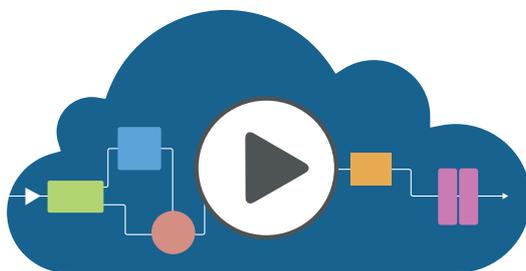




Виртуализированное воспроизведение (вещание)

Orca - это программно определяемое решение для виртуализированных IP-каналов компании Pebble Beach Systems. Orca идеально подходит для удовлетворения потребностей центров централизованного вещания, поставщиков услуг, многоканальных операторов и корпораций, позволяя развертывать IP-каналы практически мгновенно, без нагрузки на стойку со сложным оборудованием, а также недель или месяцев на установку и предоставление ресурсов и без необходимости ставить под угрозу ваши производственные ценности.



Эволюция к услугам на базе IP

Радиовещательные компании все чаще стремятся развивать услуги на основе IP наряду с более традиционными методами доставки. Технология хостинга в обычных центрах обработки данных или в общедоступном облаке обеспечивает гибкость обслуживания и снижает затраты, позволяя оператору располагаться удаленно в стандартной офисной среде со всей получаемой экономией средств.

Конфигурация и гибкость

В качестве виртуальной реализации только программного обеспечения интегрированного устройства каналов Dolphin компании Pebble. Программно определяемые каналы Orca можно настроить в соответствии с точными требованиями каждой службы. Dolphin и Orca используют одну и ту же базовую архитектуру и работают под управлением флагманской системы автоматизации компании Marina, что упрощает зеркалирование шаблонов каналов для одновременного воспроизведения в традиционных SDI, а также для распределения IP-видео.

Быстрый и простой запуск канала

Работая на виртуальной машине (VM) в частном или общедоступном облаке с IP-входами и выходами, Orca обеспечивает все функции, которые ранее выполнялись дискретными аппаратными серверами, графикой и системами субтитров, в чисто программной среде. Новые IP-каналы можно создавать из серии шаблонов одним нажатием кнопки и быстро внедрять в работающую систему без необходимости перезапуска или внесения изменений в конфигурацию.



КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Использует всю мощь гибкого плейлиста автоматизации Marina
 - Может обрабатывать динамические изменения расписаний
 - Полная проверка мультимедийных и воспроизводимых элементов.
- Простые в использовании инструменты для создания и редактирования каналов с помощью перетаскивания.
- Инструменты сверхбыстрого развертывания каналов (минуты вместо недель / месяцев).
- Обширная графическая функциональность (2D или опционально 3D).
- Комплексное управление звуком.
- Использует дополнительный графический процессор Grid для высокоэффективного кодирования H.264 и расширенной графики.
- Использует дополнительный графический процессор Grid для высокоэффективного кодирования H.264 и расширенной графики.
- Гибкие IP-входы и выходы; s поддерживает MPEG2-TS и SMPTE 2022-6.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Обеспечивает миграцию на IP и виртуализованную среду без ущерба для дизайна вашего канала или операций воспроизведения.
- Делает запуск и вывод из эксплуатации временных каналов на основе событий рентабельными.
- Обеспечивает экономию средств за счет изоляции оператора от технологии, поскольку операторы Marina могут располагаться в стандартной офисной среде, а не в специально построенном вещательном центре.
- Предлагает проверенное решение с многоканальным развертыванием.
- Удовлетворяет точным требованиям каждой службы благодаря своей настраиваемой архитектуре.
- Повышает гибкость вашего сервиса благодаря скорости развертывания.

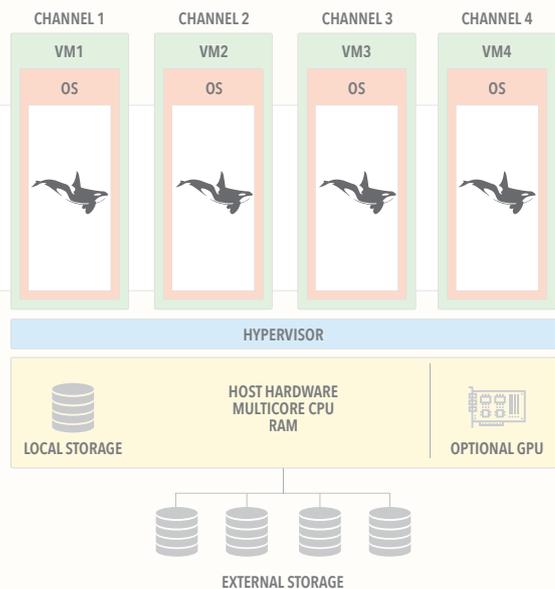


ВХОДЫ И ВЫХОДЫ IP

Orca может поддерживать дополнительные выходы DVB IP со сжатым видео и аудио в формате MPEG2 или H.264. IP-выходы с четвертью разрешения могут использоваться для мониторинга либо в Marina Smart Panel, либо в альтернативном проигрывателе IP-потоков. Возможность дополнительного развертывания графического процессора на основе сетки для кодирования H.264 высвобождает мощность процессора, так что количество каналов Orca может быть рентабельно увеличено для конечного пользователя. Конвейерный мультиплексор выводит полностью совместимый поток DVB.

Архитектура Orca

Программно-определяемые виртуализованные IP-каналы Orca



LIGHTHOUSE

Инструменты развертывания, редактирования и проектирования каналов Orca предлагаются через серию «Виджетов» в Lighthouse, мощном инструменте удаленного управления и мониторинга Pebble для среды автоматизации Marina.

Дизайнер каналов

Предлагает автономное редактирование конвейеров Orca и позволяет конечному пользователю создавать и редактировать шаблоны для различных типов программно определяемых каналов с помощью графических инструментов перетаскивания.

Запуск канала

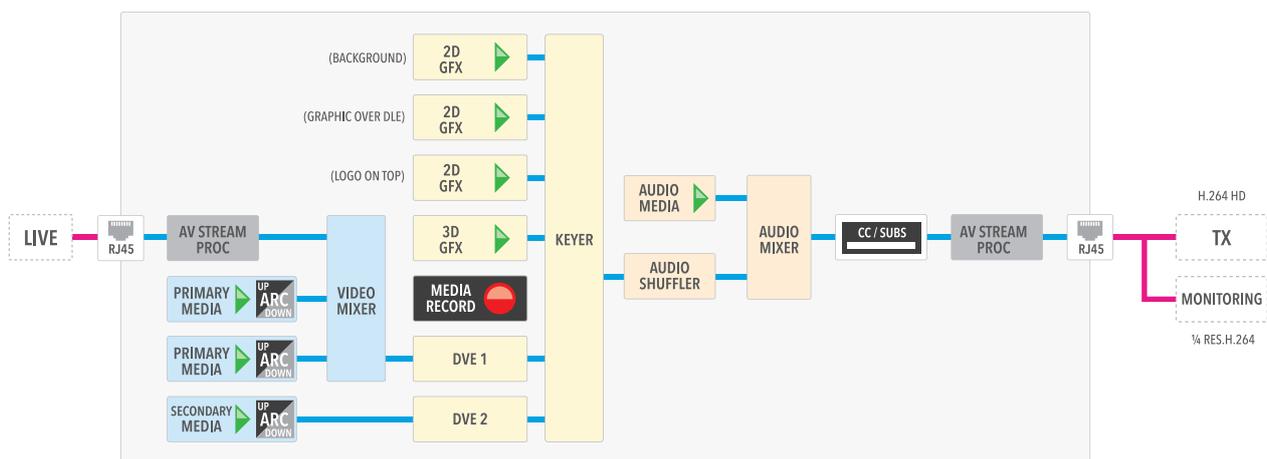
Позволяет активировать IP-каналы одним нажатием кнопки. Можно указать идентификатор многоадресной рассылки, порт, PID и IP-поток. Он также обрабатывает удаление каналов, освобождая виртуализованные ресурсы.

ORCA ПРОГРАММНО- ОПРЕДЕЛЕННЫЙ ТРАКТ

Orca программно воспроизводит цепочку воспроизведения, которая традиционно включает несколько дискретных аппаратных устройств. Этот программный конвейер может быть сконфигурирован для доставки требуемых рабочих потоков видео и аудио, что упрощает определение порядка, в котором такие процессы, как наложение графики, DVE и преобразование соотношения сторон, обрабатываются в цепочке воспроизведения.

Гибкий редактор конвейера позволяет конфигурировать логические устройства конвейера для точного соответствия требованиям канала. Конфигурации можно редактировать в любое время, если требования к каналу изменятся.

Редактирование программного конвейера



Видео



VIDEO PLAYER

Видеопроигрыватель может декодировать и воспроизводить видео с любого из поддерживаемых кодеков SD или HD. Каждый тракт может поддерживать до 5 видеоплееров в зависимости от сложности кодека и, следовательно, количества требуемых ресурсов ЦП. Возможности видеоплеера:

- Безупречное воспроизведение видеоклипов в форматах HD и SD.
- Воспроизводит клипы продолжительностью один кадр.
- Воспроизводит клипы во время передачи файла.

В таблице ниже перечислены некоторые из широкого диапазона поддерживаемых файловых оболочек и кодеков для воспроизведения.

Форматы SD видео	DVCPRO25, DVCPRO50 & DVCPRO DV IMX 30, 40, 40 MPEG2 I Frame & Long GOP	AVI, MOV, MXFOPAtom, MXFOP1a, GXF, LXF AVI, MOV, GXF, LXF AVI, MXFOP1a AVI, MOV, MXFOP1a, GXF, MPG
Форматы HD видео	XDCAM HD, XDCAM EX, XDCAM 422 DVCPRO HD AVC-Intra DNxHD H264/AVC MPEG2 I Frame & Long GOP XAVC AVC-Ultra AS-11/DPP ProRes	MXFOP1a AVI, MOV, MXFOP1a, MXFOPAtom, GXF, LXF MXFOP1a, LXF MOV, MXFOP1a, MXFOPAtom MP4.MOV AVI, MOV, MXFOP1a, GXF, MPG MXF MOV MXFOP1b MXF AVI, MOV, MXF

Примечание:

- Репрезентативные файлы должны быть отправлены в Pebble Beach Systems для тестирования.
- Поддерживает self-contained и reference файлы MOV QuickTime.
- До 32 аудиоканалов / дорожек сохраненного звука на каждый идентификатор ID.
- До 16 выходных аудиоканалов в зависимости от оболочки и кодека.
- До 16 выходных аудиоканалов в зависимости от оболочки и кодека.



VIDEO RECORDER



Тракт Orca можно оснастить видеорекордерами, которые контролируются операциями инжеста в Marina. К ним относятся перезапись с VTR, запись по расписанию или внезапная запись. Видеорегистратор также может управляться событиями вторичной записи Марины и использоваться для чистой записи живых программ. Поддерживаются следующие функции:

- Профили кодирования позволяют пользователям Marina легко изменять формат и кодек.
- Клипы можно экспортировать по мере их записи.
- Встроенное перекодирование прокси-браузера с низким разрешением.
- Генерация ключевых кадров.

В таблице ниже перечислены некоторые из широкого диапазона поддерживаемых файловых оболочек и кодеков для кодирования.

Форматы SD видео	DVCPRO25, DVCPRO50, DVCAM DV IMX 30, 40, 40 MPEG2 I Frame & Long GOP	MOV, MXFOP1a, MXFOPAtom MOV MXFOP1a MOV, MXFOP1a
Форматы HD видео	XDCAM HD, XDCAM EX, XDCAM 422 DVCPRO HD AVC-Intra DNxHD H264/AVC MPEG2 I Frame & Long GOP XAVC ProRes	MXFOP1a MOV, MXFOP1a, MXFOPAtom MXFOP1a, MXFOPAtom MXFOP1a, MXFOPAtom MP4, MOV MXFOP1a, MOV MXF MOV AVI, MOV, MXF



VIDEO CONFORMER

Orca Video Conformer - это настраиваемый модуль, который обеспечивает преобразование формата изображения и преобразования вверх / вниз. Операции можно применять как к живому, так и к клипу. Конформер видео будет преобразовывать видео с повышением или понижением, если разрешение входного видео не совпадает с разрешением, настроенным для его вывода. Например, преобразователь соотношения сторон, входящий в состав видеопроигрывателя, гарантирует, что разрешение выходного видео всегда будет соответствовать разрешению канала. Дополнительные конформеры могут

быть размещены в любом месте конвейера - например, для генерации преобразованного с понижением частоты видео для вывода одновременной передачи. Конформер видео настраивается для каждого принятого кода AFD и будет преобразовывать формат изображения в зависимости от кода AFD, присутствующего на его входном видео. Код AFD, вставленный в выходной видеосигнал Conformer, изменится при преобразовании соотношения сторон. Если видео в конформере не имеет значения AFD, Orca применит AFD и ARC по умолчанию. Orca соответствует требованиям SMPTE-2016.



AFD INSERTER

Устройство вставки AFD (дескриптор активного формата) перезапишет данные AFD во входящем видео значением из списка воспроизведения автоматизации Marina, в противном случае AFD будет проходить без изменений.

При размещении перед Conformer значения AFD в списке воспроизведения могут изменять соотношение сторон выходного видео.

+1 DELAY

DELAY SERVICE

Если потребуется задержать канал, например, для сервиса +1 час или для задержки при изменении часового пояса, опциональная задержка +час может быть сконфигурирована в трактах, размещенных на автономном сервере, выделенном для сервисов задержки или включенном в каналный тракт. Также возможно уникальное брендинг сервиса задержки собственной графикой или графикой, управляемой из основного списка воспроизведения.

В Orca доступны два режима задержки по времени: один предназначен для задержки основного потока, а второй - для сжатых транспортных потоков (TS) MPEG2. Преимущество использования задержки TS заключается в том, что существует только один код вместо нескольких этапов кодирования -> декодирования -> кодирования, необходимых для типичной задержки по времени основного потока и сжатого.



MASTER CONTROL

Каждый тракт Orca имеет внутренний видео / аудио маршрутизатор. Редактор тракта соединяет логические устройства и направляет видео на внешние входы и выходы. Маршрутизатор также включает в себя функции главного управления с несколькими типами переходов, включая V-fade, cut-fade, fade-cut и микс.

Второй Alpha Router соединяет видео и ключевые источники с манипуляторами. Для передачи видео с основного маршрутизатора на альфа-маршрутизатор доступны обменные линии.

Графика

KEYER

KEYER

Тракт может быть сконфигурирован с использованием до 3 кейеров для обеспечения вывода на несколько платформ, каждая из которых имеет уникальный бренд. Например, одновременная трансляция SD и потоковая веб-служба могут выводиться из тракта, каждая с разной графикой.

Каждый кейер имеет 10 входных слоев, на которые может подаваться видео и кей из любого источника Alpha Router. Источники включают графические проигрыватели Orca, 2D DVE, дополнительную 3D-графику, внешние графические устройства и обменные источники видео с основного маршрутизатора.

2D
GFX

2D GRAPHICS
PLAYER

Каждый тракт Orca поддерживает до 10 проигрывателей графики, которые управляются событиями вторичного списка воспроизведения Marina или вручную с помощью Smart Panel Marina. Статические графические форматы включают TGA, GIF, JPEG, PNG, SVG и SWF. Анимированная графика поддерживается с помощью последовательных файлов TGA, GIF или SWF (Adobe), а размер и расположение графики можно изменять в списке воспроизведения Marina.

Графика создается с помощью Adobe Animate CC и может быть разработана для получения динамических текстовых данных из плейлиста Marina. Данные могут быть включены в расписание движения или вручную введены оператором Marina. Данные для бегущих строк могут быть получены из каналов XML или RSS.

Графика Adobe может также управлять Orca DVE. Это обеспечивает мощный метод координации графики и эффектов DVE из одного вторичного события.



GRAPHICS PLUGIN

Для графических плагинов существует несколько вариантов. Требуется дополнительный графический процессор сетки для рендеринга графики. Для получения дополнительной информации обратитесь к местному представителю.

KEY & FILL

KEY AND FILL

Внешние графические устройства под управлением плейлиста Marina могут вводить свои кей и филл видео прямо в тракт.

Таким образом, Orca может удовлетворить широкий спектр требований к графике и приспособить унаследованные графические продукты и рабочие процессы.

2D DVE

2D DVE

Цифровые видеоэффекты Orca используются для изменения размера и положения видео на экране. Для сжатия изображения и «картинка в картинке» доступны пять двухмерных блочных DVE.

Этим можно управлять с помощью вторичных событий списка воспроизведения или графики Adobe.

Аудио

AUDIO
MEDIA



AUDIO
MIXER

AUDIO PLAYER

Тракт можно оснастить 5-ю аудиоплеерами Orca, которые будут воспроизводить предварительно записанные аудиофайлы под контролем вторичных событий списка воспроизведения. Таким образом

Таким образом может поддерживаться многоязычный аудиоперевод из отдельных аудиофайлов. Уровень звука, программный уровень утки, время нарастания / затухания и микширование дорожек можно настроить.

Поддержка Audio

- Расширенные возможности перетасовки и замены звука с использованием дорожек с тегами SMPTE 377-4;
 - ISO639-2 Дескриптор
 - RFC5646 Дескриптор
 - Поддержка частных вложенных тегов (только RFC5646)
- Форматы
 - WAV
 - BWF/BWAV
 - AIFF
- Битовая глубина (16,24,32)
- Частота дискретизации 48 кГц
- Многоязычный аудио оверы - до 8, динамическое приглушение для каждого языка
- Кодирование Dolby D, декодирование Dolby D, кодирование Dolby E, декодирование Dolby E
- Ап- и даун-конверсия (2.0 -> 5.1) (5.1 -> 2.0)

AUDIO
SHUFFLER

AUDIO SHUFFLER

Аудиошфлеры управляются автоматикой Marina и могут изменять расположение звуковых дорожек. Перестановку треков для каждого события можно запланировать или отредактировать вручную из плейлиста Marina. Кроме того, им можно автоматически управлять из Marina, считывая теги языка аудио на исходном носителе и сравнивая их с предварительно настроенным отображением выходных

каналов. Канал может быть сконфигурирован с отображениями первичного, вторичного и третичного выходов, чтобы обеспечить замену звука, если языки первого или второго выбора недоступны.



LOUDNESS

Дополнительная обработка громкости динамически регулирует громкость звука в реальном времени, чтобы гарантировать, что выход Orca соответствует международным рекомендациям по громкости на основе ITU-R.BS1770-4,

включая ATSC A / 85, EBU R128, ARIB TR-B32 и FreeTV OP59. Громкость регулируется как при воспроизведении клипа, так и при просмотре прямой трансляции на основе предварительно настроенных профилей.



SUBTITLE / CC INSERTER

Врезчик СУБТИТРОВ / СС Orca является дополнительным и обеспечивает поддержку скрытых титров и субтитров. Для каждого тракта можно настроить несколько устройств для врезки. Каждый врезчик будет управляться отдельным файлом субтитров, хранящимся на Orca Media Drive, что позволяет выводить несколько языков субтитров из Orca.

Поддерживаемые функции субтитров:

- Поддержка многоязычности с проверкой
- Врезка субтитров WST и OP47 в настраиваемые строки VBI и страницы телетекста.
- Врезка открытых субтитров в видео.
- Врезка закрытых титров 21 Строка, CEA-608 и CEA-708
- Поддерживает форматы файлов, включая EBU .stl, .pac, .chk, .890, .scr, .scc, .xml (tt)
- DVB Bitmap



SCTE INSERTER

Тракт Orca может быть настроен для вставки данных SCTE35 в выходной транспортный IP-поток. Данные указывают, когда последующие устройства должны отключиться и повторно присоединиться к каналу Orca, как правило, чтобы разрешить вставку локальных программ.

Выходные данные SCTE управляются из списка воспроизведения Marina либо с помощью явно запланированных вторичных событий запуска и остановки, либо автоматически с использованием комбинации соответствующим образом помеченных первичных событий и правил, которые определяют тип и время отправки сообщений SCTE.



SCTE MESSAGE EXTRACTION

Сообщения SCTE 35 в эфирных IP-транспортных потоках, передаваемых в Orca, могут быть прочитаны и использованы Marina для переключения локального вывода Orca между прямой трансляцией и региональным списком воспроизведения.



PACKET 31 INSERTION

Тракт Orca может быть сконфигурирован для вставки данных Packet 31 в PID данных телетекста выходного IP-потока. Данные указывают, когда последующие устройства должны отключиться и повторно

присоединиться к каналу Orca, как правило, чтобы разрешить вставку локальных программ.

DOLBY® D / E ENCODER

DOLBY® D / E DECODER

DOLBY ENCODER & DECODER

Кодеры и декодеры Dolby - это дополнительные логические устройства, которые можно разместить в любом месте тракта. Например, можно декодировать Dolby E или D, чтобы выделить звук PCM из клипов или прямых включений, наложить голос и затем кодировать в Dolby E или D.

WATERMARKING

Поддержка популярных стандартов водяных знаков, включая:

- Nielsen
- Kantar Civalution

Функциональность Dolby Digital Plus обеспечивается SurCode для Dolby Digital Plus. SurCode для Dolby Digital Plus производится по лицензии Dolby Laboratories. Dolby и символ двойной буквы D являются товарными знаками Dolby Laboratories. Конфиденциальные неопубликованные работы. 2003-2015 Dolby Laboratories, Inc. Все права защищены. SurCode - торговая марка Minnetonka Audio Software, входящей в TELOS ALLIANCE.

Функциональность Dolby E обеспечивается SurCode для Dolby E. SurCode для Dolby E производится по лицензии Dolby Laboratories. Dolby и символ двойной буквы D являются товарными знаками Dolby Laboratories. Конфиденциальные неопубликованные работы. 2003-2015 Dolby Laboratories, Inc. Все права защищены. SurCode - торговая марка Minnetonka Audio Software, входящей в TELOS ALLIANCE.

