



SIP hacking или
зачем нужен SBC
корпоративному
сегменту?

2018



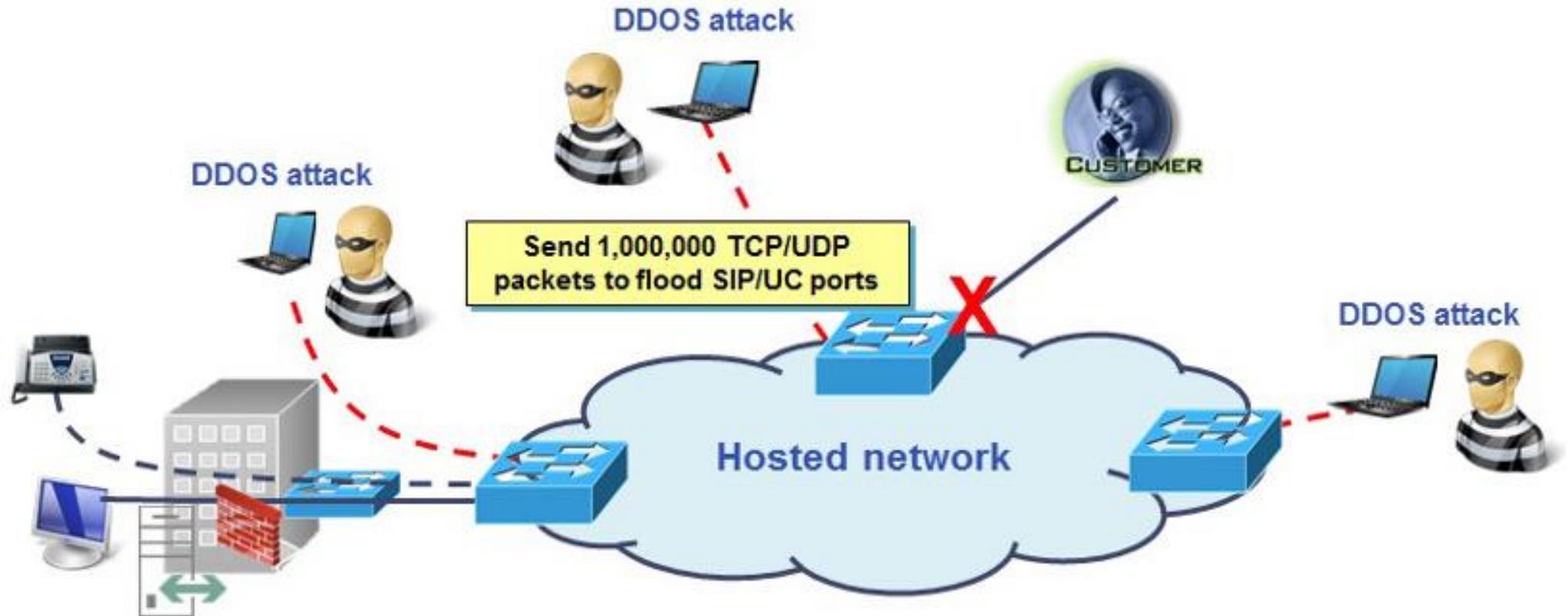
Схема VoIP телефонии.

Варианты подключения оборудования.



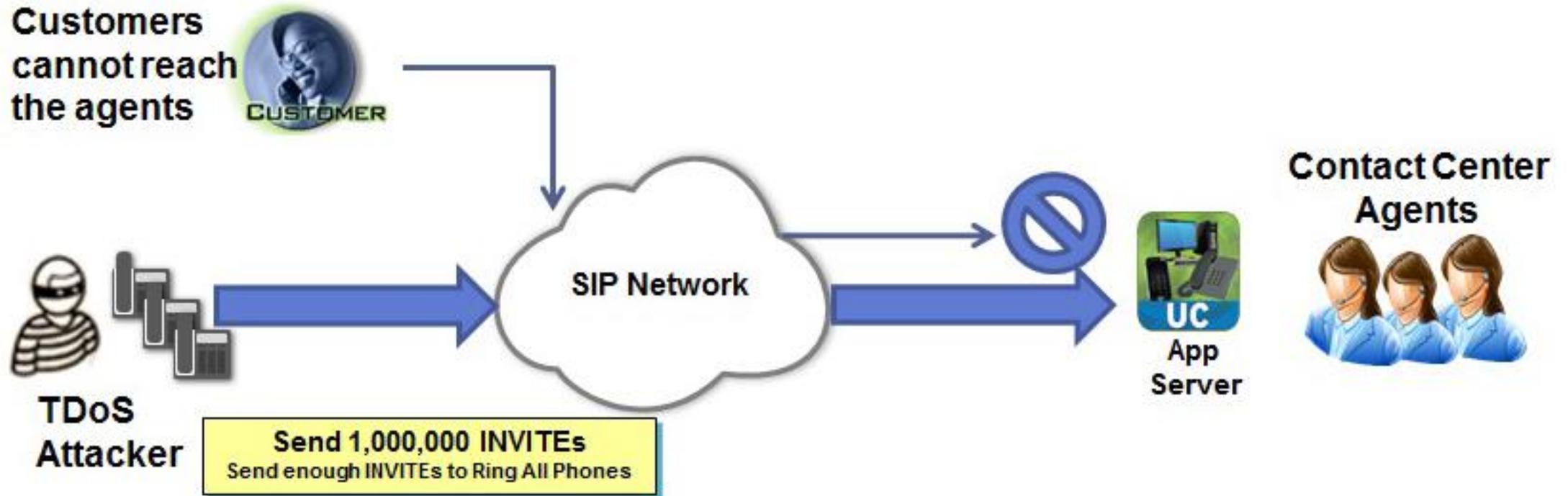
* Софтфон - программный SIP-телефон.

Распределённая TDoS атака через RTC

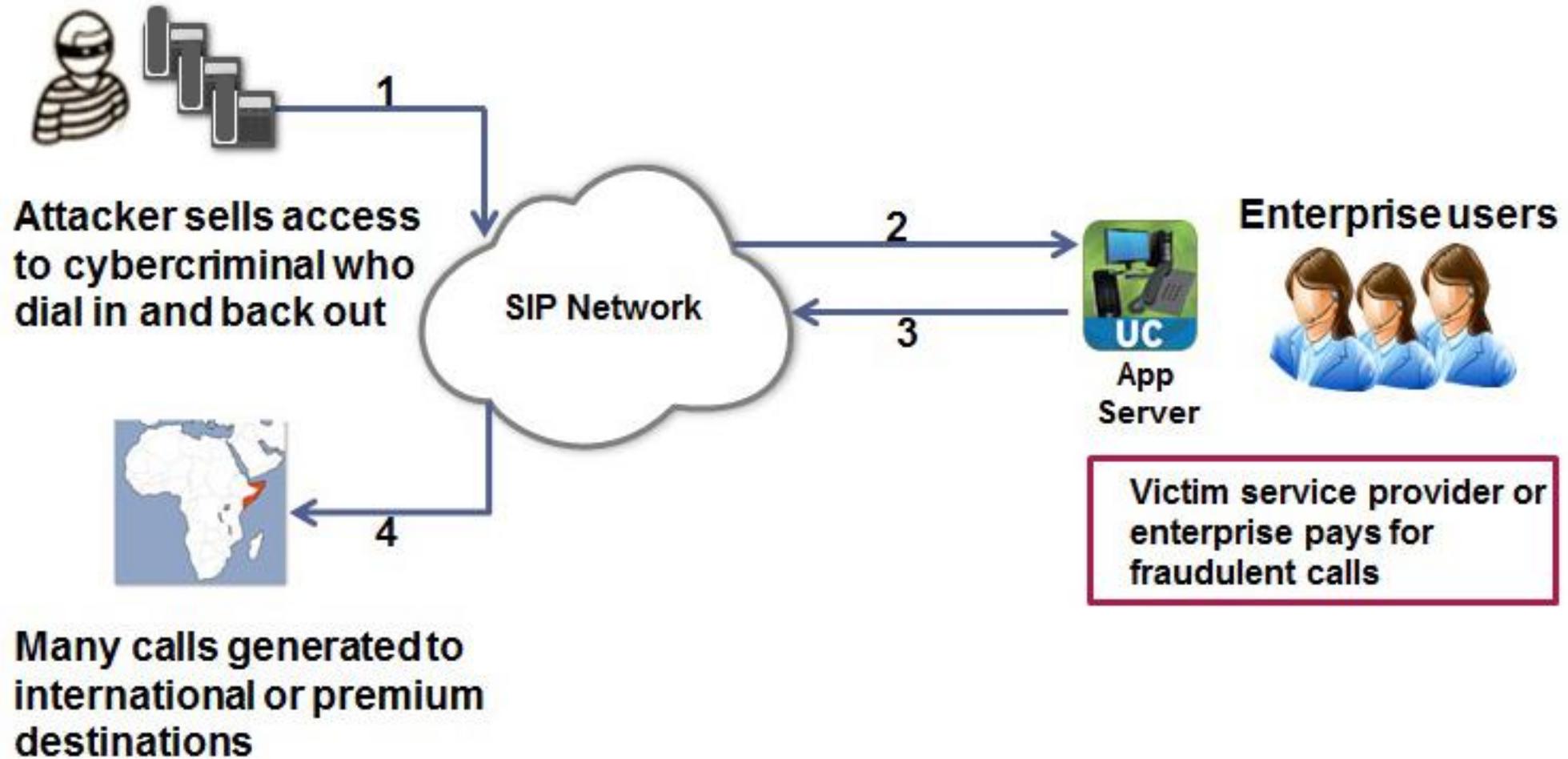


SIP флуд является одним из примеров атаки TDoS через RTC.

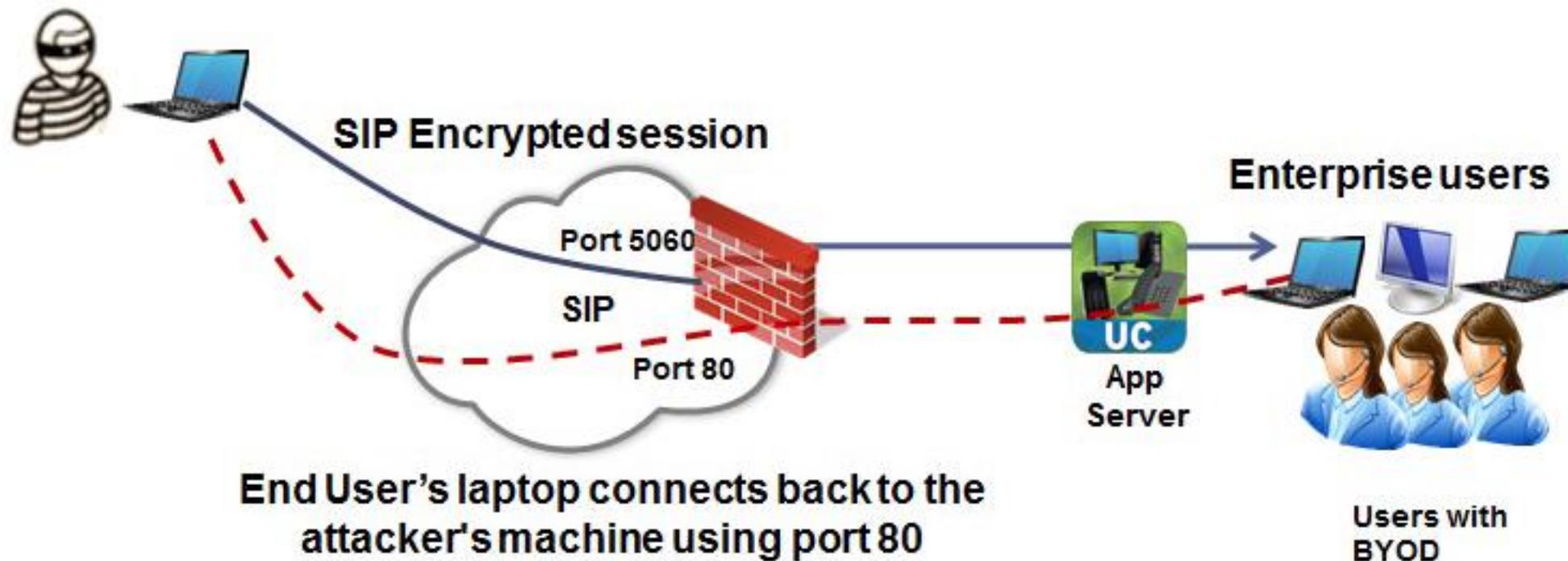
Направленная TDoS атака



SIP Fraud



Прохождение брандмауэра



RTC Безопасность в цифрах



\$11.7 Billion

annual cost of SIP hacking



>50%

of all cyber attacks will be SIP-based in 2016

Source: Communications Fraud Control Association, SIP Forum, TelecomReseller



50%

increase in T-DoS attack frequency (year/year)

Five



number of TDOS attacks occurring every minute

Source: Securlogix, DarkReading



29.2 Billion

toll fraud loss in 2017

2017 Top 5 Fraud Types

\$6.10B – International Revenue Share Fraud (IRSF)

\$4.27B – Interconnect Bypass (e.g. SIM Box)

\$3.26B – Arbitrage

\$3.02B – Theft / Stolen Goods

\$2.29B – Premium Rate Service

Source: 2017 CFCA (Communications Fraud Control Association) Global Fraud Loss Survey

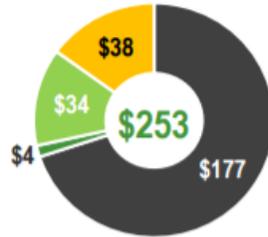
Sonus + Genband = Ribbon Communications



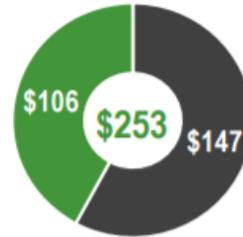
- 1997 год – основание компании Sonus Networks , США
- 2017 - Sonus и GENBAND объединяются для создания Ribbon Communications, глобального лидера в области решений для связи и безопасности в режиме реального времени



2016 Revenue by Region (in mm)



2016 Revenue by Category (in mm)

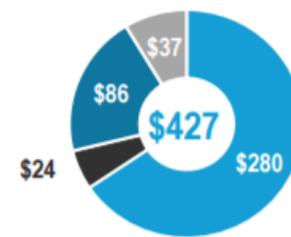


■ US & Canada ■ CALA ■ EMEA ■ APAC ■ Services Revenue ■ Product Revenue

695+ Customers Globally

~1,400 Employees and Contractors in 22 countries / territories

2016 Revenue by Region (in mm)



2016 Revenue by Category (in mm)



■ US & Canada ■ CALA ■ EMEA ■ APAC ■ Services Revenue ■ Product Revenue

850+ Customers Globally

~2,000 Employees and Contractors in 24 countries / territories

CUSTOMER VALUE PROPOSITION



Security



Mobility



Cloud



Network Transformation
and Evolution



Communications-Platform-
as-a-Service (CPaaS)

Почему SBC нужен корпоративному сегменту?



SBC устанавливается на границе каждой сети и работает как Firewall и Traffic Control

Enterprise Voice Network



Безопасность

- Защита ресурсов
- Упрощение подключения (NAT)
- Обеспечение шифрования

Совместимость

- Корпоративного сегмента и сервис провайдеров
- Устаревших АТС
- Протоколы

Сетевая аналитика

- Поиск проблем
- Сбор CDR
- Демаркация

Новые сервисы

- HD Voice
- Видео сервисы
- Доступ к приложениям в «облаке»

Функции безопасности SBC



Шифрование

- TLS 1.2 for signaling
- Secure RTP (SRTP) for media



VoIP firewall

- Конфиденциальность пользователя
- Скрытие топологии
- Идентификатор набора номера
- Идентификация вызывающей линии
- NAT/NAPT и переадресация портов
- Обход NAT
- Состояние звонка/сессии



Листы контроля доступа(ACLs)

- Предотвращение Denial-of-Service (DoS) атак
- Распределённая защита от DoS (DDoS) атак
- Разделение трафика (через VLANs)
- Защита от неверно сформированных пакетов
- Контроль перегрузки
- «Белые» и «чёрные» листы

Миграция в Unified Communications

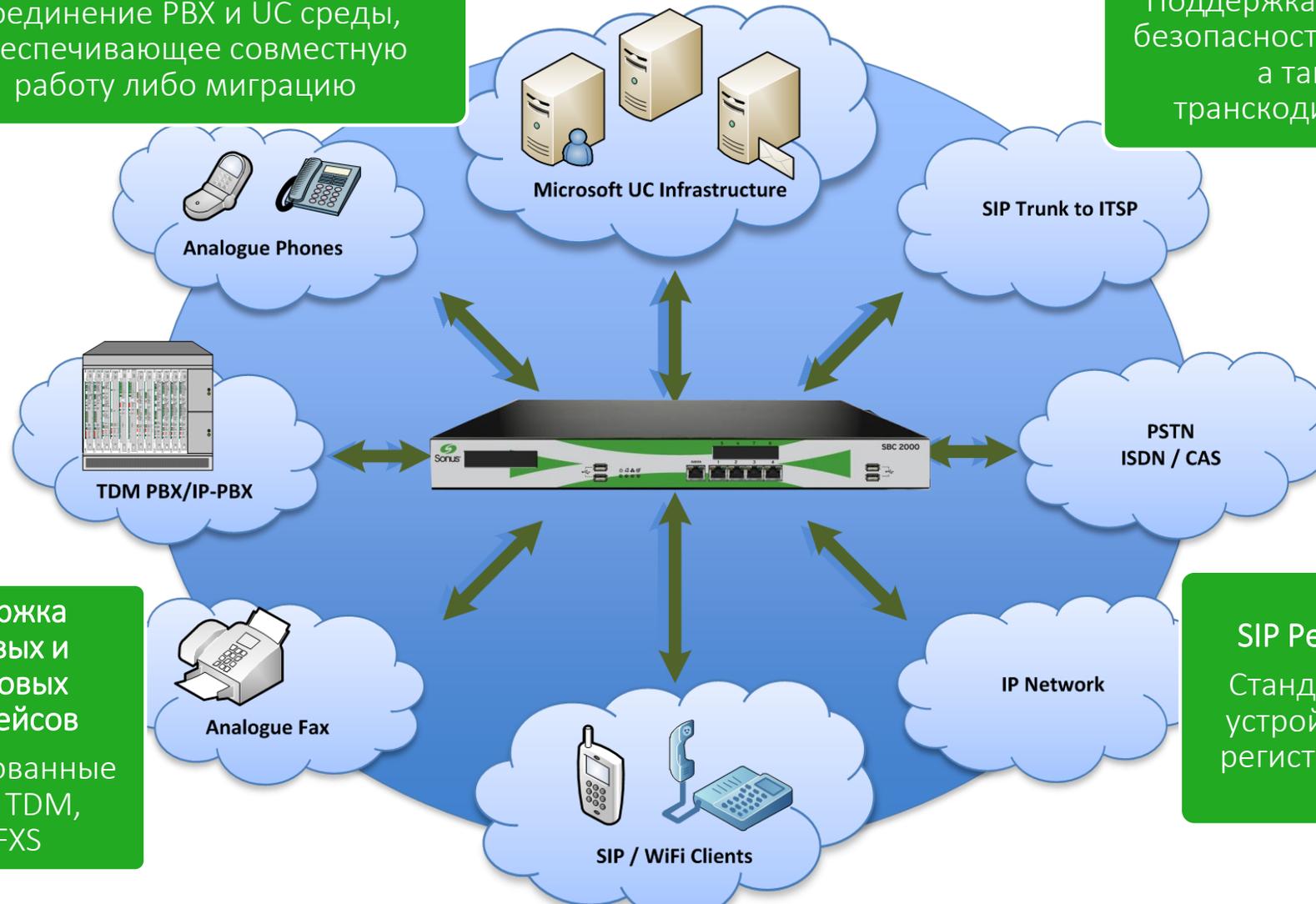


“Drop in” installation

Соединение PBX и UC среды, обеспечивающее совместную работу либо миграцию

Функциональность SBC

Поддержка протокола безопасности и защиты, а также транскодирования



Поддержка цифровых и аналоговых интерфейсов

Интегрированные модули TDM, FXO/FXS

SIP Регистратор
Стандартные SIP устройства могут регистрироваться

Линейка продуктов Ribbon SBC Edge



SBC 1000
Up to 24 FXS, 12 FXO,
8 BRI, 4 PRI
192 Sessions



SBC SWe Lite
Virtual SBC for vCPE
1000 Sessions



SBC 2000
Up to 16 PRI, 48 FXS
600 Sessions

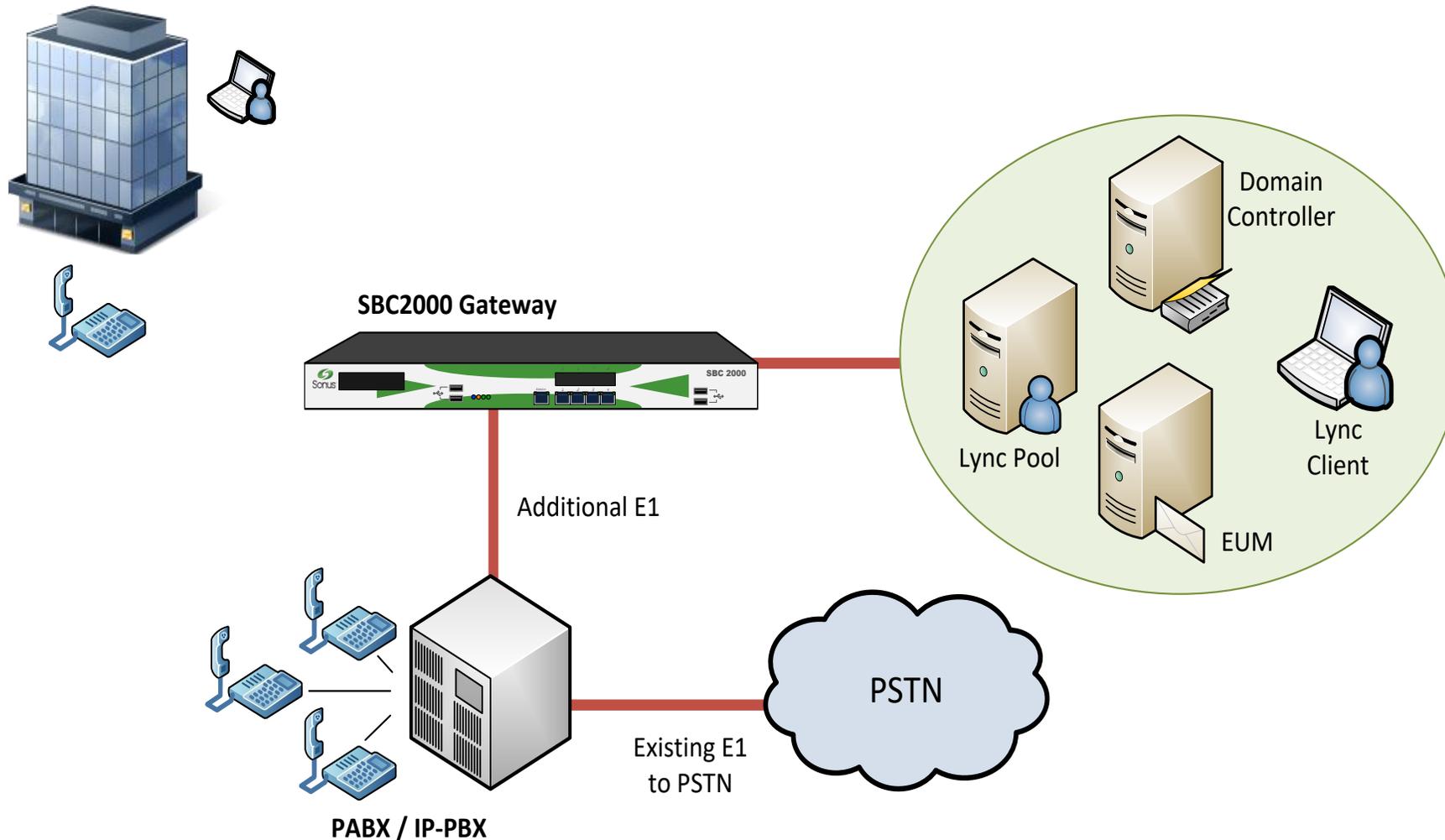
- Защищает VoIP инфраструктуру от вторжений и отказа в обслуживании (Denial of Service)
- Является шлюзом между UC и SIP/TDM инфраструктурой, а также даёт возможность плавной миграции
- Обеспечивает локальную «выживаемость» для избегания / минимизации время простоя вызовов в чрезвычайных ситуациях

Independently tested, award winning enterprise premises Session Border Controllers for UC migration

SBC как шлюз между различными типами АТС



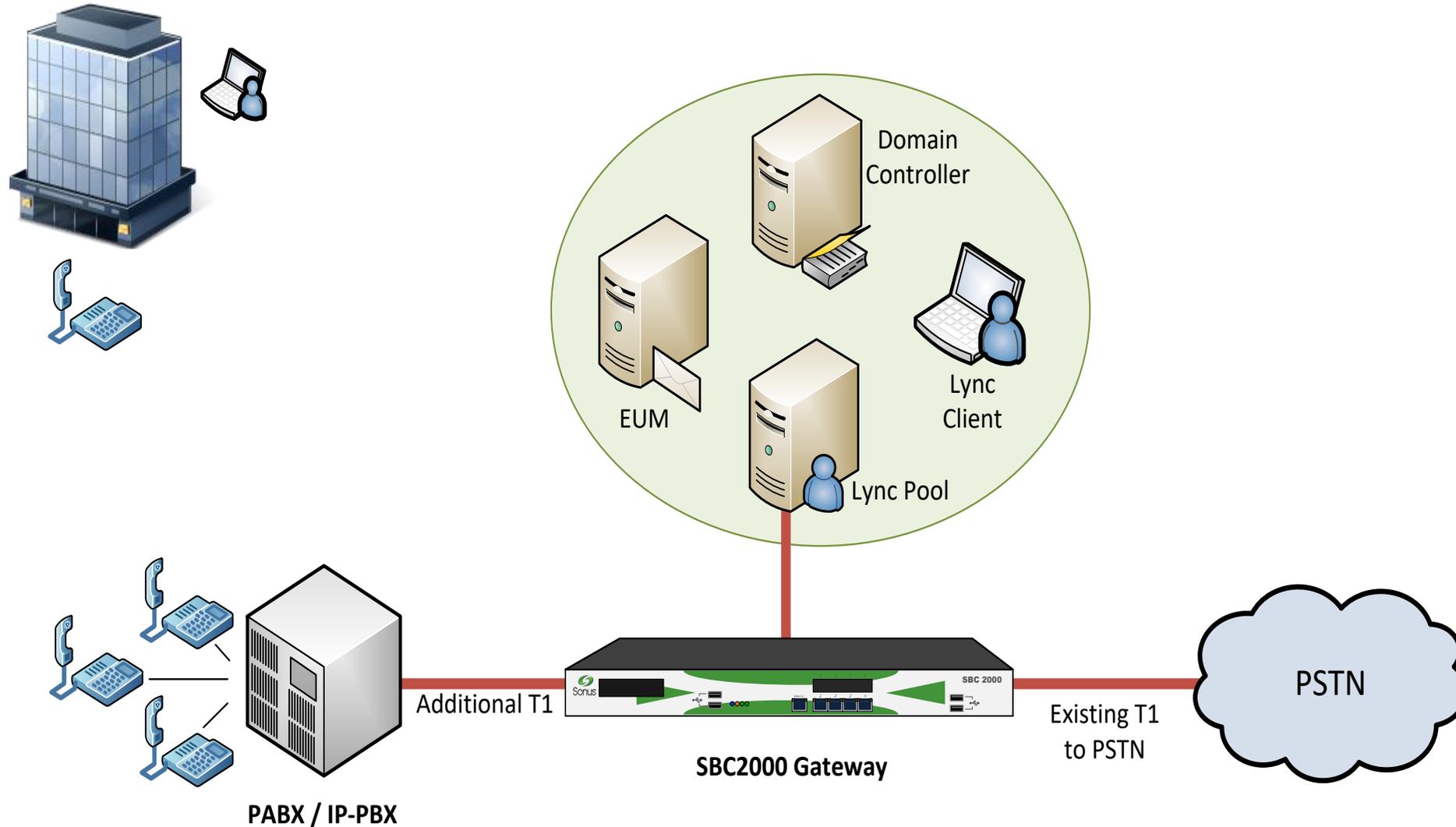
- Подключение UC к существующей PBX



SBC как шлюз между корпоративными АТС и оператором

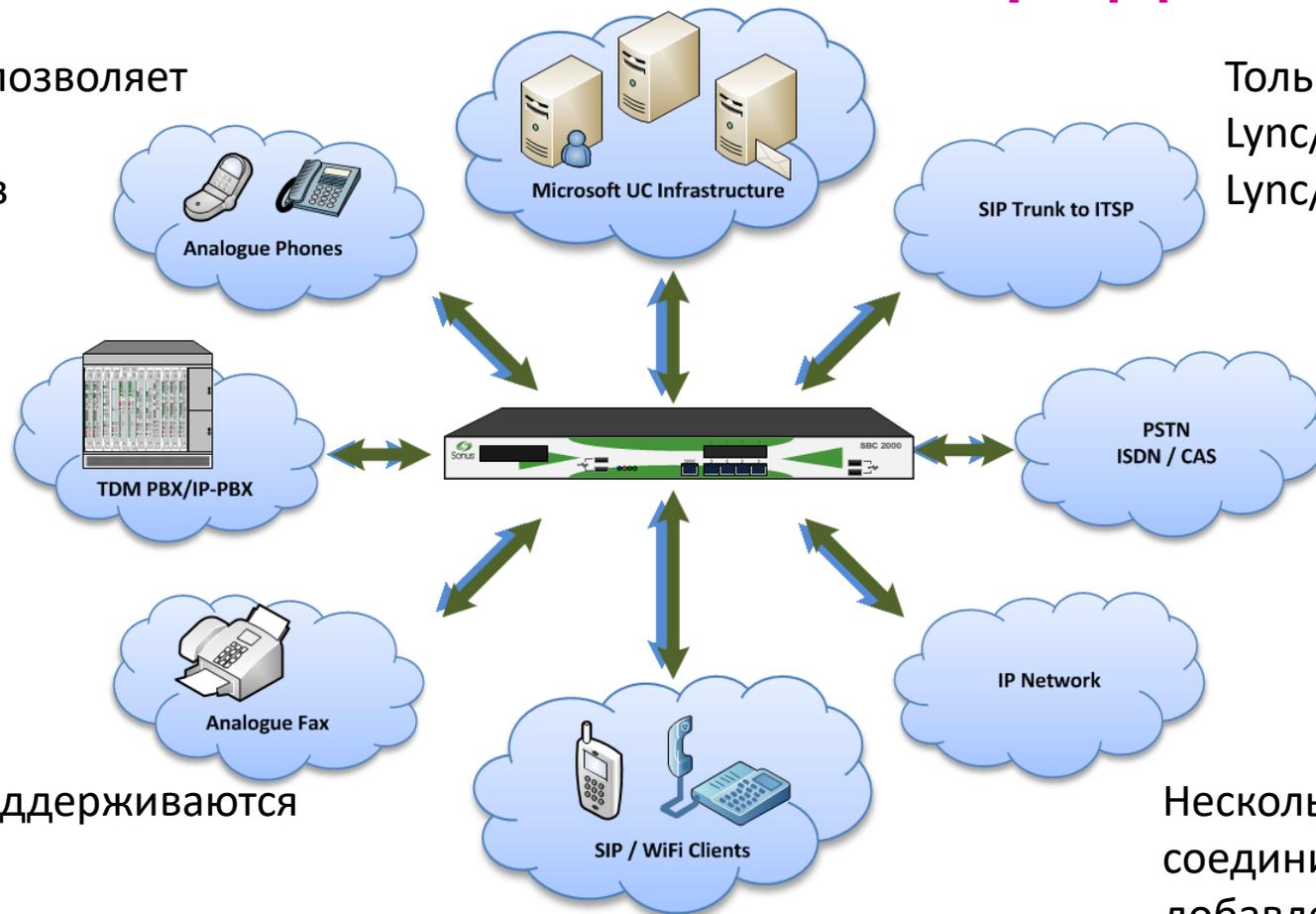


- Подключение SBC к существующей PBX



Централизованный SBC для всех типов абонентов и городских линий

Централизованный SBC позволяет лучше консолидировать маршрутизацию вызовов



Только звонки между абонентами Lync/S4B направляются на сервер Lync/S4B

Аналоговые устройства поддерживаются вместе с обнаружением и переадресацией факса

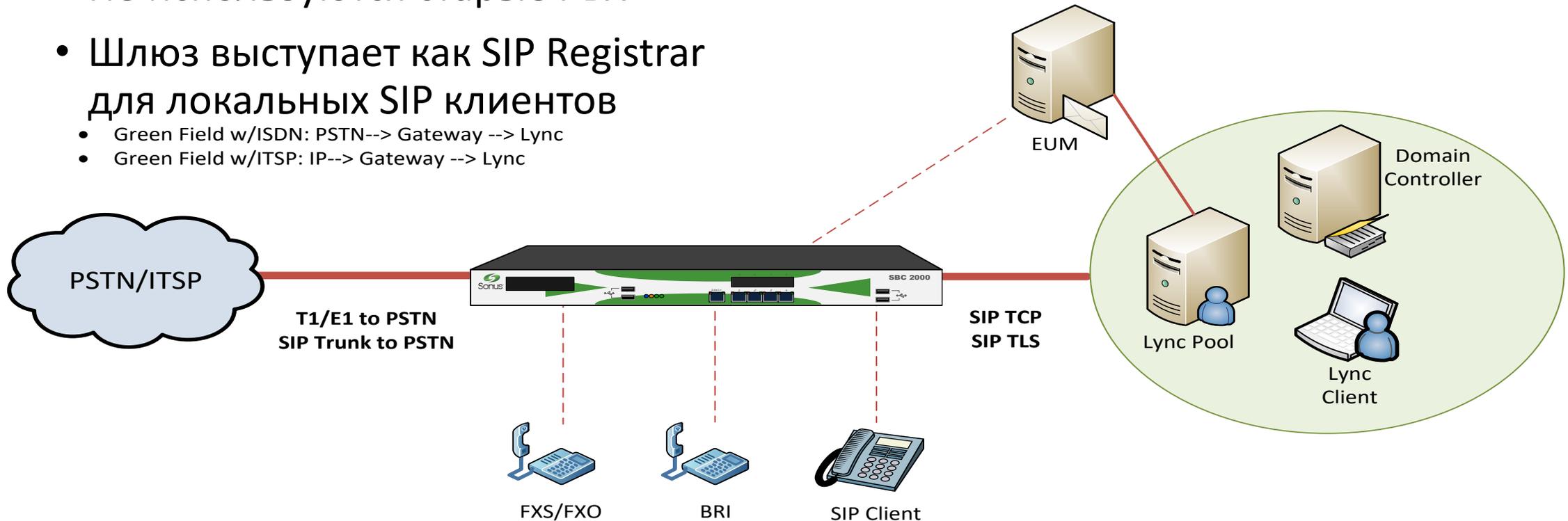
Несколько интерфейсов внешних соединительных линий могут быть добавлены без изменения существующих возможностей

SBC



как SIP-регистратор

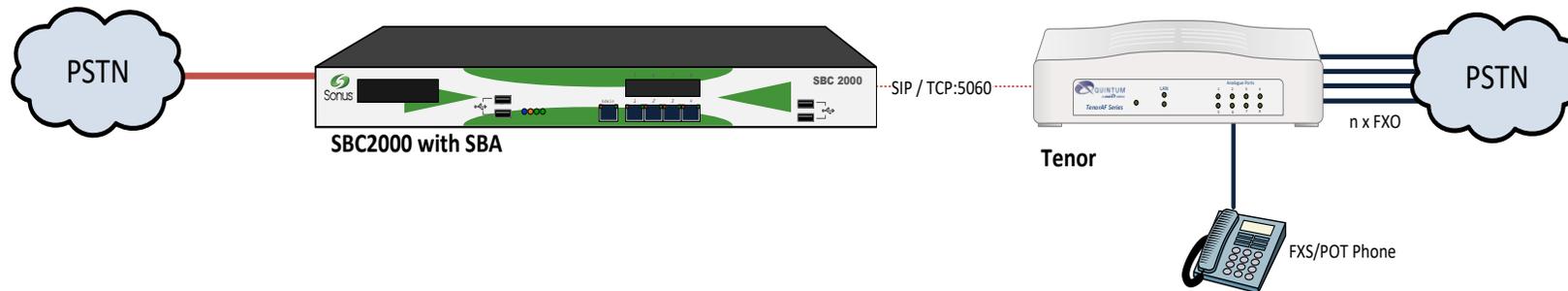
- Шлюз напрямую включается в PSTN или ITSP
- Lync/S4B соединяется через SIP TCP или TLS
- Не используются старые PBX
- Шлюз выступает как SIP Registrar для локальных SIP клиентов
 - Green Field w/ISDN: PSTN--> Gateway --> Lync
 - Green Field w/ITSP: IP--> Gateway --> Lync



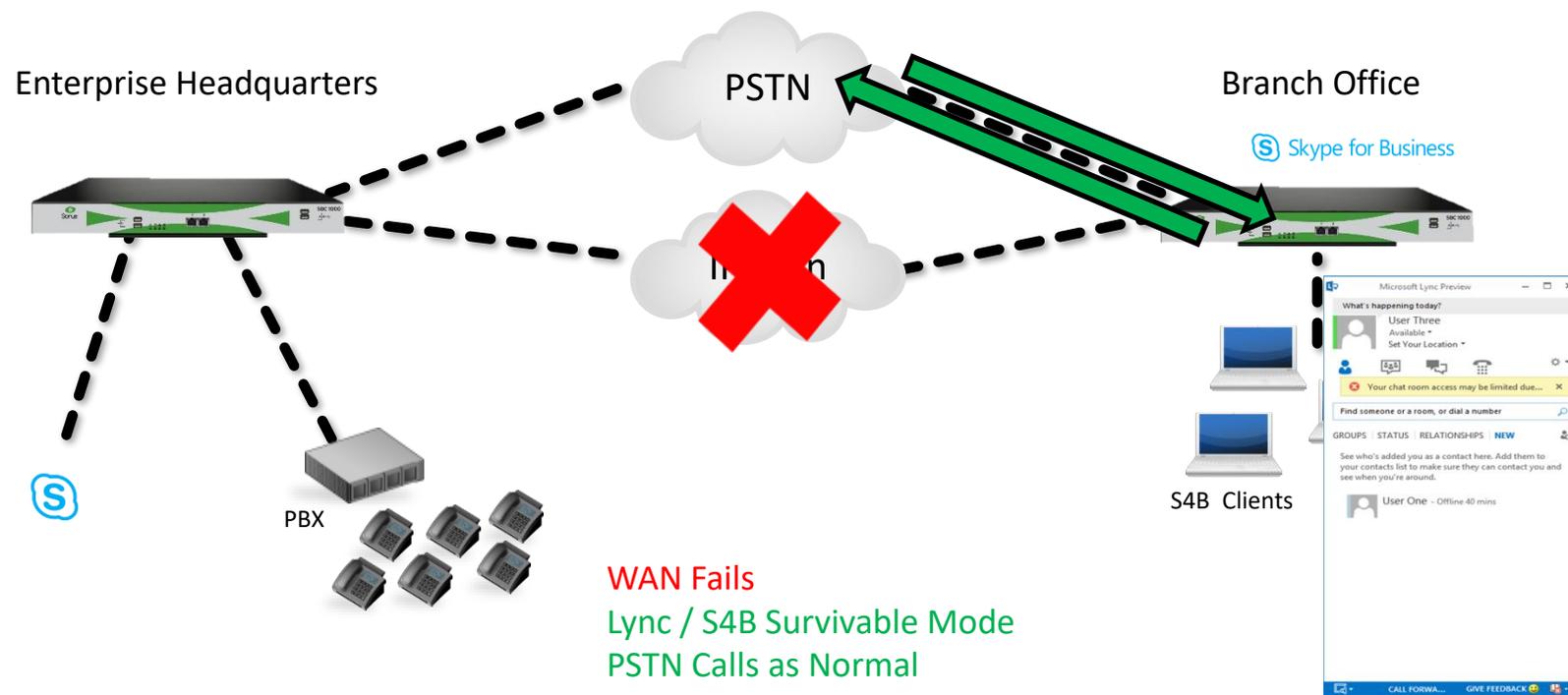
Комбинированное развёртывание



- Для преобразования SIP в аналог используется шлюз Tenor
- Увеличивает количество подключений аналоговых абонентов
- Звонки между SBC – MG Tenor не требуют дополнительных лицензий

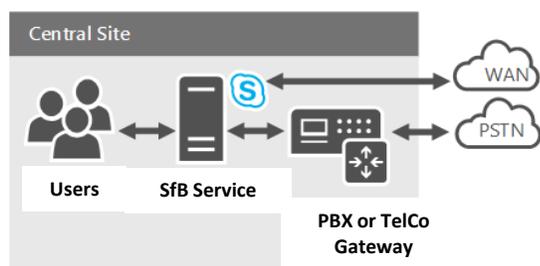


Отказоустойчивый филиал



Skype for Business.

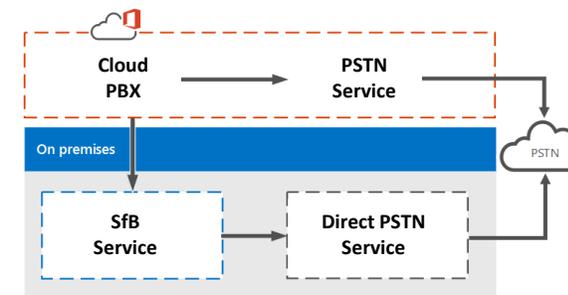
Варианты интеграции.



Enterprise Voice
(On-Premise)



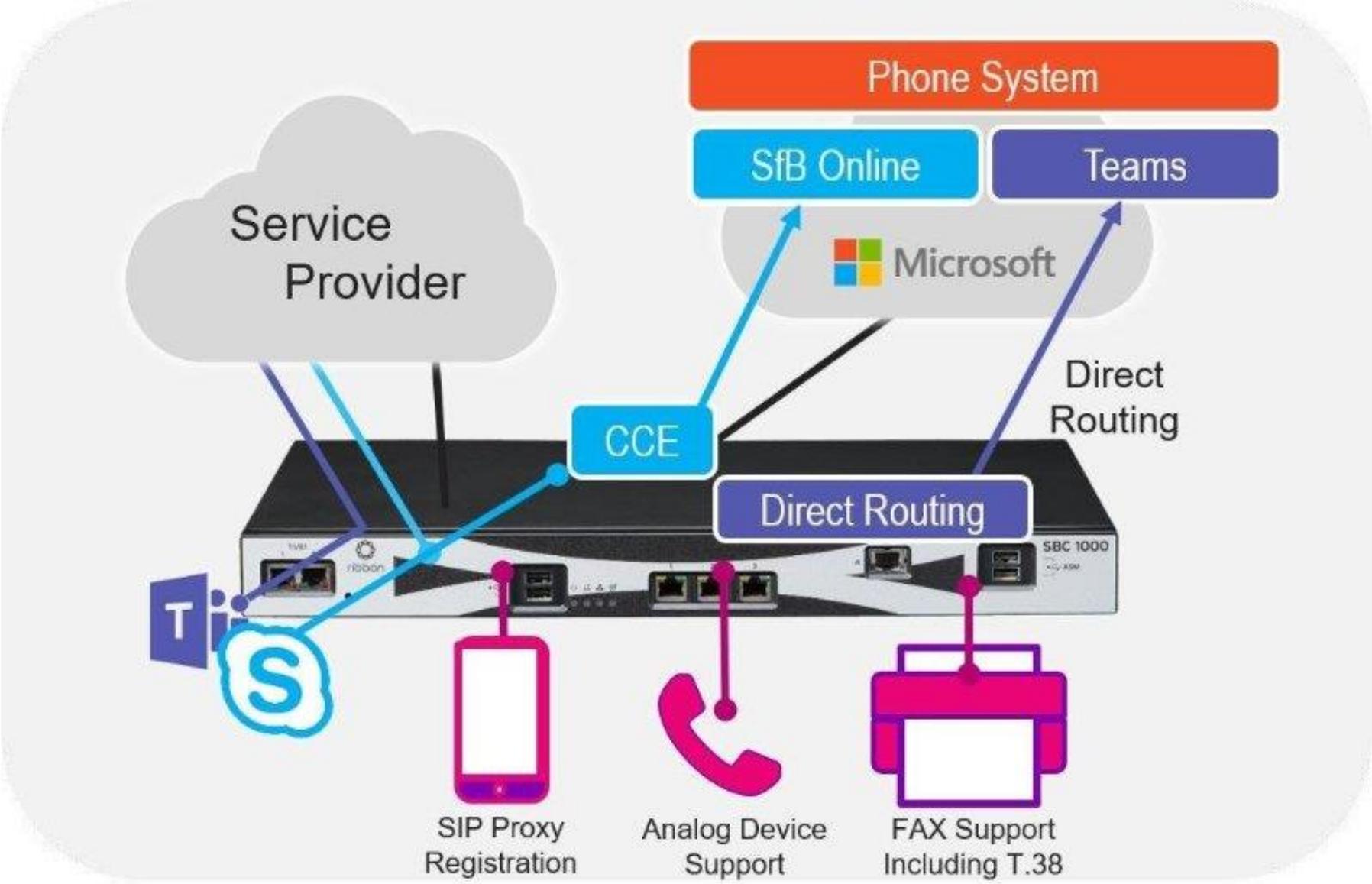
Cloud PBX



Hybrid

- **On Premise:** локальный сервер SfB servers
- **Cloud PBX:** все SfB функции реализованы на облачных серверах Microsoft
- **Hybrid:** реализованы как локальные так и облачные сетевые функции

Microsoft Teams Direct Routing



Testing and Certification



 Skype for Business

 Lync

 Microsoft Teams


CISCO™



 Genesys®

AVAYA

 Mitel

Заказчики



Hewlett Packard
Enterprise

windstream 



 Microsoft

 TelNet Worldwide


GRUNDFOS

Bell


THE POWER TO KNOW.

 NUWAVE
COMMUNICATIONS

 Shell



NICE inContact

 Tarkett

iBasis
a KPN affiliate



PHILIP MORRIS
INTERNATIONAL


vodafone



 KERRY

Deloitte
& Touche




Nestle


Howden

 NetFortris

BellAliant

BT 



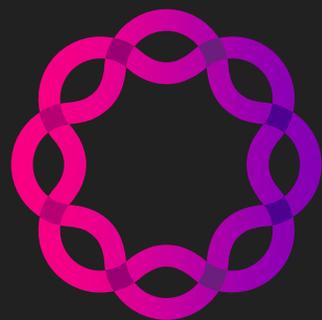
NICE inContact

 Tarkett

iBasis
a KPN affiliate



Спасибо!



ribbon™
communications

Денис Фомкин

dfomkin@nwu.com.ua

Tel: +380 44 359 07 79

Mob: +380 50 330 38 33