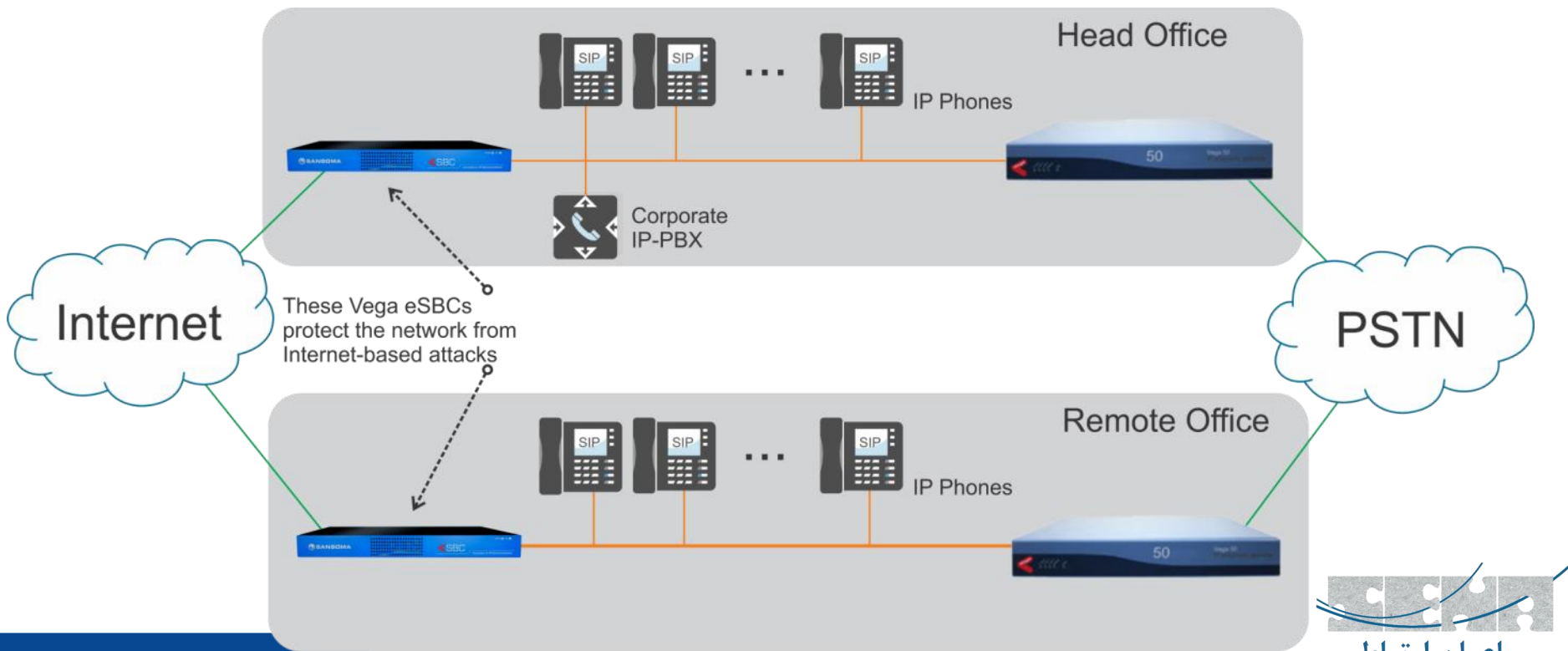
به صورت DMZ



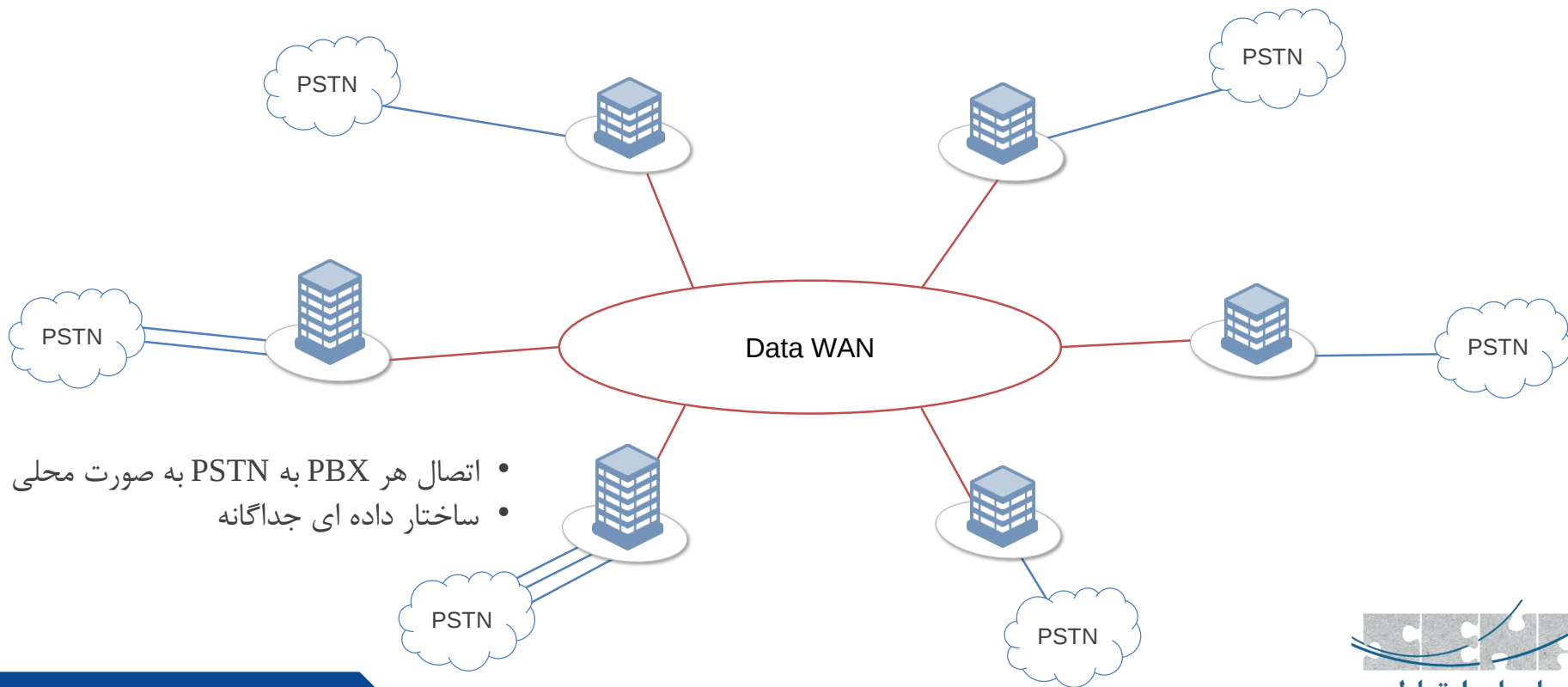
به صورت مستقیم بر روی IP استاتیک



کاربران راه دور (دسترسی از راه دور)

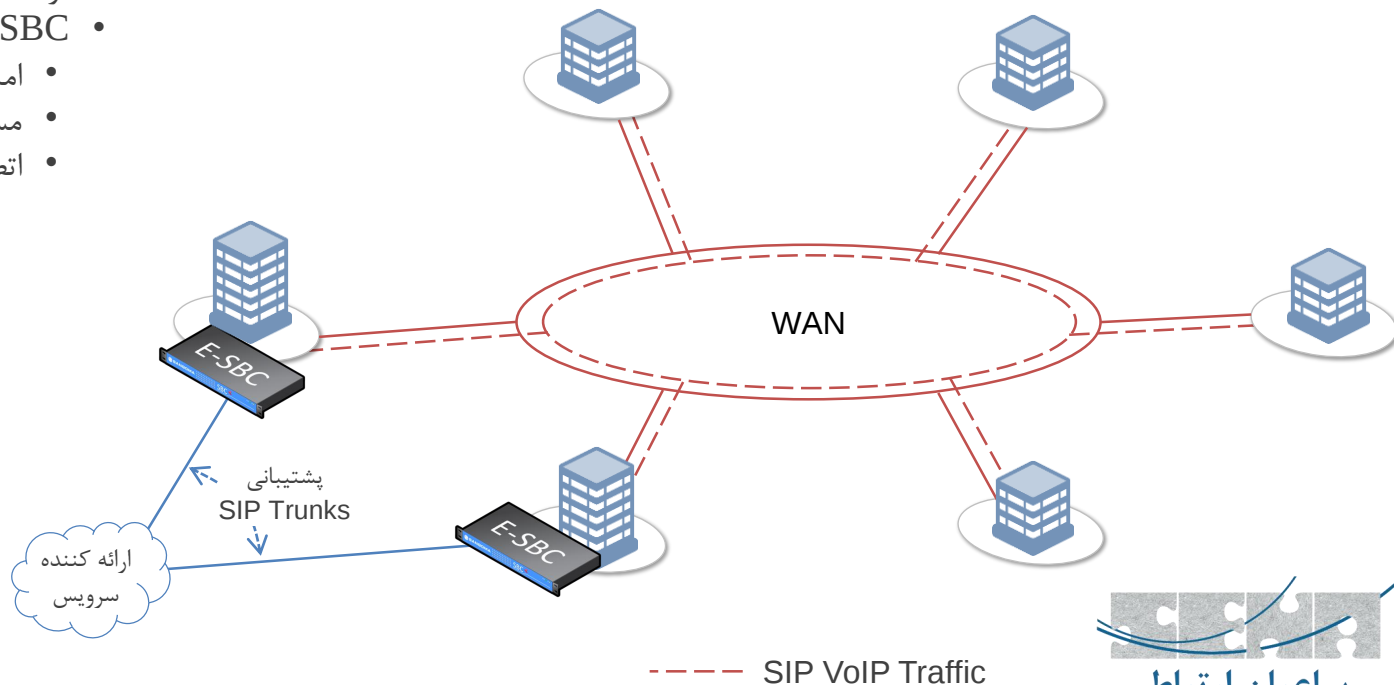


مشکل سایت های چندگانه



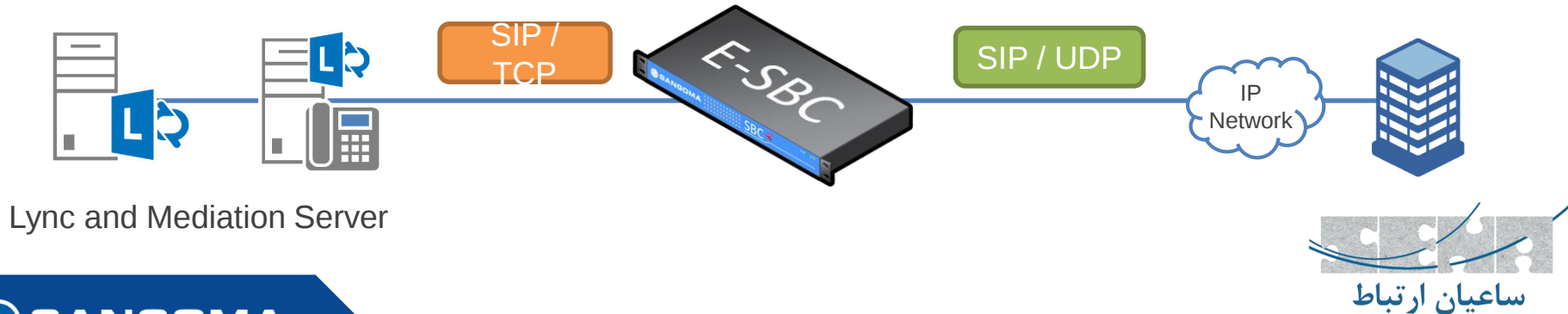
ایجاد ترانک SIP

- تجمیع ترافیک در سایت های مرکزی از طریق ترانک SIP
- SBC در سایت اصلی:
 - امنیت
 - مسیریابی تماس
 - اتصال میان IP-PBX

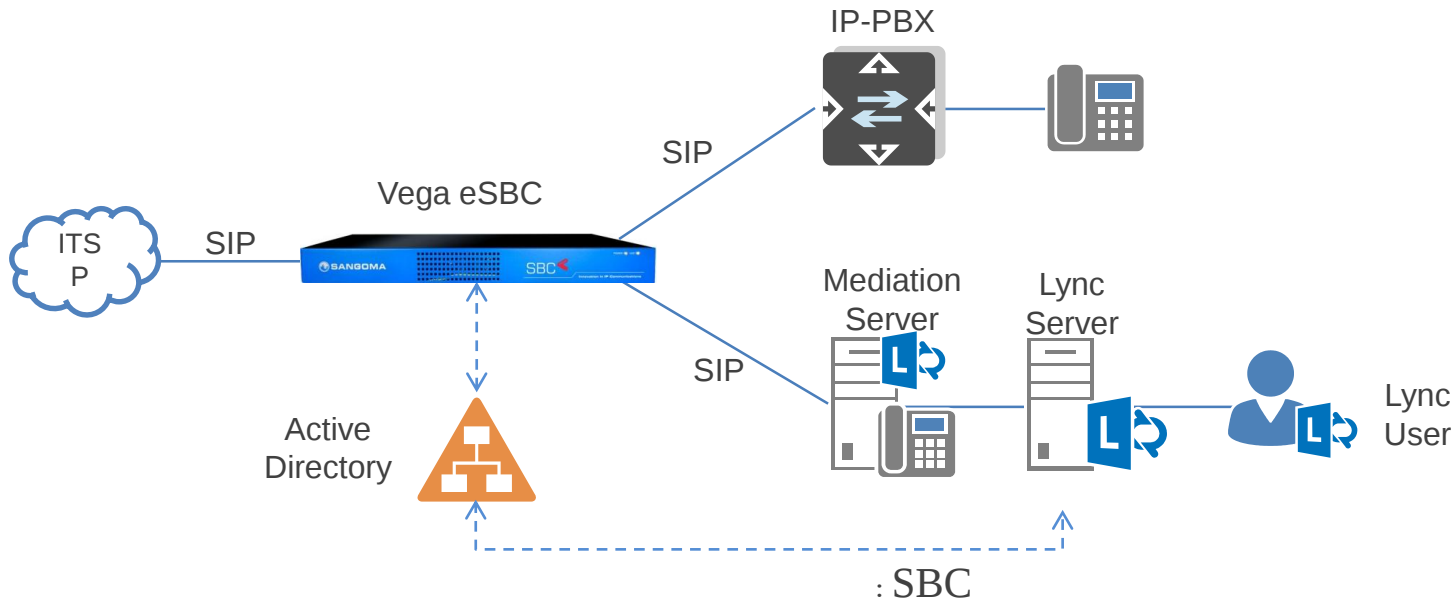


تبدیل پروتکل SIP

- تبدیل پروتکل SIP بر روی TCP به SIP بر روی UDP
- برخی دستگاه ها نیاز به SIP/TCP دارند:
– Microsoft Lync

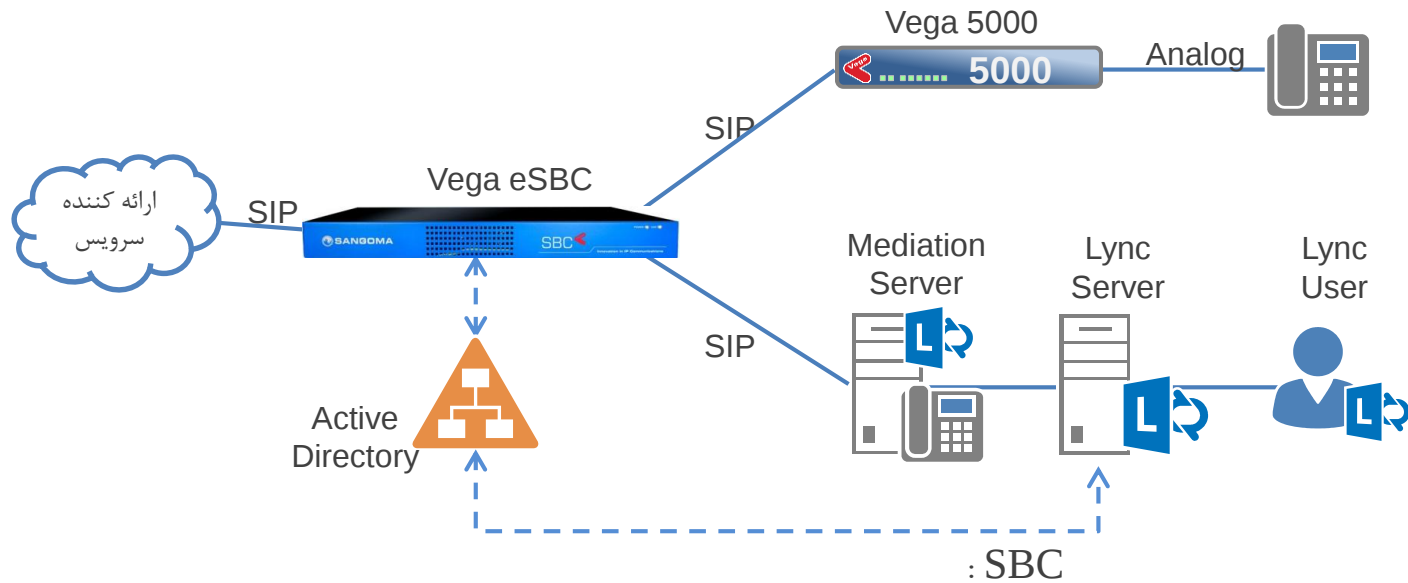


برقراری ارتباط MS Lync با IP-PBX های قدیمی



- برقراری امنیت پروتکل SIP
- برقراری ارتباطات UDP/TCP
- مسیریابی پیشرفته تماس و بر
- اساس Active Directory

برقراری ارتباط MS Lync با گیتوی های آنالوگ



- برقراری امنیت پروتکل SIP
- برقراری ارتباطات UDP/TCP
- مسیریابی پیشرفته تماس و بر
- اساس Active Directory

معرفی محصولات SBC شرکت Sangoma

Vega Enterprise SBC



- نسخه سخت افزاری
 - ۲۵-۲۵۰ تماس
 - دارای H/W DSP
 - 1U / 2 x 1 GE ports
- نسخه نرم افزاری
 - ۲۵-۵۰۰ تماس
 - مبتنی بر ساختار مجازی سازی
 - 1 Core/1 GB RAM/Bridged
- نسخه ترکیبی
 - ۲۵-۵۰۰ تماس
 - مبتنی بر ساختار مجازی سازی
 - دارای DSP سخت افزاری

NetBorder Carrier SBC



- سخت افزاری

- ۲۵۰ تا ۴۰۰۰۰ تماس
- دارای DSP سخت افزاری
- ۱ یونیت
- 2 x 1 GE پورت شبکه
- پشتیبانی از RAID 1 SDD

ویژگی های اصلی Sangoma SBC

- استفاده راحت
 - انجام کلیه تنظیمات از طریق واسط گرافیکی وب، امکان پشتیبان گیری و برگردان آن، پشتیبانی از REST API
 - امکان به روز رسانی راحت نرم افزار
- اعمال سیاست های کنترلی بر روی تماس
 - امکان تغییر سرآیندها، رجیستر کردن
 - رفع مشکلات NAT Traversal
- امنیت
 - فایروال پیشرفته برای سیگنالینگ و مدیا، محافظت در برابر انواع حملات DOS/DDOS
- مسیریابی پیشرفته تماس ها
 - اینترفیس وب پیشرفته با امکان dial plan نویسی به زبان XML، مسیریابی با استفاده از پایگاه داده، توازن بار
- عیب یابی
 - قابلیت Capture کردن سیگنالینگ و مدیا به صورت مستقیم بر روی SBC، ارسال هشدار و آلام ها از طریق ایمیل



نتیجه گیری

- SBC از اجزای اصلی راه اندازی شبکه های VoIP و سیستم های UC می باشد.
 - ارائه کنندگان سرویس
 - ارائه ترانک SIP
- فراهم کننده:
 - امنیت VoIP
 - حل مشکلات مربوط به سیگنالینگ و مدیا با NAT
 - مسیریابی پیشرفته تماس ها
- محصولات Sangoma به عنوان یکی از انعطاف پذیرترین SBC های موجود





ساعیان ارتباط

ارتباط با ما

- ایمیل : sales@senatelecom.ir

- تلفن : ۰۲۱-۸۸۳۱۶۷۰۴

- وبسایت: <http://www.senatelecom.ir/>

با تشکر

