

Семейство решений IBM Spectrum Computing

Ускорение достижения результатов при использовании приложений с большим объемом вычислений и данных



Особенности

- Повышение конкурентоспособности благодаря быстрому достижению результатов и увеличенной пропускной способности
- Снижение расходов благодаря консолидации разрозненных ИТ-ресурсов и их максимально эффективному использованию
- Снижение сложности работы разнородных приложений, пользователей и различных местоположений
- Развертывание важнейших приложений и рабочих нагрузок следующего поколения на местах, в облаке и в гибридных средах
- Увеличение рентабельности инвестиций благодаря максимально эффективному использованию существующих ресурсов и преимуществ общей масштабируемой распределенной среды.

Ценность общей масштабируемой распределенной платформы

В условиях ускорения инновационных процессов предприятиям и организациям требуется инфраструктура, способная ускорить получение результатов для приложений с большим объемом вычислений и данных. Эти приложения способствуют разработке продукции, принятию важных бизнес-решений и научным прорывам в таких отраслях, как финансовые услуги, производство, цифровое мультимедиа, нефтегазовая отрасль, медико-биологические науки, правительственные учреждения, исследования и образование.

Работа отдельных бизнес-подразделений сдерживается длительным временем обработки и ростом объемов данных. В то же время ИТ-отделы пытаются управлять расходами, обеспечивая высокий уровень сервисов для бизнес-групп. Они также заинтересованы в использовании традиционных ресурсов на основе x86, виртуализации и облачных сред, а также преимуществ перехода к ускорителям, таким как графические процессоры (GPU). Несмотря на высокую потребность в увеличении вычислительной мощности многие приложения размещаются в инфраструктурных «островах» с избыточными ресурсами, эффективность использования которых довольно низка.

Чтобы использовать высокопроизводительную аналитику и приложения нового поколения и сохранять конкурентоспособность, организации необходимо больше

вычислительной мощности. Компании должны пересмотреть порядок использования собственных ресурсов вместо простого добавления. Дополнительная нагрузка на производительность и бюджет связана со сложными инструментами управления.

Предприятия начинают все в большей мере интересоваться преимуществами, которые предоставляет совместная масштабируемая распределенная вычислительная платформа, обеспечивающая управление кластерами, грид-сетями и облаками. Данная платформа помогает консолидировать разрозненные ИТ-ресурсы и оптимизировать работу разнородных приложений в определяемой программно динамической вычислительной инфраструктуре как для параллельных, так и для пакетных рабочих нагрузок с малыми задержками.

Совместное использование вычислительных мощностей приносит свои плоды

Семейство продуктов и услуг IBM Spectrum Computing включает средства управления ресурсами и инфраструктурой для распределенных, важных для бизнеса приложений высокопроизводительных вычислений, аналитики и обработки Больших данных, а также нового поколения облачных приложений, которые всё в большей степени зависят от структур с открытым исходным кодом, таких как Hadoop и Apache Spark. IBM Spectrum Computing включает решения, соответствующие текущим потребностям и масштабируемые по мере роста организации. Результат: максимально эффективное использование ресурсов и более высокая пропускная способность, снижение расходов и ускорение достижения результатов. Продукты IBM Spectrum Computing также интегрируются с решениями IBM Spectrum Storage, разработанными для повышения быстродействия и эффективности систем хранения данных и упрощения перехода к новым рабочим нагрузкам.

Идеальное управление рабочими нагрузками. Политики автоматического планирования с учетом ресурсов для каждой задачи и ресурса обеспечивают более эффективное использование и увеличение пропускной способности. Задания автоматически запускаются, останавливаются и перемещаются к соответствующему ресурсу в соответствии с приоритетами, помогая наиболее эффективно использовать все доступные компоненты инфраструктуры (рис. 1).

Увеличение пропускной способности для заданий и эффективности использования ресурсов с помощью интеллектуального планирования заданий

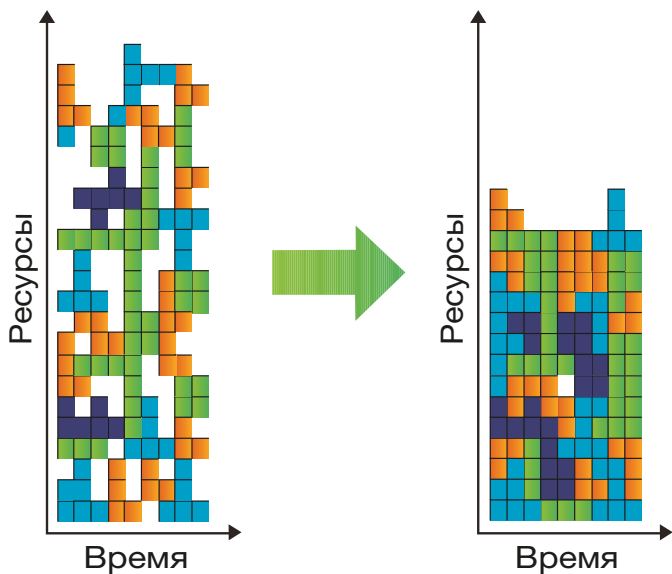


Рис. 1. Повышение эффективности благодаря автоматическому планированию с учетом ресурсов в IBM Spectrum Computing.

Снижение сложности. Неоднородность связана со сложностью, так как приложения могут выдвигать различные требования к оборудованию, операционным системам, физическим, виртуальным и облачным ресурсам. IBM Spectrum Computing помогает снизить сложность, управляя разнородностью, консолидируя отдельные ИТ-ресурсы в общие сервисы и упрощая управление всеми ресурсами.

Простота использования. Для упрощения отправки и управления заданиями и скрытия всех сложностей, связанных с различными группами пользователей, площадками, приложениями и рабочими нагрузками, используется удобный веб-портал для конечных пользователей. IBM Spectrum Computing автоматизирует интеллектуальное сопоставление потребностей в вычислительных ресурсах с доступными ресурсами в виртуальных и физических доменах. При этом

обеспечивается надежное управление, контроль и анализ для высвобождения ресурсов, создания отчетов и администрирования.

Преобразование статической инфраструктуры в динамическую. Прикладные рабочие нагрузки автоматически обслуживаются наиболее подходящим ресурсом локально и в облаке, помогая преобразовать статическую ИТ-инфраструктуру в динамическую, программно-определяемую, работающую с учетом рабочих нагрузок и ресурсов.

Интеллектуальное управление рабочими нагрузками и ресурсами

IBM Spectrum Computing предоставляет гибкие модели планирования на основе политик, позволяющие правильно определить приоритеты всех заданий и сопоставить их с нужными ресурсами. Освобождение и выделение ресурсов помогает обеспечить предоставление группам ресурсов, необходимых для выполнения бизнес-требований. Справедливое распределение ресурсов в сочетании с высокой эффективностью их использования позволяет организациям выполнять больше задач с теми же ресурсами и инфраструктурой и в результате снизить расходы.

IBM® Spectrum Computing – лидирующее ПО управления инфраструктурой и облачными системами:

- Среди заказчиков 9 из 10 крупнейших компаний мира
- Более 2500 наиболее требовательных заказчиков в мире
- Более 5 000 000 серверных процессоров под управлением
- Более 20 лет динамического, инновационного роста

Увеличение пропускной способности в 150 раз для приложений моделирования, разработки и исследований, используя ПО IBM Spectrum Computing¹

Облегчение внедрения и развертывания высокопроизводительных приложений

IBM Spectrum Computing позволяет организациям с легкостью ускорить бизнес-анализ всех своих данных, используя самые современные масштабируемые приложения и среды с открытым исходным кодом. Решения

IBM Spectrum Computing просты в управлении и использовании, помогают быстрее достичь полной готовности системы и производительности пользователей. Основные возможности: веб-интерфейсы, надежные средства управления рабочими нагрузками с интеллектуальным планированием заданий и гибкая интеграция приложений. IBM Spectrum Computing можно масштабировать от одного кластера на площадке заказчика до нескольких кластеров, включающих крупные облачные и гибридные среды (рис. 2).

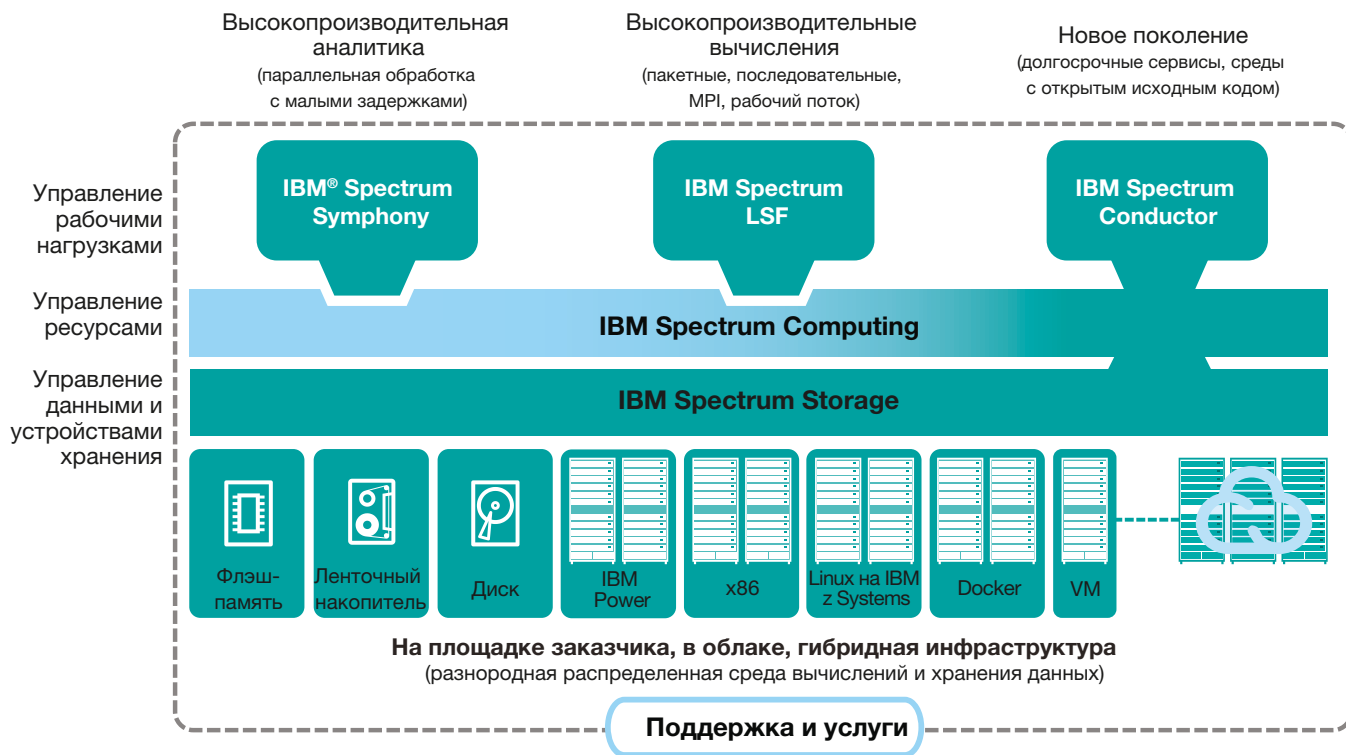


Рис. 2. Архитектура семейства решений IBM Spectrum Computing, включая IBM Spectrum Symphony, IBM Spectrum LSF и IBM Spectrum Conductor.

Выберите необходимые продукты и услуги IBM Spectrum Computing

- **IBM Spectrum Symphony:** ПО для управления ресурсами и рабочими нагрузками с высокой пропускной способностью и низкими задержками для аналитических приложений, работающих с большими объемами данных и вычислений. IBM Spectrum Symphony позволяет перераспределять более 1000 вычислительных машин в секунду для различных рабочих нагрузок, затрачивая на каждую задачу менее миллисекунды, и обеспечивает пропускную способность 17 000 задач в секунду²
- **IBM Spectrum LSF:** Многофункциональные продукты для управления рабочими нагрузками, предназначенные для требовательных, распределенных, важных для бизнеса разнородных сред высокопроизводительных вычислений. Возможность обработки миллионов заданий, увеличение пропускной способности в 150 раз и управление ресурсами в масштабе петафлопсов³
- **IBM Spectrum Conductor:** Интегрированная платформа, оптимизированная для приложений и данных, обеспечивает эффективность анализа, доступа и защиты данных в рамках масштабируемых инфраструктур. Ускорение анализа всех данных на 60 % благодаря использованию новых технологий, включая Apache Spark и Docker⁴
- **Услуги, поддержка и обучение IBM Spectrum Computing:** Оценки, консультации, оптимизация развертывания и обучение пользователей помогают достичь максимальных результатов.

Преимущества решений IBM

IBM Spectrum Computing предлагает всеобъемлющий портфель решений для управления рабочими нагрузками, ресурсами и инфраструктурой, помогающих организациям

наиболее эффективно предоставлять ИТ-сервисы. Оптимизируя использование ресурсов с целью ускорения достижения результатов и снижения расходов, эти предложения помогают использовать весь потенциал инфраструктуры, чтобы ускорить выполнение рабочих нагрузок высокопроизводительных вычислений и аналитики, а также облачных приложений нового поколения и сред с открытым исходным кодом, таких как Hadoop MapReduce и Apache Spark. IBM Spectrum Computing обеспечивает гибкость развертывания программно-определяемых вычислений как общего сервиса рамках выбранной инфраструктуры – на собственной площадке, в облаке или в гибридной среде.

Решения IBM Spectrum Computing способствуют разработке продуктов, принятию важных бизнес-решений и научным прорывам в таких отраслях, как финансовые услуги, производство, цифровое мультимедиа, нефтегазовая отрасль, медико-биологические науки, розничная торговля, государственное управление, исследования и образование. Более 2500 заказчиков, включая 23 из 30 крупнейших предприятий в мире, используют решения IBM Spectrum Computing.

Дополнительные сведения

Дополнительные сведения о семействе решений IBM Spectrum Computing можно получить у представителя или бизнес-партнера компании IBM, а также в Интернете по адресу: ibm.com/spectrum-computing



IBM Восточная Европа/Азия

123317, Москва
Пресненская наб., 10
Тел.: +7 (495) 775-8800
Факс: +7 (495) 258-6468, 258-6404

Общество с ограниченной ответственностью «ИБМ Восточная Европа/Азия» зарегистрировано Государственной регистрационной палатой при Министерстве юстиции Российской Федерации 20 сентября 1999 года №Р-2507.17.6. Дата внесения записи 18 июля 2002 года за основным государственным регистрационным номером 1027739004600, Межрайонная инспекция МНС России №39 по г. Москве (номер свидетельства серия 77 №006110482).

Домашняя страница компании ИБМ доступна по адресу ibm.com/ru

ИБМ, логотип ИБМ, ibm.com, IBM Spectrum, IBM Spectrum Storage, LSF и Symphony являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками корпорации International Business Machines в США и (или) других странах. Если эти и другие названия товарных знаков ИБМ при первом упоминании в этом документе помечены символом товарного знака (® или ™), это указывает на зарегистрированные в США или в рамках общего права товарные знаки, принадлежащие компании ИБМ на момент публикации этой информации. Они также могут являться зарегистрированными или охраняемыми в рамках общего права товарными знаками в других странах.

Актуальный список товарных знаков ИБМ доступен в Интернете в разделе «Авторские права и товарные знаки» на веб-сайте ibm.com/legal/copytrade.shtml

Другие названия компаний, продуктов и услуг могут являться товарными знаками или знаками обслуживания соответствующих компаний.

Ссылки на продукты, программы или услуги компании ИБМ, содержащиеся в этой публикации, не означают, что компания ИБМ намерена предоставлять их на территории всех стран, где компания ИБМ ведет свою деятельность.

Ни одно упоминание продукта, программы или услуги ИБМ не подразумевает, что можно использовать только продукты, программы или услуги ИБМ. Вместо них можно использовать любые функционально эквивалентные продукты, программы или услуги.

Аппаратные средства ИБМ производятся из новых или новых и бывших в эксплуатации деталей. В некоторых случаях оборудование может быть не новым и ранее установленными. Это не влияет на условия гарантии ИБМ.

Данная публикация предназначена только для ознакомления. Информация может быть изменена без предварительного уведомления. Актуальную информацию о продуктах и услугах ИБМ можно получить в представительстве корпорации ИБМ или у ее торгового представителя.

Данная публикация содержит Интернет-адреса, не относящиеся к ИБМ. Компания ИБМ не несет ответственности за информацию, размещенную на этих веб-сайтах.

На иллюстрациях могут быть изображены прототипные модели.

© Copyright IBM Corporation 2016



Подлежит утилизации

Корпорация ИБМ не предоставляет консультаций в области права, учета и аудита, не заявляет и не гарантирует, что её услуги и продукты обеспечивают соблюдение каких бы то ни было законов. Ответственность за выполнение всех действующих законов и нормативов, включая местное законодательство, несут клиенты.

^{1,3} “HPC Workload Management Tools: A Competitive Benchmark Study” (Средства управления рабочими нагрузками высокопроизводительных вычислений: сравнительный анализ конкурентов)
ibm.com/services/forms/signup.do?source=stg-web&S_PKG=ov26443

² На основании внутреннего тестирования компании ИБМ.

⁴ STAC Report: Spark Resource Managers, Phase 1 (Отчет STAC: диспетчеры ресурсов Spark, этап 1) (28 марта 2016 г.),
stacresearch.com/news/2016/03/29/IBM160229