

УСКОРЕНИЕ ОПЕРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И ПОВЫШЕНИЕ ПРИБЫЛИ БЛАГОДАРЯ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫМ ВЫЧИСЛЕНИЯМ

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЯ



Intel® Scalable System Framework для нефтегазовой отрасли
www.intel.com/content/www/us/en/high-performance-computing/oil-and-gas.html

Анализ больших данных от Red Hat:
www.redhat.com/en/insights/big-data

ВВЕДЕНИЕ

Компании Red Hat и Intel совершенствуют технологии высокопроизводительных вычислений (HPC), позволяющие оптимизировать трудоемкие процессы в нефтегазовой отрасли. Наряду с традиционными системами сейсмического анализа и визуализации месторождений появляются новые решения, например приложения для анализа данных.

С помощью ресурсов высокопроизводительных вычислений решения Red Hat и Intel упрощают ИТ-операции и ускоряют выполнение рабочих задач. В результате нефтегазовые компании могут сконцентрироваться на своей основной деятельности, а не на проблемах в области ИТ.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ RED HAT ДЛЯ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ

НАДЕЖНАЯ ОСНОВА

Операционная система Red Hat® Enterprise Linux® создана при участии глобального сообщества разработчиков на основе инновационных технологий ядра Linux. Эта универсальная платформа корпоративного класса может применяться в различных областях, в том числе в нефтегазовой отрасли. Вместе с этим высокопроизводительным, стабильным и безопасным продуктом компания предлагает корпоративным клиентам полную поддержку. Операционная система Red Hat Enterprise Linux for HPC предназначена для высокопроизводительных и технических вычислений. Она позволяет оптимизировать развертывание, повысить стабильность и упростить управление.

УДОБНЫЙ ДОСТУП К ДАННЫМ

Решение Red Hat JBoss® Data Grid отлично подходит для оптимизации ресурсоемких процессов в нефтегазовой отрасли. Поскольку данные хранятся в системной памяти, а не на диске, скорость получения данных значительно возрастает. Благодаря кластерной топологии и синхронизации всех копий данных, приложения могут работать с данными локально в любом удобном месте. Такое сочетание функций позволяет быстрее получать результаты, упростить масштабирование решений и повысить надежность систем в нефтегазовой отрасли.

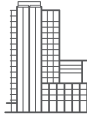
ПОВЫШЕНИЕ ДОСТУПНОСТИ ДАННЫХ

Программно-определяемая система хранения предназначена для централизованного управления локальными хранилищами на множестве серверов за счет объединения их в единое виртуальное хранилище данных. Такая распределенная архитектура обеспечивает повышенную гибкость и производительность по сравнению с традиционными системами хранения, где оборудование и программное обеспечение тесно связаны друг с другом. Кроме того, она легко масштабируется и распространяется на физические, виртуальные и облачные ресурсы.

У платформ Red Hat Gluster Storage и Red Hat Ceph Storage с функциями самовосстановления и самоуправления нет единых точек отказа, поэтому они прекрасно подходят для высокопроизводительных вычислений. Платформа Gluster оптимизирована для работы с контейнерами, а Ceph широко применяется в качестве системы хранения для облачных инфраструктур на базе OpenStack®.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ИТ

Геологам и другим техническим специалистам нередко приходится тратить свое рабочее время на администрирование и обслуживание ИТ-инфраструктуры. Для компании это упущенная прибыль. Red Hat Ansible® Automation автоматизирует ИТ-администрирование, освобождая время для важных задач.



О КОМПАНИИ RED HAT

Компания Red Hat является ведущим мировым поставщиком программных решений с открытым исходным кодом. Она использует ресурсы сообществ для разработки надежных и высокопроизводительных облачных решений, Linux-систем, ПО промежуточного слоя, технологий хранения данных и виртуализации. Red Hat также предлагает высококлассную клиентскую поддержку, обучение и консультационные услуги. Объединяя усилия и ресурсы множества участников в рамках глобальной сети компаний, партнеров и сообществ разработчиков программного обеспечения с открытым исходным кодом, Red Hat помогает создавать актуальные, инновационные технологии, которые позволяют клиентам высвободить ресурсы для роста и идти в ногу с развитием ИТ-отрасли.

РОССИЯ И СНГ
+7 495 662 88 37
www.redhat.ru

СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА
1 888 REDHAT1

ЕВРОПА, БЛИЖНИЙ
ВОСТОК И АФРИКА
00800 7334 2835
europe@redhat.com

АЗИАТСКО-ТИХООКЕАНСКИЙ
РЕГИОН
+65 6490 4200
apac@redhat.com

ЛАТИНСКАЯ АМЕРИКА
+54 11 4329 7300
info-latam@redhat.com



facebook.com/redhatinc
@redhatnews
linkedin.com/company/red-hat

© 2018, Red Hat, Inc.
Red Hat, Red Hat Enterprise Linux, логотип Shadowman и JBoss являются товарными знаками Red Hat, Inc., зарегистрированными в США и других странах. Linux[®] является зарегистрированным товарным знаком Linus Torvalds в США и других странах.

ru.redhat.com
F9861_v1_0118

АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ INTEL

БЫСТРЫЙ ВЫХОД НА РАБОЧИЕ МОЩНОСТИ

Процессор Intel[®] Xeon[®] Scalable ускоряет масштабные вычисления при сейсмическом анализе и моделировании месторождений. Каждый процессор поддерживает до 28 ядер исполнения, поэтому сервер с восемью сокетами может одновременно обрабатывать до 448 потоков. Дополнительно процессор оснащен обновленной подсистемой памяти с низкими задержками. Дополнительный процессор Intel[®] Xeon Phi[™], поддерживающий до 72 ядер и встроенную память, способен обеспечить еще более высокую степень параллелизма.

БЫСТРЫЙ ДОСТУП К ДАННЫМ

Чтобы сбалансировать вычислительные ресурсы, доступные кластерам высокопроизводительных вычислений, требуется адаптивная система хранения больших объемов данных. Твердотельные накопители Intel[®] для центров обработки данных оптимизируют производительность системы хранения. Они ускоряют кэширование и могут взаимодействовать с системной платой через интерфейс NVMe, обеспечивая более высокую пропускную способность и меньшую задержку по сравнению с традиционными SATA-дисками. Твердотельные накопители со встроенной технологией Intel[®] Optane[™] еще более увеличивают быстродействие системы. Они обеспечивают производительность, сравнимую с производительностью системной памяти, и большую емкость, характерную для твердотельных накопителей. Intel[®] Enterprise Edition for Lustre^{*} — программное обеспечение с открытым исходным кодом, позволяющее создавать легко масштабируемую систему хранения для больших вычислительных кластеров на основе твердотельных накопителей Intel.

МАСШТАБИРОВАНИЕ ДО ОГРОМНЫХ КЛАСТЕРОВ

Архитектура Intel[®] Omni-Path расширяет возможности предыдущих систем высокопроизводительных вычислений, таких как InfiniBand^{*} и Intel[®] True Scale Fabric, и позволяет выполнять масштабирование от небольших кластеров до десятков тысяч узлов. Эта новая система — основа высокопроизводительных вычислений нового поколения. Она обладает улучшенными функциями, включая оптимизированную маршрутизацию потоков данных, контроль качества обслуживания и восстановление в случае отказов оборудования и программных ошибок.

ОПТИМИЗАЦИЯ РАЗРАБОТКИ ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ

Пакет инструментов Intel[®] Software Tools for HPC помогает разработчикам программного обеспечения быстрее выполнять задачи и создавать больше качественных приложений. В результате ускоряется процесс разработки и повышается производительность приложений в нефтегазовой отрасли. Стоит отдельно отметить решение Intel[®] Parallel Studio XE 2018 Cluster Edition, которое включает в себя множество специализированных инструментов для быстрого создания высококачественного кода HPC, его сборки, отладки и тестирования.

Словесный знак OpenStack и логотип OpenStack в виде квадратной буквы «O» являются, совместно или раздельно, товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками компании OpenStack Foundation в США и других странах и могут использоваться только с разрешения OpenStack Foundation. Red Hat, Inc. не является аффилированным, уполномоченным или финансируемым представителем компании OpenStack Foundation или сообщества OpenStack.

Возможности и преимущества технологий Intel зависят от конфигурации системы. Может потребоваться дополнительное аппаратное и программное обеспечение или подключение услуг. Производительность зависит от конфигурации системы. Ни одна компьютерная система не может быть абсолютно защищена. Уточните информацию у производителя или поставщика системы или посетите сайт www.intel.com. Intel, логотип Intel, Intel Optane, Intel Xeon Phi и Xeon являются товарными знаками корпорации Intel или ее дочерних компаний в США и/или других странах. *Прочие наименования и торговые марки могут являться собственностью соответствующих владельцев.