



The image shows three stacked Yamaha audio units. The top unit is the MTX3 Matrix Processor, featuring a digital display showing '01', a row of 8 peak meters, and various input/output signal indicators. The middle unit is the XMV4280 Power Amplifier, with a digital display showing '-24', protection and limit indicators, and a row of 8 channel buttons. The bottom unit is the XMV8140 Power Amplifier, also with a digital display showing '-24', protection and limit indicators, a row of 8 channel buttons, and a mute knob. All units have a honeycomb grille on the front and the Yamaha logo on the top left.

Тренды развития звукового дизайна в корпоративном секторе

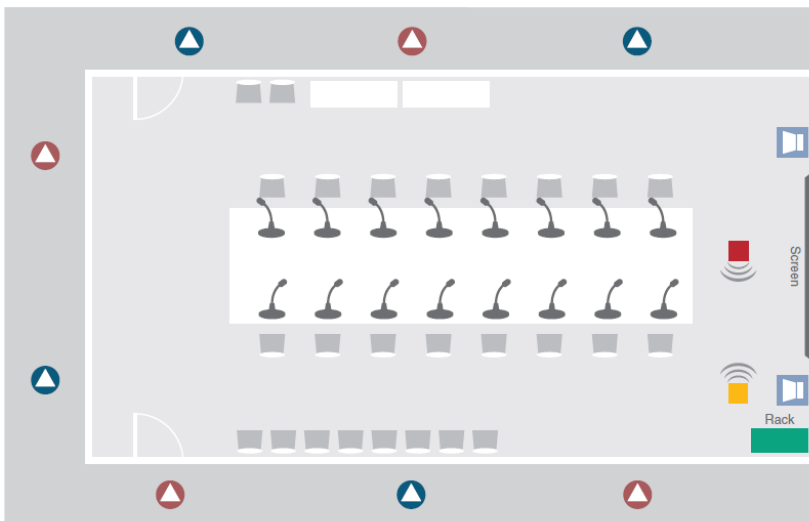
Помещения для коллективной работы



Переговорные комнаты

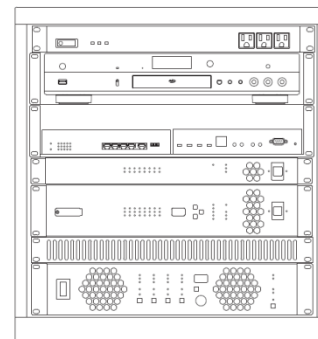
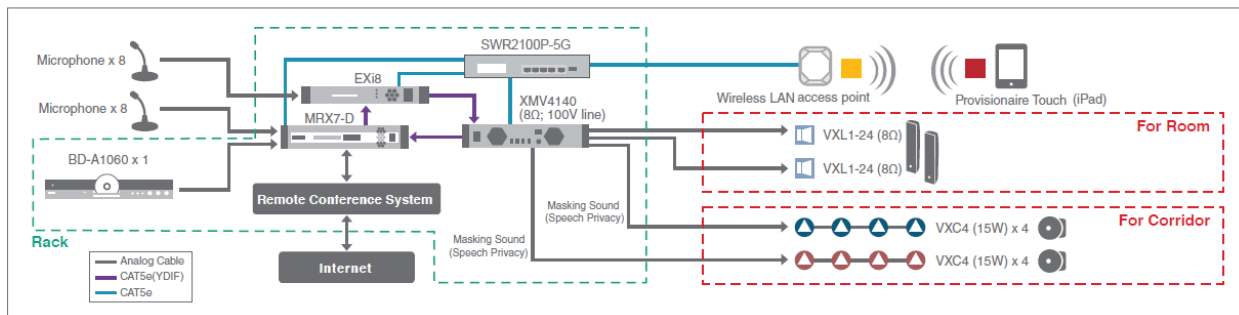


Пример переговорной комнаты



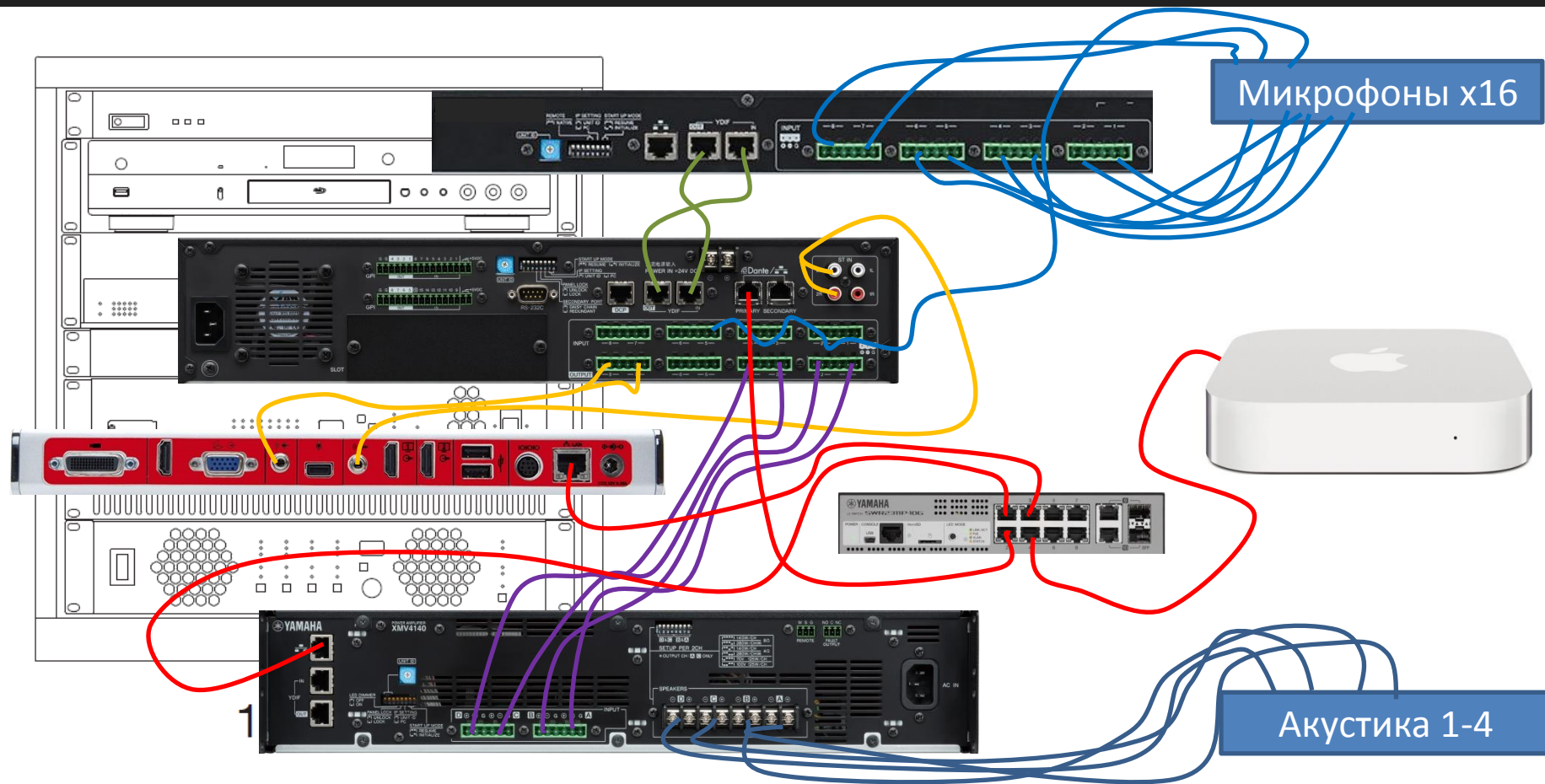
Оборудование

- Персон. микрофон – 16 шт.
- Источник звука – 1 шт.
- Кодек ВКС – 1 шт.
- Аудиоплатформа – 1 шт.
- Усилитель 4 канала – 1 шт.
- Акустические системы – 10 шт.
- Коммутатор – 1 шт.



11U Rack

Звуковое оборудование переговорной

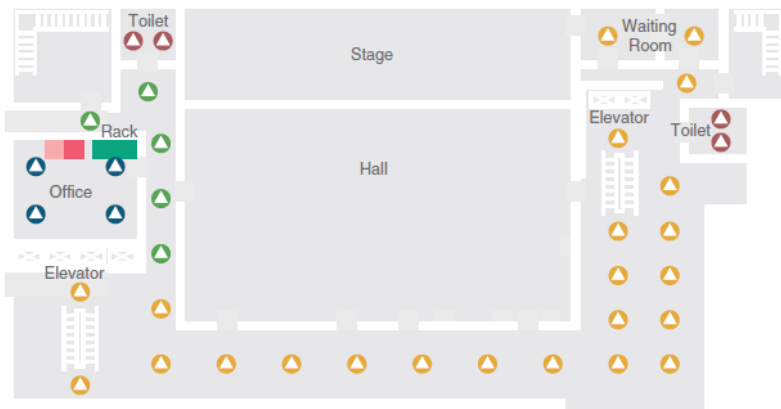




А что если все находится не в одной стойке?...

Пример системы для ТРЦ

3F



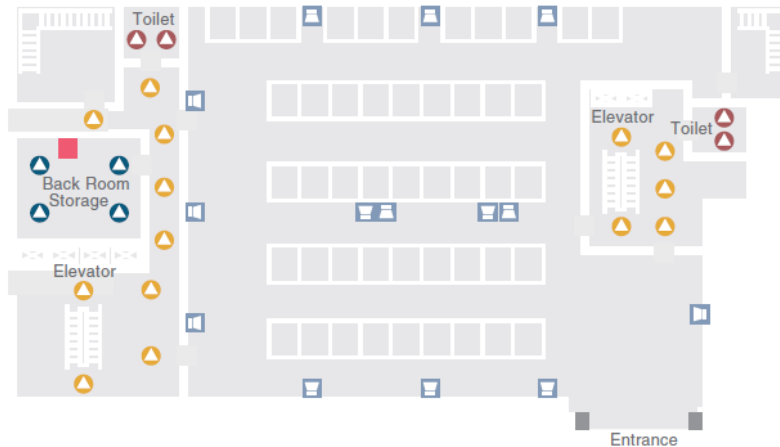
2F



1F



B1F (Parking Space)



Подключение



Подключение в сети Dante

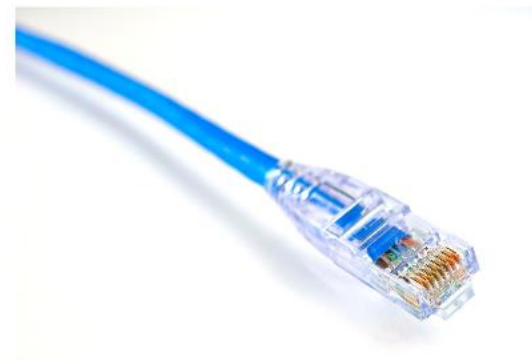
«Старые» цифровые системы

- 1x 9-pin serial (HA control)
- 1x Proprietary meterbridge cable
- 3x 75ohm BNC cables (wordclock)
- 1x 25pin D-SUB M-M (AES)
- 1x USB cable
- 1x Thunderbolt cable
- 4x TOS-LINK cables

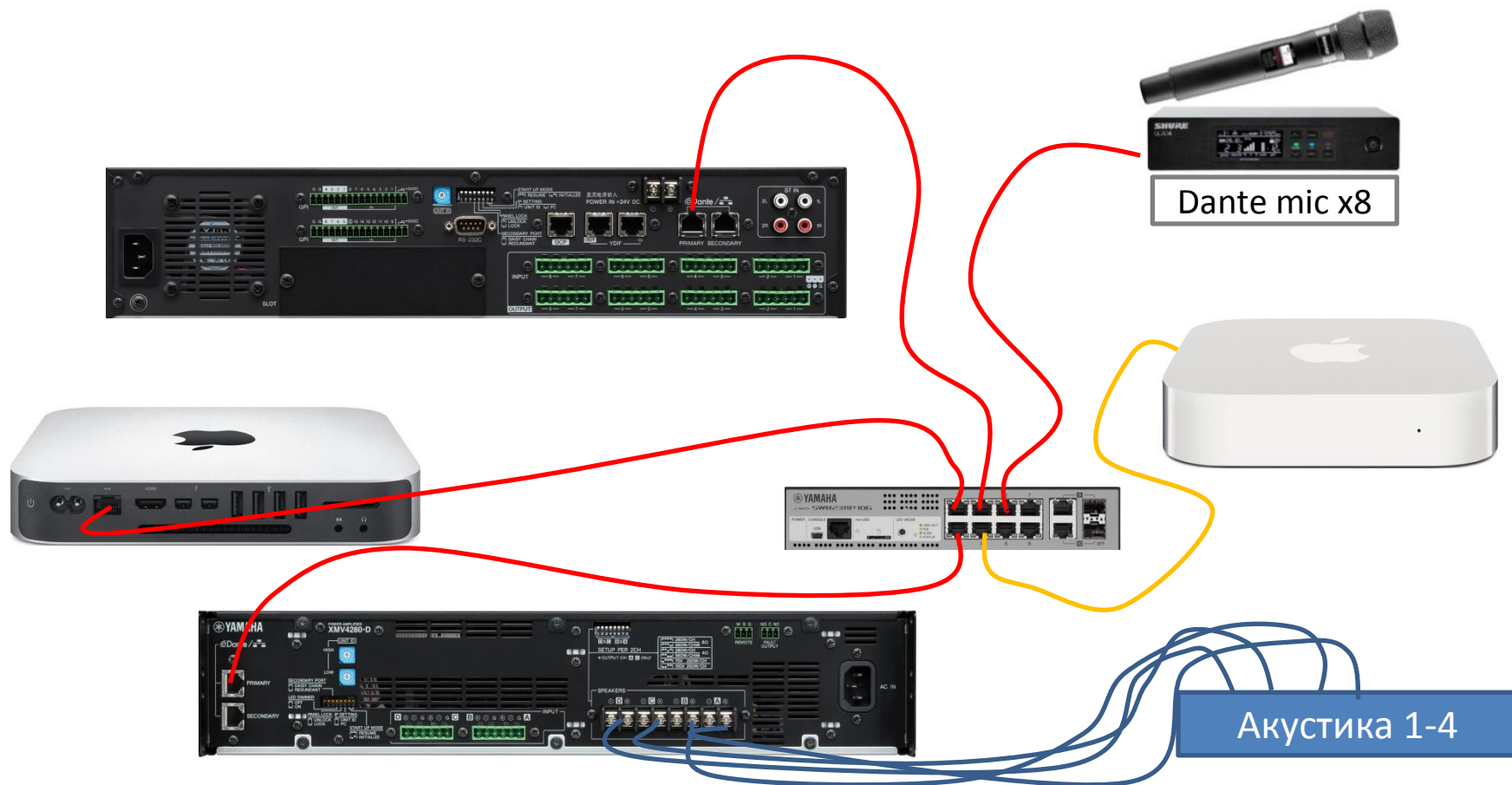


«с Dante»

- 4x Cat5e cables



Подключение в сети Dante

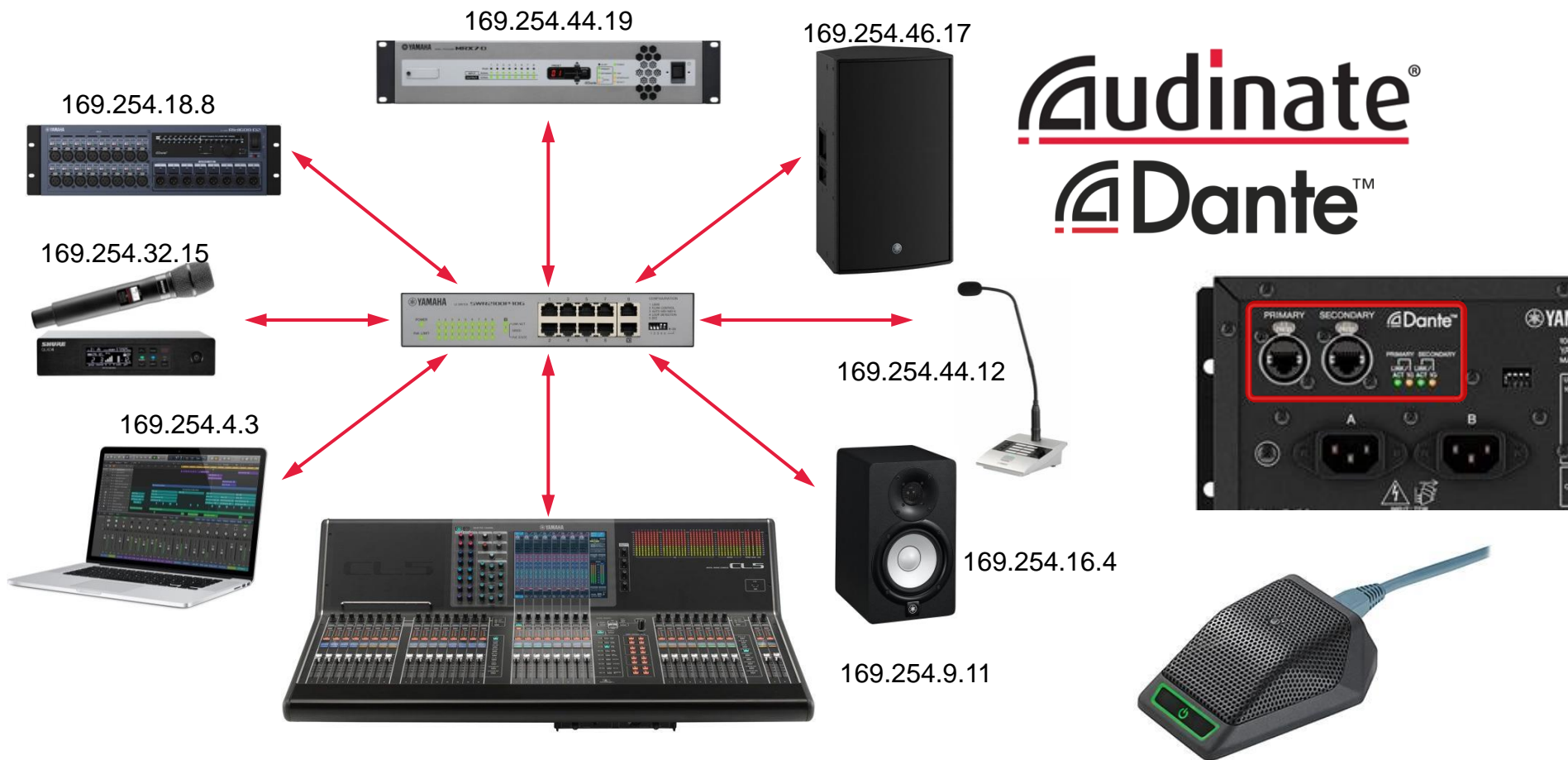


Сеть Dante

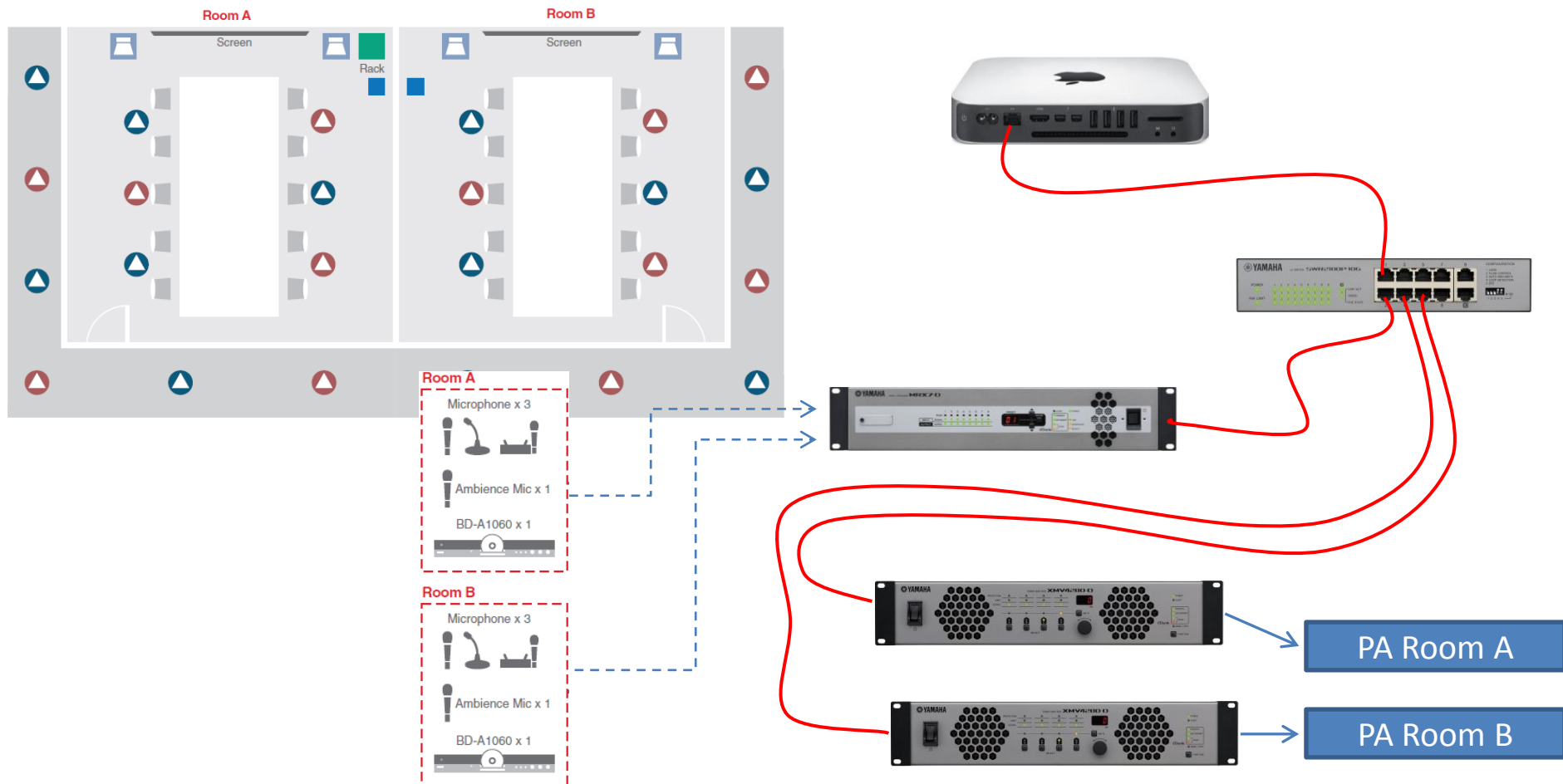
Dante - аппаратное и программное решение, которое позволяет передавать точно синхронизированные цифровые аудио потоки между устройствами, используя стандартную IP-сеть



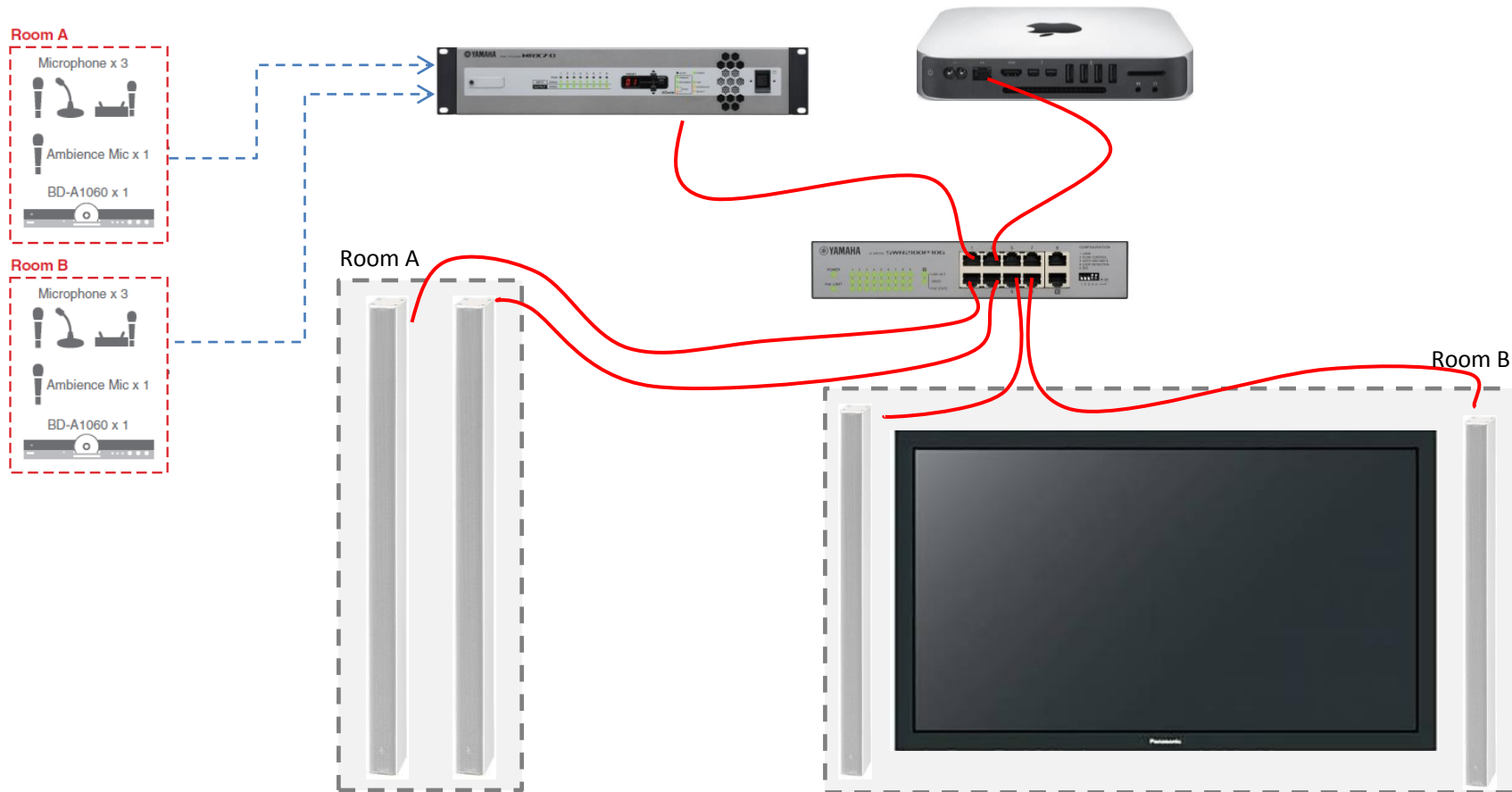
Сеть Dante



Объединяемая переговорная



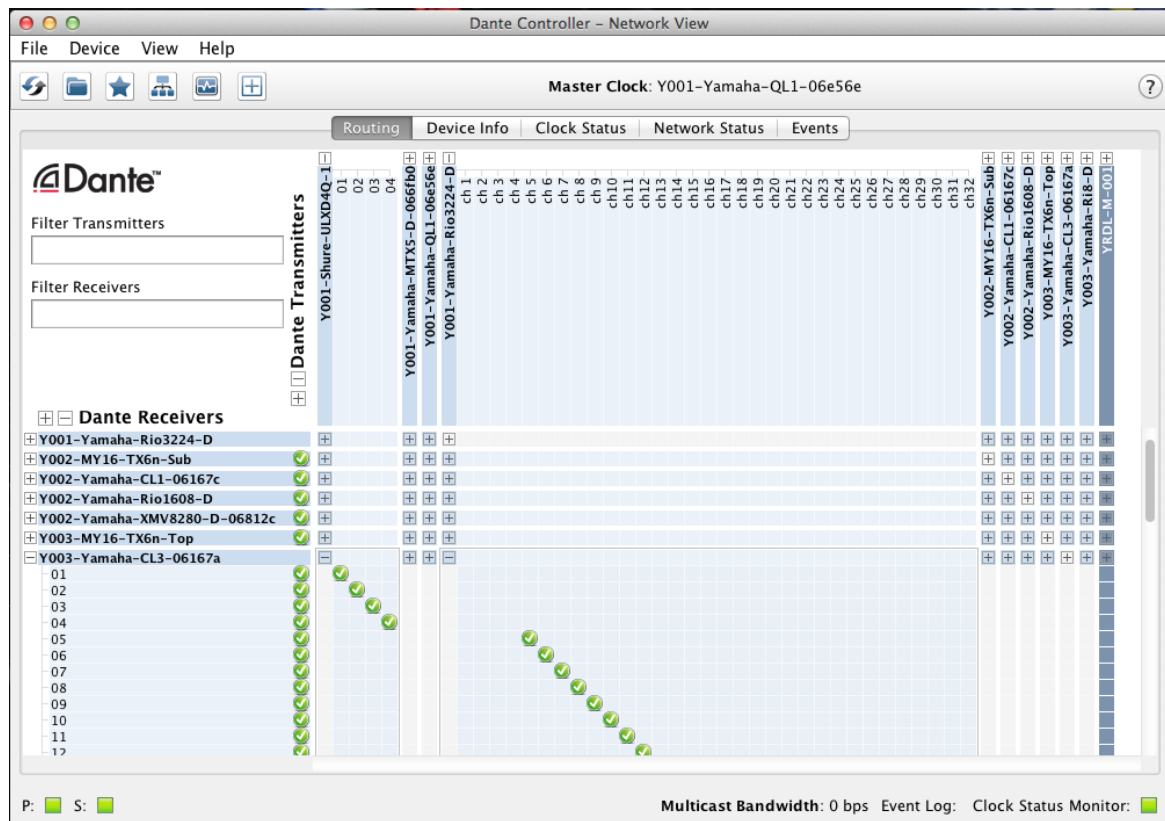
Объединяемая переговорная



Маршрутизация и контроль

ПО для контроля и мониторинга

- Бесплатно скачивается для Windows & Mac
- Автоматически определяет все Dante устройства в сети
- Маршрутизация аудио
- Конфигурация устройств
- Мониторинг состояния
- Журнал ошибок



Дополнительные возможности

Dante Virtual Soundcard

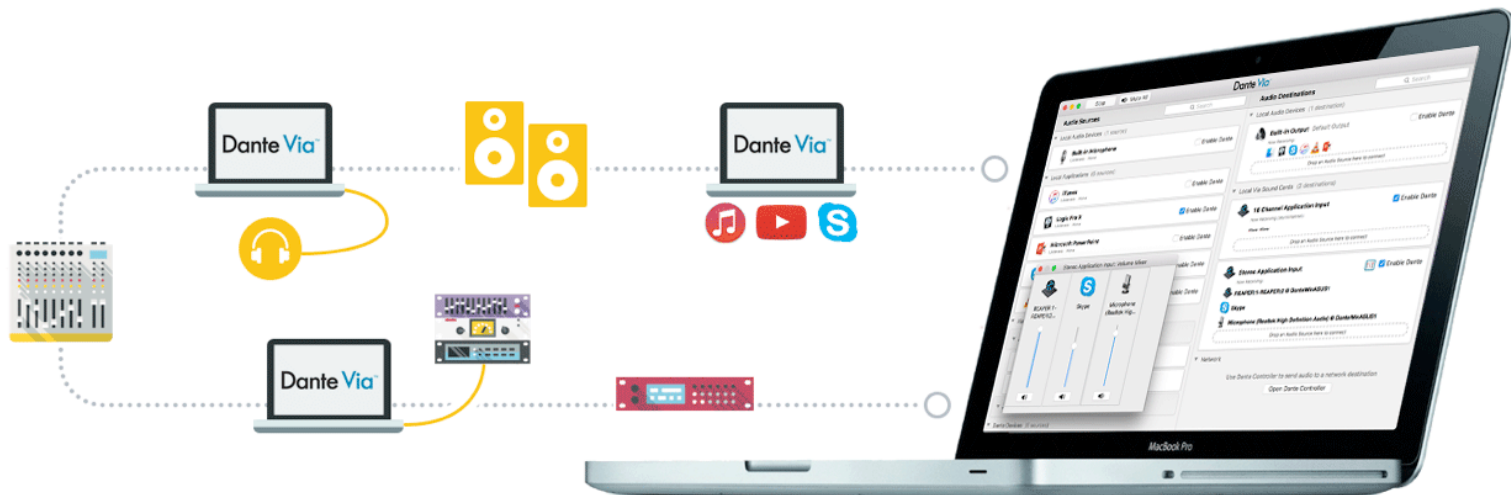
- Недорогая лицензия в пределах \$30 в комплекте с устройствами
- Использует сетевой порт ПК как 64-канальный аудио интерфейс
- Для многоканальной записи Cubase, Nuendo...
- Для воспроизведения из iTunes и другого ПО



Дополнительные возможности

Dante VIA

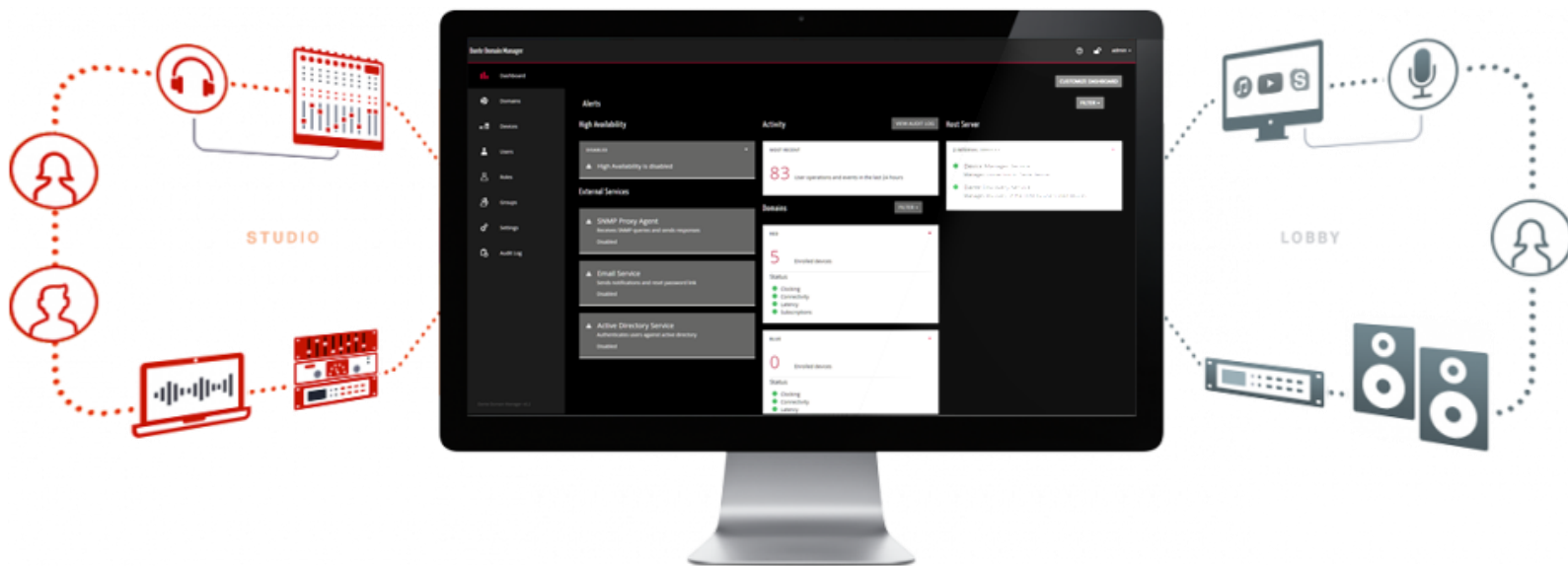
- Недорогая лицензия в пределах \$50
- Используется для передачи контента в сеть Dante с разнообразных источников и приложений
- До 16 каналов с каждого устройства/приложения. В общей сложности 32x32



Дополнительные возможности

Dante Domain Manager

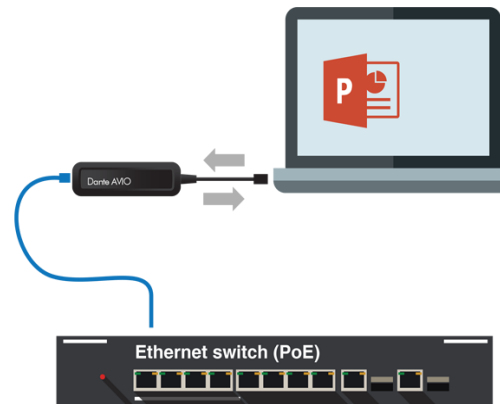
- Контроль и менеджмент устройств в разных доменах
- Управление уровнем доступа и создание аккаунтов
- Расширенные возможности мониторинга, оповещения по e-mail



Дополнительные возможности

Всевозможные конвертеры

- Dante → аналог (питание PoE)
- Аналог → Dante (питание PoE)
- Dante ↔ AES3
- Dante ↔ USB (питание PoE или USB)



История технологий передачи аудио

История технологий передачи аудио

- Цифровое аудио стало реальностью для профессионалов в ранних 1980-х
- Некоторые цифровые рекордеры отпраздновали 40 летний юбилей
- Цифровым микшерным консолям в прошлом году исполнилось уже 30 лет!



История технологий передачи аудио

Конец 1970х Изобретение Compact Disc
Sony и Philips

1978 / 1981 PCM-F10 и PCM-F1 цифровые
рекордеры Sony

1987 Yamaha DMP-7 цифровой микшер.
Digital Audio Tape (DAT) рекордеры

Программное обеспечение DAW для
записи, революция ПК, 1989 Cubase

Цифровые эффекты реверберации
становятся популярными в студиях

COMPACT
disc
DIGITAL AUDIO



История технологий передачи аудио

**1992 Начало продаж
Alesis ADAT,**



**1994 Первый энкодер MP3 Fraunhofer
Society**



**1996 Начало цифровой передачи
аудио с CobraNet, разработка
Peak Audio**

CobraNet®

1997

- Поддержка MP3 Windows Media Player
- ProTools 24-bit, 48 треков



История технологий передачи аудио

2006 Появление стандартов USB и Firewire для ноутбуков, которые приходят на смену стандартным ПК

2003 Сидней, Audinate начинает разработку Dante

2001

- Yamaha представляет PM1D цифровая консоль для живых выступлений
- Apple представляет iPod



Dante™



История технологий передачи аудио

История технологий передачи аудио

1000!



2017 Более 1000 устройств доступны с интегрированным протоколом Dante

2012 Серия консолей Yamaha CL первой использует Dante для передачи звука

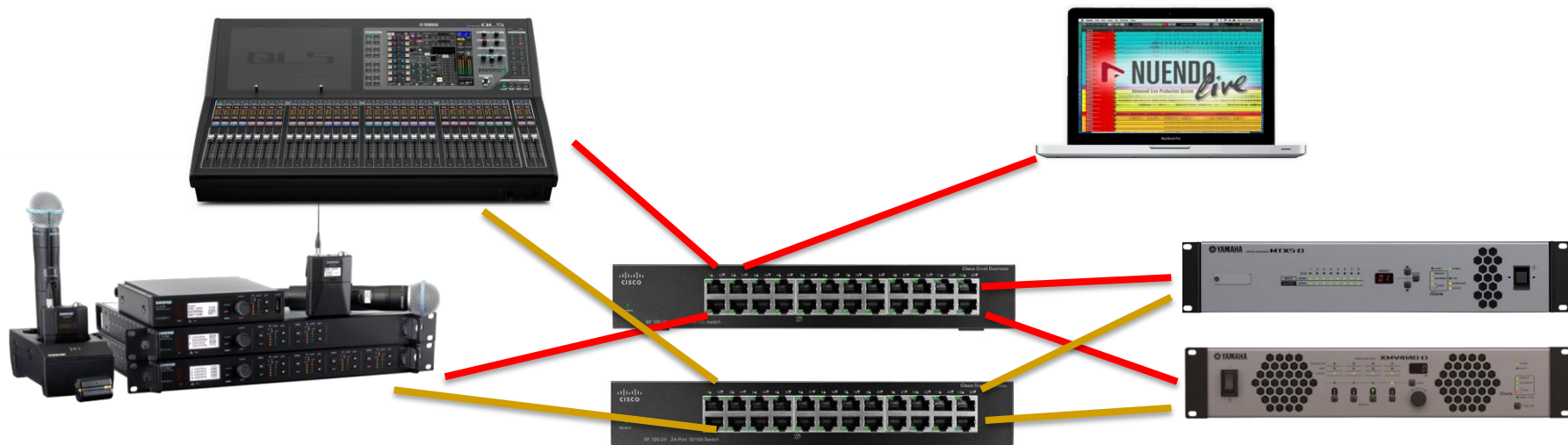
1999 – 2011 Появление различных сетевых протоколов аудио



История технологий передачи аудио

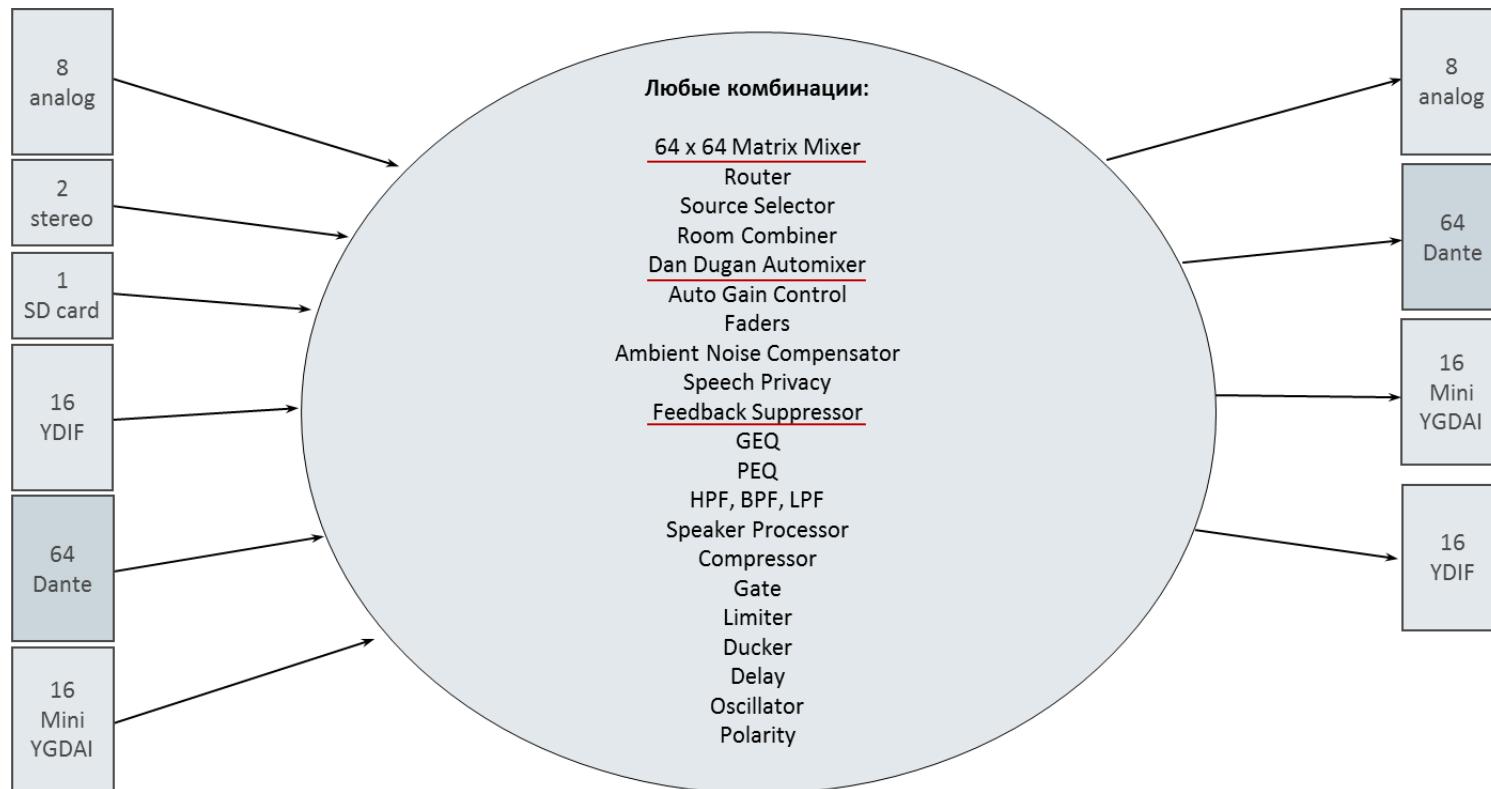
Технологии передачи аудио

- До появления аудио сети соединения между устройствами были возможны точка-точка
- Современные средства позволяют построить аудио сеть на основе TCP/IP с резервированием

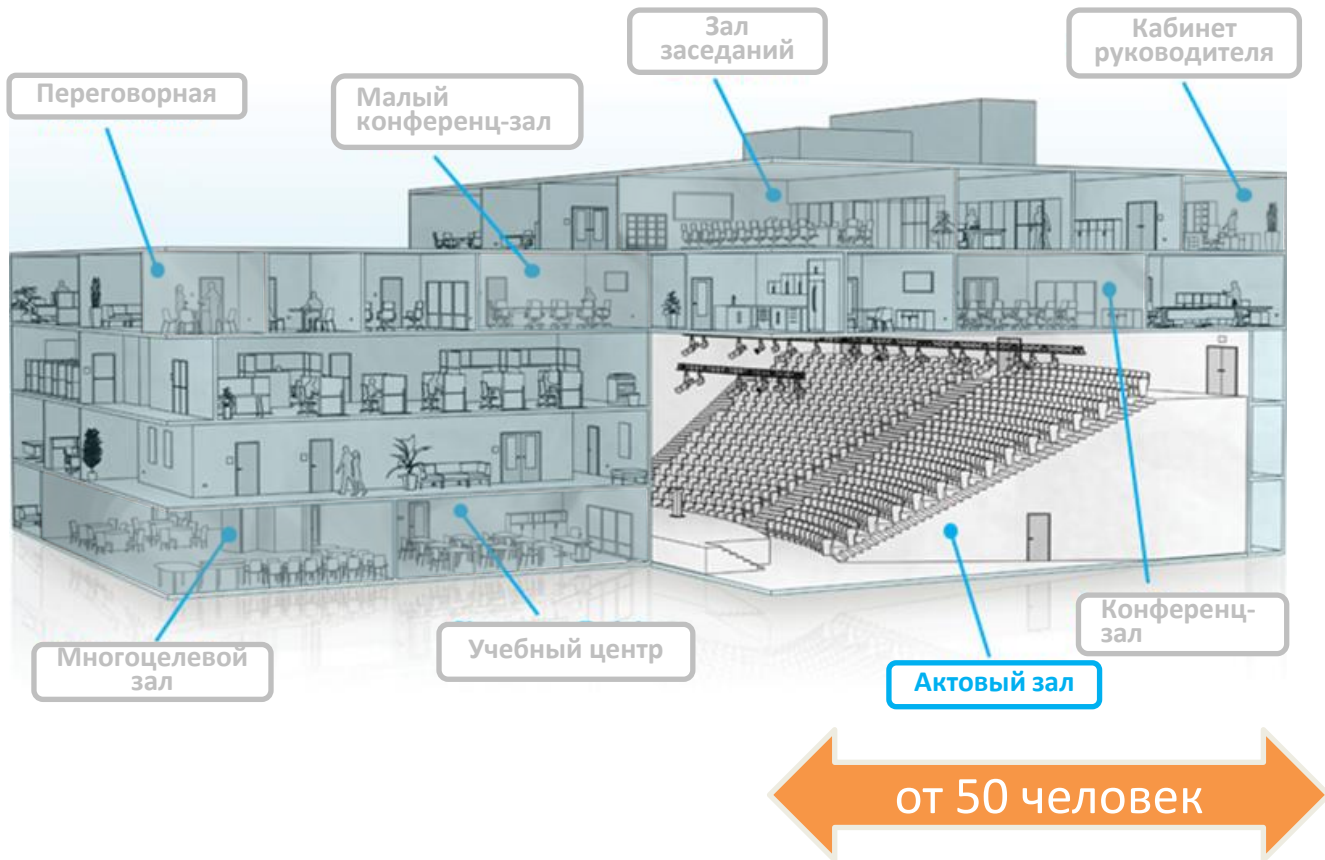


Поддержка стандарта

Аудиопроцессинг



Большие залы

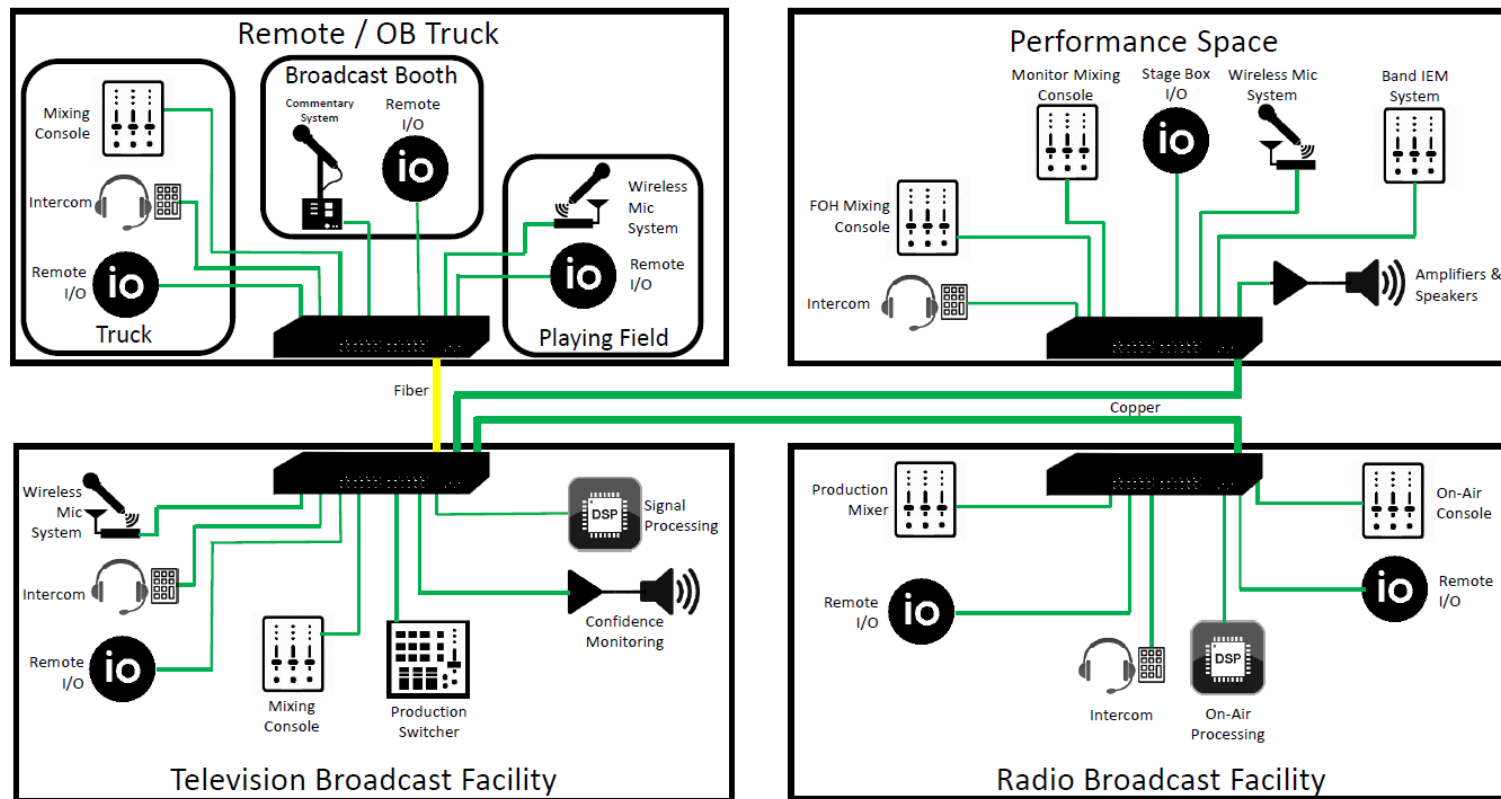


Большие залы

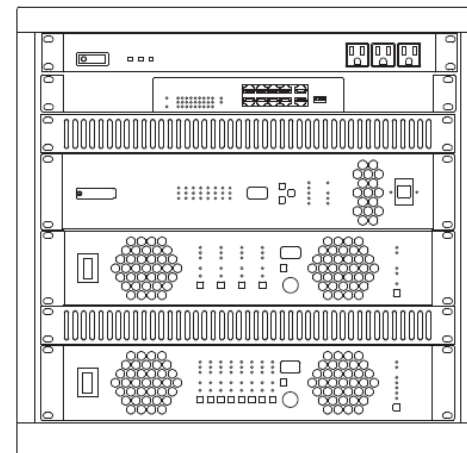
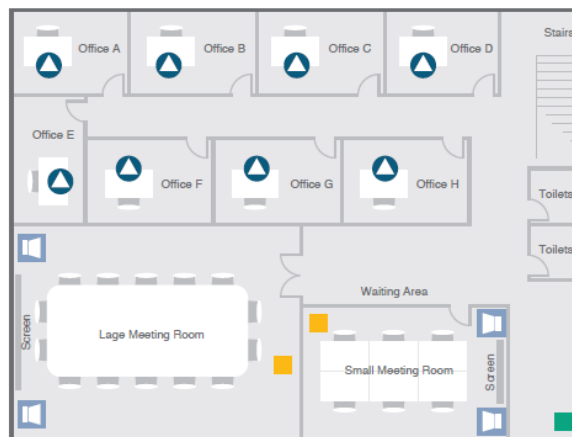
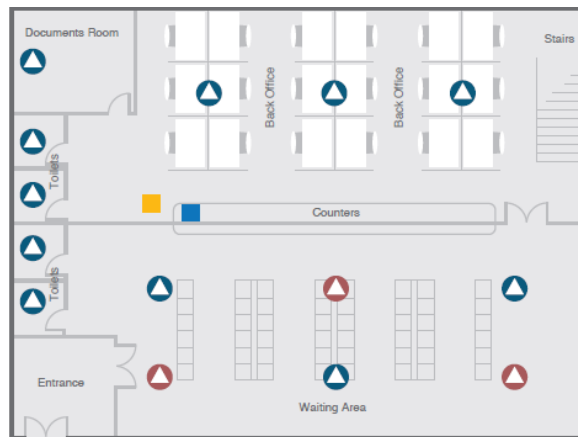


Возможности расширения

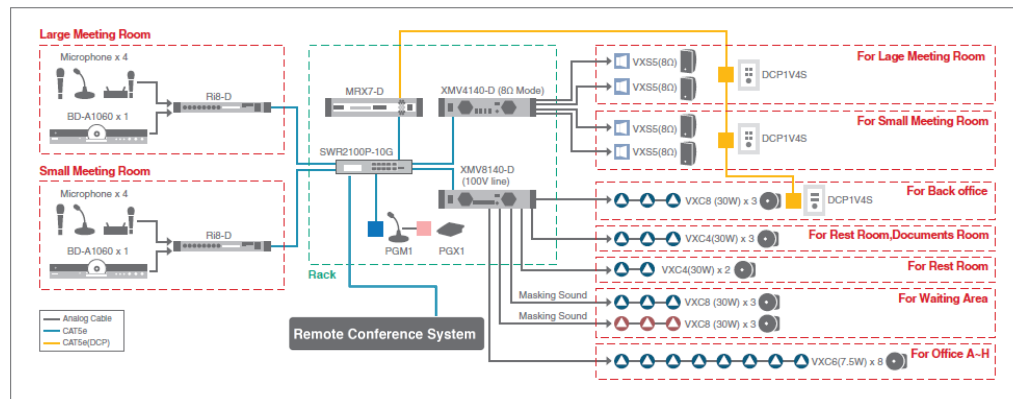
Микширование и маршрутизация сигналов



Офисное здание



10U Rack



[illegible]

Поддержка Dante



Поддержка Dante



Поддержка Dante





Спасибо за внимание!