

Производительность приложений - одна из важнейших задач, стоящих перед организациями. По мере того, как организации все сильнее используют веб-приложения для осуществления деятельности и получения прибыли, растет и потребность в высочайших уровнях производительности и доступности этих приложений. ИТ-организации постоянно борются за то, чтобы обеспечивать растущие требования к производительности без увеличения эксплуатационных расходов и влияния на работу инфраструктуры.

Решение AppBeat DC компании Crescendo Networks предоставляет для ИТ-организаций удобное и мощное средство для повышения надежности и степени доступности приложений. Это решение ускоряет и оптимизирует работу основных веб-приложений, объединяя распространенные задачи и уменьшая их количество, таким образом, ресурсы сервера могут использоваться самими приложениями. Продукт AppBeat DC прошел тестирование независимых компаний, которое показало, что он является бесспорным лидером по производительности на рынке продуктов управления доставкой приложений, намного опережая своих конкурентов.

Отзывы

“После установки AppBeat DC пользователи нашей интрасети заметили уменьшение времени отклика от 45% до 100%, а снижение объема исходящего трафика достигло 80%. Мы были просто поражены, когда заметили эти улучшения всего через 30 минут после установки этих устройств в нашей сети.”

Джим Фини (Jim Feeney), вице-президент по ИТ Store Systems Group, Aéropostale

“С помощью AppBeat DC компании Crescendo мы устранили препятствия для оптимальной работы инфраструктуры приложений и сразу повысили уровень удобства работы для пользователей. Этот продукт обеспечил немедленную рентабельность вложений, резко повысив эффективность работы серверов.”

Андржей Чиесельски (Andrzej Ciesielski), начальник ИТ-службы, компания Interaktywna

Основные преимущества

Ускорение работы приложений

Продукт AppBeat DC обеспечивает максимальное в отрасли ускорение работы приложений с поразительной скоростью. Обладая мощным, специально разработанным оборудованием и инновационными технологиями, AppBeat DC обеспечивает функции ускорения работы одновременно нескольких приложений и непревзойденную производительность даже при работе со значительными нагрузками.

Улучшение удобства работы пользователей

Высокая скорость работы, надежность и устойчивость позволяет добиться увеличения эффективности приложений и уменьшения времени отклика для пользователей. Запатентованная технология Short-Lived Transaction (SLT), методика сжатия с нулевой задержкой и оптимизация серверов повышают производительность, обеспечиваемую для конечных пользователей, от 30 до 70%.

Улучшенная защита и обеспечение работы приложений

AppBeat DC защищает серверы от вредоносных атак и служит промежуточным звеном в моменты пиковых количеств отправляемых запросов. Устранение влияния пиковых нагрузок на время отклика приложения обеспечивает его постоянную доступность для клиентов.



Снижение затрат на центр обработки данных

Объединяя и уменьшая нагрузку на наиболее важные функции, AppBeat DC повышает производительность серверов на 300-500%. В дополнение к этому, эффективный аппаратный механизм сжатия обеспечивает снижение требований к полосе пропускания до 75%. С помощью AppBeat DC ИТ-организации могут сократить имеющиеся и запланированные расходы и добиться быстрой рентабельности инвестиций.

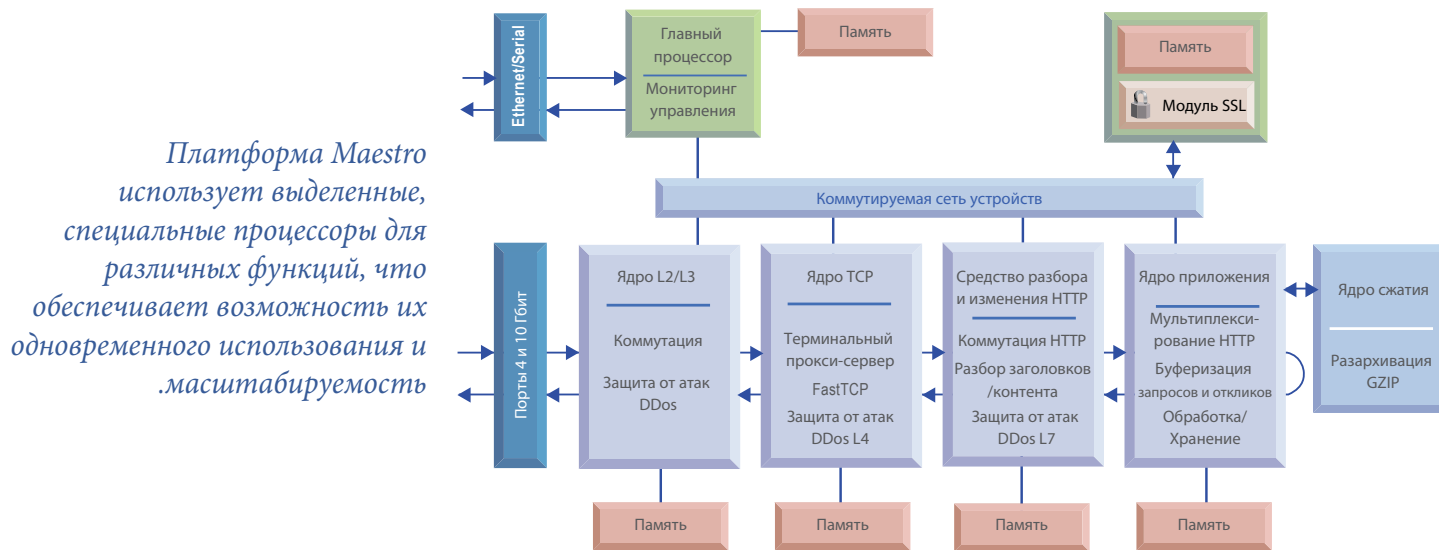
ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

AppBeat DC обеспечивает лучшую в отрасли производительность с помощью следующих инновационных программных и аппаратных технологий: платформы Maestro и Short Lived Transaction (SLT) компании Crescendo Networks.

Платформа Maestro

Будучи базовым аппаратным решением для продукта AppBeat DC, платформа Maestro является единственным в отрасли решением, реализующим функции Layer 4-7 в выделенном оборудовании с функциями завершения сеансов и оптимизации передачи данных по протоколу TCP, балансировки нагрузки, сжатия и ускорения передачи по протоколу SSL. Каждая функция выполняется на отдельном, специально разработанном оборудовании с выделенными ресурсами ЦП и ОЗУ. В результате AppBeat DC обеспечивает использование всех функций одновременно без снижения производительности. Подобная возможность одновременного использования функций отличает AppBeat DC от других решений для ускорения работы приложений, производительность которых снижается при включении дополнительных функций.

Maestro Platform Architecture



Short-Lived Transaction (SLT)

Благодаря запатентованной компанией Crescendo технологии SLT платформа Maestro обеспечивает беспрецедентную оптимизацию производительности соединений TCP, в том числе:

- **АРасширенное управление подключениями** для устранения избыточного количества TCP-соединений серверов путем их объединения;
- **Уникальная технология обработки запросов**, которая делает возможным буферизацию запросов и откликов по время выполнения транзакций и оптимальную доставку контента
- **Технология оптимизации отклика**, которая полностью защищает серверы от избыточных соединений TCP по сети WAN (потерянные пакеты, насыщение и т.д.), что делает возможным доставку контента с максимальной скоростью

Функции

AppBeat DC поддерживает на одном устройстве несколько функций, начиная от сжатия и завершая балансировкой нагрузки. В отличие от других решений для ускорения работы приложений, оно может одновременно выполнять все эти функции без какого-либо влияния на производительность.

Устранение избыточных соединений TCP, мультиплексирование и ускорение работы

AppBeat DC значительно снижает вычислительную нагрузку на серверы, осуществляя обработку окончания сеанса связи TCP для клиентов. AppBeat DC принимает все входящие запросы, осуществляет мультиплексирование и перенаправление на серверы через настраиваемое число постоянных соединений серверной стороны. Этот подход позволяет освободить серверы от выполнения процессов установления, разрыва соединений и управления ими, которые обычно потребляют ценные ресурсы серверов. Результат – значительное повышение производительности приложений.

AppBeat DC использует запатентованную технологию Short-Lived Transaction (SLT) для обеспечения непревзойденной эффективности управления соединениями TCP. Кроме того, инновационная технология (FastTCP) ускоряет стандартный алгоритм медленного запуска TCP. Таким образом удастся добиться максимальной скорости соединения через небольшой промежуток времени после его установления. Логика исключения избыточности позволяет расширить полосу пропускания каждого соединения, одновременно уменьшая количество потерянных пакетов.

Сжатие контента

Выполняя сжатие контента, AppBeat DC уменьшает время отклика клиента и значительно сокращает требования к полосе пропускания. Оснащенная специальным процессором сжатия, AppBeat DC может обеспечивать сжатие контента до 85% со скоростью до 3 Гбит/с и нулевыми задержками. Устройство поддерживает несколько уровней сжатия, и все они обеспечивают нулевые задержки.

Устранение перегрузки при работе с подключениями SSL и ускорение передачи данных

С увеличением числа защищенных приложений, в дополнение к задачам выполнения своих основных приложений множество серверов осуществляют обработку SSL-соединений. AppBeat DC позволяет избежать задач, потребляющих ресурсы ЦП, освобождая ресурсы сервера и делая работу вычислительной площадки быстрее и экономичнее. AppBeat DC обрабатывает задачи установления SSL-сеансов и массового шифрования данных, используя выделенное оборудование, предназначенное для ускорения этих ресурсоемких процессов.

Интеллектуальная балансировка нагрузки

Балансировка нагрузки защищает пользователей от сбоев и случаев перегрузки или медленного времени реагирования сервера, одновременно обеспечивая равномерное распределение ресурсов во всем центре обработки данных. AppBeat DC обеспечивает балансировку нагрузки на основе запросов, определяя оптимальный сервер для каждого запроса на основе фактической нагрузки HTTP. Функция балансировки нагрузки на глобальные серверы расширяет задачу балансировки за границы одного центра обработки данных, что делает возможным управление и распределение трафика среди географически распределенных центров обработки данных. Объединяя функции балансировки нагрузки на локальные и глобальные серверы на одной платформе, AppBeat DC обеспечивает оптимальную производительность и непрерывность деятельности для организаций любого типа.

Обеспечение надежной работы приложений и их доступности

Резкие изменения в стиле работы пользователей, скачки трафика и другие нестандартные режимы передачи трафика могут серьезно повлиять на производительность сервера. AppBeat DC обеспечивает нормализацию рабочей среды, защищая серверы от непредсказуемых действий пользователей, а также вредоносных атак (DDoS) и пиковых скачков трафика.



AppBeat DC органично интегрируется в инфраструктуру имеющихся центров обработки данных, оптимизацию и резкое ускорение скорости работы приложений.

Общие сведения по решению AppBeat DC

Общие сведения по функциям

Ускорение работы приложений

Реальное снижение сеансов TCP, устранение избыточных соединений и ускорение передачи данных

- Серверная сторона: Устранение перегрузки сервера из-за задач установки и разрыва соединений, обработка большого числа клиентских соединений и мультиплексирование запросов до управляемого количества постоянных серверных соединений
- Клиентская сторона: Использование FastTCP для ускорения передачи данных и предотвращения потери пакетов

Сжатие

- Сжатие в режиме реального времени
- Поддержка средств архивации Gzip, Deflate (разархивирование производится веб-обозревателем)
- Использование аппаратного оборудования. Нулевое время задержки

SSL

- Аппаратное устранение нагрузки серверных SSL-задач для начала сеансов и массовой передачи данных
- Осуществление функций работы с протоколом SSL клиентской и серверной сторон

Балансировка нагрузки (Уровень 4 и 7)

- Все решения принимаются на уровне запросов
- Гибкие правила уровня 7: URL, тип файла, заголовки и т.д.
- Возможность просмотра URL для отправляемых на сервер запросов
- Выбор сервера на основе фактической его нагрузки
- Устойчивость работы клиентских компьютеров на уровне приложений
- Балансировка нагрузки L4 с ускорением передачи TCP
- Балансировка нагрузки на глобальные серверы

Защита приложений

Защита от DDoS-атак

- Защита от атак следующих типов: SYN Flood, Land, Teardrop, Smurf, Ping Of Death, Open/Close, ICMP Unreachable, ICMP Redirect, Looping UDP Ports, Fraggle, UDP Flood, TCP Flood

Обеспечение работы приложений

- Обеспечение работы приложений при любой нагрузке

Избыточность/Обеспечение высокой степени доступности

- Работа в режиме ожидания/активном режиме
- Работа в полностью активном (Active/Active) режиме для распределения нагрузки
- Синхронизация конфигурации между двумя серверами избыточного резервирования

Управление

Управление AppBeat DC производится через полнофункциональный и удобный интерфейс. Основные отличия:

- Возможность удаленного управления и настройки
- Веб-интерфейс
- Интерфейс командной строки (CLI)
- Telnet/SSH
- Последовательный порт RS232
- Совместимость с SNMP
- Функция архивирования с ведением отчетов о событиях, а также системного отчета
- Возможность использования двух образов и нескольких конфигураций

Производительность

Общее количество соединений – 1 миллион
2,4 миллиона пакетов Syn в сек.*
500 тыс. соединений в сек.*
120 тыс. транзакций в сек.
25 тыс. SSL-процедур handshake в сек.*
Пропускная способность при массовом шифровании – 1 Гбит/сек*
Пропускная способность при шифровании – 3 Гбит/сек*
Оптимизированная пропускная способность – 6 Гбит/сек*
Общая пропускная способность – 10 Гбит/сек*

* В зависимости от модели

Системные характеристики

Системный интерфейс'

- CN-5504: 4 порта SFP GbE (оптические) или 4-трех скоростные порта 10/100/1000 (витая пара)
- CN-5510: 10 портов SFP GbE (оптические) или 10 трех скоростных портов 10/100/1000 (витая пара)
- Интерфейсы управления: Последовательный порт RJ-45, RJ-45 10/100 Ethernet
- Поддержка объединения соединений нескольких физических интерфейсов для расширения полосы пропускания и обеспечение отказоустойчивости

Напряжение питания

- Переменный ток
 - 90-250 ~ +6%, -10%
 - Частота: 50-60 Гц
- Максимальный потребляемый ток: 3,0 А
- Два варианта эл. питания (дополнительно в модели CN-55xx)
- Диапазон температур окружающей среды при эксплуатации: от 0° до 40° C
- Диапазон температур окружающей среды при хранении: от -40° до 85° C
- Относительная влажность: от 5% до 95% без конденсации
- Высота над уровнем моря: от 0 до 10,000 фут. (от 0 до 3000 м.)
- Акустический шум: Макс. 70 дБ.
- Максимальная потребляемая мощность: 200 Вт, 682 БТЕ/час

Сертификаты

EMC:

- EN 55022
- EN 55024
- CES-003A
- VCCI 2002
- FCC раздел 15, подраздел B

Безопасность

- EN 60950
- IEC 60950
- UL 60950
- CSA CS22.2 No. 950