

История успеха KSPG AG

«Готовое к работе решение Fujitsu позволяет нам оснастить наш производственный центр в Индии системами для высокопроизводительных вычислений без затрат на администрирование. Сегодня наши коллеги в Индии могут помогать нам в моделировании и разработке всей электронно-механической продукции KSPG».

Доктор технических наук Петер Зеггевиз (Peter Seggewiz), старший менеджер по моделированию и инструментам качества, KSPG AG



Заказчик

KSPG AG – головная компания подразделения по производству автомобильных компонентов, входящего в концерн Rheinmetall. KSPG является мировым поставщиком компонентов для автомобилестроения, а ее опыт в области создания воздушных компрессоров, систем для сокращения вредных выбросов, насосов, а также разработки, производства и предоставления запасных частей, включая поршни, блоки цилиндров и подшипники скольжения, позволяет ей по праву занимать лидирующие позиции на соответствующих рынках. Разработка продукции ведется в тесном сотрудничестве с известными производителями автомобильной техники. В соответствии со стратегическими направлениями деятельности в состав компании входят подразделения, специализирующиеся на труднообрабатываемых деталях, электронно-механической продукции и обслуживании двигателей. В компании насчитывается около 12 000 сотрудников, работающих более чем на 36 производственных площадках в Европе, Северной и Южной Америке, Японии, Индии и Китае. Штаб-квартира KSPG расположена в районном центре Неккарзульм недалеко от г. Хайльбронн (земля Баден-Вюртемберг, Германия).

Задача

Доктор технических наук Петер Зеггевиз возглавляет международную команду инженеров, ведущих сложные технические расчеты в различных филиалах компании KSPG. Поставщикам компонентов для автомобилестроения приходится постоянно учитывать растущие запросы автомобильной промышленности при производстве деталей машин. Поскольку технические требования в различных странах могут отличаться, все производственные центры KSPG AG должны располагать средствами разработки на базе высокопроизводительных вычислительных систем. *«Наш вычислительный центр в г. Пуна главным образом обслуживает команду разработчиков продукции из Индии, но также предоставляет дополнительные мощности для моделирования немецким специалистам»*, – поясняет Петер Зеггевиз. Однако до сих пор его индийские коллеги использовали только рабочие станции, что сокращало возможности для моделирования. Вот почему компания KSPG AG искала кластерную платформу высокопроизводительных вычислений на базе серверов, не требующую расходов на установку.

Решение

KSPG AG заказала готовое к работе решение, имеющее сертификат ICR (Intel Cluster Ready), у ICT GmbH – дочерней компании корпорации Fujitsu, которая находится в г. Ахен и специализируется на высокопроизводительных вычислениях. Система высокопроизводительных вычислений включает в себя предварительно настроенный и полностью работоспособный кластер с установленными серверами Fujitsu PRIMERGY стандартной архитектуры и ОС Red Hat Enterprise Linux. В версии «1+6» шесть серверов работают в качестве высокопроизводительной кластерной системы, а еще один сервер выполняет функцию головного узла.

Заказчик

Страна: Германия/Индия
Отрасль: автомобильная
Год основания: 1909/10
Кол-во сотрудников: около 12 000
Веб-сайт: www.kspg.com



Задача

Надежная и предварительно настроенная платформа численного моделирования на базе высокопроизводительных вычислений для филиала KSPG в Индии с возможностью немедленного внедрения.

Решение

Готовая к работе система в версии «1+6» для ANSYS CFX на базе серверов Fujitsu PRIMERGY стандартной архитектуры, оптимизированная для программного комплекса моделирования ANSYS CFX.

Преимущество

- Высокая продуктивность пользователей и увеличение скорости вычислений
- Высококачественная система и надежная платформа, которая может самостоятельно управляться отделом разработки и обеспечивает варианты расширения, поддерживающие независимые обновления по мере необходимости
- Создана специально для производственных задач и удовлетворения потребностей разработчиков и пользователей

Продукция и сервисы

- Система высокопроизводительных вычислений: Готовая к работе система в версии «1+6» для ANSYS CFX, предоставленная ICT GmbH – дочерней компанией корпорации Fujitsu
- 1 сервер Fujitsu PRIMERGY RX300 S7 на базе процессоров Intel Xeon E5-2620 в качестве головного узла управления
- 6 серверов Fujitsu PRIMERGY RX200 S7 на базе процессоров Intel Xeon E5-2670 в качестве вычислительного узла
- Операционная система: Red Hat Enterprise Linux
- Сервисы: 3 года обслуживания и поддержки на месте эксплуатации

Преимущество

Инновационные решения KSPG главным образом направлены на сокращение вредных выбросов и расхода топлива, а также увеличение мощности, надежности, качества и безопасности. Важный фактор успешных разработок – комплексное моделирование, которое производится в вычислительном центре города Нойс недалеко от Дюссельдорфа. *«Здесь мы выполняем несколько групп моделирования структурной механики, обтекания, магнитных полей, электроники и систем, – объясняет Петер Зеггевиц. – Благодаря новой платформе высокопроизводительных вычислений Fujitsu теперь я могу поручать нашему индийскому филиалу расчеты, предъявляющие высокие требования к аппаратному обеспечению».*

Для старшего менеджера по моделированию и инструментам качества важным критерием при выборе поставщика была возможность предоставления ИТ-поддержки в Индии. Будучи глобальным поставщиком ИТ-решений, Fujitsu смогла ее обеспечить. *«Это готовое к работе решение также позволило нам предоставить нашим индийским коллегам законченную систему, которая может быть быстро введена в эксплуатацию и которую не нужно создавать с нуля, – объясняет Зеггевиц. – Все, что нам нужно было сделать, это подключить ее к электрической и информационной сети, а затем выполнить загрузку».*

Специалисты компании ICT GmbH – экспертно-консультационного центра высокопроизводительных вычислений Fujitsu – предоставили KSPG AG готовую к работе систему в версии «1+6» для ANSYS CFX. Шесть серверов PRIMERGY RX200 S7 на базе двух восьмиядерных процессоров Intel Xeon E5-2670 были объединены для создания кластера. Сервер PRIMERGY RX300 S7, имеющий немного больший размер, выступает в качестве головного узла. Но прежде чем направиться напрямую в Индию, эта платформа высокопроизводительных вычислений вначале попала в г. Нойс: *«Здесь в Германии мы убедились в том, что система обеспечивает плавную работу наших средств моделирования, – говорит Зеггевиц. Только после этого она была отправлена в Индию. Мы хотели с самого начала исключить несовместимость и сложности на месте эксплуатации».*

Это позволило руководителю подразделения технических расчетов самостоятельно провести тесты на производительность и оценить эффективность системы перед ее отправкой в Индию. В качестве примера Зеггевиц приводит проект по моделированию клапана системы рециркуляции отработавших газов, снижающего выбросы оксида азота в автомобильных двигателях. *«При моделировании такого вида сервер PRIMERGY с аналогичным количеством ядер работает в два с половиной раза быстрее, чем используемые раньше рабочие станции, – с удовлетворением отмечает инженер KSPG. – А когда используются 48 ядер, серверное решение позволяет выполнять задачи в 9,4 раза быстрее».*

Четыре инженера в вычислительном центре г. Пуна, Индия, в настоящее время работают с системой высокопроизводительных вычислений Fujitsu. А головная компания в Европе теперь может предоставлять им полноценную поддержку. *«Как руководитель отдела в Германии я постоянно распределяю рабочую нагрузку, чтобы сбалансировать использование наших глобальных ресурсов, – объясняет Зеггевиц. – Каждое отделение KSPG должно быть в состоянии выполнять все виды моделирования. Теперь это возможно и в Индии, что серьезно повышает гибкость нашего комплексного международного отдела».*

Заключение

Численное моделирование может отнимать чрезвычайно много времени, а значит, резкое увеличение производительности, которое обеспечивает новая платформа высокопроизводительных вычислений, оказывает крайне позитивное влияние на рабочий процесс. Петер Зеггевиц заканчивает на положительной ноте:

«Fujitsu предоставляет нам стандартизованное, готовое к работе решение, в том числе настроенное для наших индивидуальных потребностей. Теперь наши индийские коллеги могут выполнять любые важные для KSPG виды моделирования непосредственно на месте производства и, по мере необходимости, могут даже поддерживать филиалы в других частях мира. А в случае увеличения требований мы можем легко расширять нашу систему высокопроизводительных вычислений».

Контакты

Fujitsu в России и СНГ
 Адрес: 105064, Россия, г. Москва, улица Земляной Вал, д. 9, 7-ой этаж
 Телефон: +7 495 730-62-20
 Факс: +7 495 730-62-13
 E-mail: russia@ts.fujitsu.com
 Website: www.fujitsu.com/ru

Copyright 2015

Fujitsu, the Fujitsu logo, are trademarks or registered trademarks of Fujitsu Limited in Japan and other countries. Other company, product and service names may be trademarks or registered trademarks of their respective owners. Technical data subject to modification and delivery subject to availability. Any liability that the data and illustrations are complete, actual or correct is excluded. Designations may be trademarks and/or copyrights of the respective manufacturer, the use of which by third parties for their own purposes may infringe the rights of such owner.