

Открытые системы

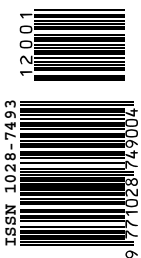
СУБД

№01
2012

ISSN 1028-7493

ИТ для бизнеса —
архитекторам
информационных систем

www.osmag.ru



МИГРАЦИЯ В ОБЛАКА

Стандарты управления непрерывностью бизнеса

- От краудсорсинга к управлению экономикой •
- Великое переселение ИТ • Как создаются антивирусы
- Архитектура высокой производительности

Цикл конференций для руководителей и ведущих специалистов современных предприятий



**ОТКРЫТЫЕ
СИСТЕМЫ**

Open Systems Publications



Регистрация:
Тел.: (495) 956-3306, e-mail: kon@osp.ru
<http://www.ospcon.ru>

Издательство «Открытые системы» выпускает 14 различных журналов и газет, которые выходят ежегодным тиражом более 10 миллионов экземпляров. Лидирующие позиции на рынке СМИ обеспечиваются широким спектром изданий для специалистов и руководителей из таких отраслей, как информационные технологии, нефтегазовая отрасль, телекоммуникации, полиграфия и медицина. Активное сотрудничество с мировыми издателями, такими как IDG, PenWell, позволяет нам поддерживать высочайший уровень и обеспечивать актуальность публикаций. Наличие более 30 региональных представительств дает возможность издательству распространять свои журналы по всей территории России и СНГ.

Агентство корпоративных коммуникаций OSP-Con – подразделение издательства «Открытые системы», в которое в 2004 году был выделен весь бизнес, связанный с организацией и проведением мероприятий. Сегодня OSP-Con является организатором многочисленных конференций для отечественного ИКТ и бизнес-сообщества. Основной акцент в своей деятельности OSP-Con делает на детальную проработку контентной составляющей проводимых мероприятий, начиная с определения тематики конференций и кончая предоставлением ее участникам собственной аналитической экспертизы. Именно это обстоятельство сделало конференции, проводимые OSP-Con, заметным явлением на российском рынке и позволило агентству занять на нем ведущие позиции.

ГРАФИК ТЕМАТИЧЕСКИХ КОНФЕРЕНЦИЙ

Агентства корпоративных коммуникаций OSP-Con на бизнес-сезон 2012 г.

22	марта	Форум Big Data 2012, Международный информационно-выставочный центр «ИнфоПространство»
12	апреля	Форум «Бизнес-Видео 2012», гостиница «Radisson-Славянская»
24	мая	Форум Strategic IT Governance, гостиница «Radisson-Славянская»
30-31	мая	Форум «Мир ЦОД 2012» (DC World-2012), гостиница «Radisson-Славянская»

Эмиграция из ИТ

Процесс частичного или полного переноса корпоративных данных, приложений и сервисов с собственных ИТ-инфраструктур в облака захватывает все больше компаний и организаций. Облака постепенно входят в практику работы предприятий — крупные создают частные облака, мелкие и средние обращаются за поддержкой к публичным. В прошлом году, например, американские компании потребили облачных сервисов на 25% больше, чем в 2010-м, причем процесс эмиграции из ИТ особенно захватил небольшие и средние компании, 75% которых уже сегодня предпочитают арендовать ИТ-инфраструктуры в облаках, а не поддерживать и развивать их самостоятельно.

Однако при том, что облачные технологии позволяют сократить операционные затраты и открывают беспрецедентные возможности динамического масштабирования, на пути миграции в облака возникает ряд сложностей: проблемы адаптации приложений для работы в коммунальной среде, обеспечение сохранности конфиденциальной информации, организация биллинга, гарантированное предоставление провайдером облаков требуемой доступности сервисов и, наконец, сохранение для заказчика возможности отката назад в случае смены поставщика услуг или, вообще, возврата на собственную инфраструктуру. Как сегодня предлагается преодолеть эти барьеры, можно понять из этого номера журнала.

Среди главных требований к провайдерам облаков чаще всего называют безопасность, доступность и надежность, прозрачность, что в совокупности очень напоминает теорему CAP (consistency, availability, partition tolerance) — в распределенной системе нельзя обеспечить одновременное выполнение сразу всех трех условий: корректности, доступности и устойчивости к сбоям. Облака, как типичные представители таких систем, очень хорошо подпадают под эту теорему, возможно, поэтому до сих пор нет четкого рецепта перехода в них и единичны показательные примеры соответствующих проектов. Как отмечает в своей статье Леонид Черняк, самое трудное для большинства компаний перед лицом миграции — разобраться с действующими системами, ставшими слишком сложными и

запутанными, чтобы в короткий срок их можно было перенести в облака, пусть даже частные. Все авторы тематического блока сходятся во мнении, что одних лишь инструментов перехода в облака, требующих нового взгляда на управление информационными ресурсами, недостаточно. После принятия принципиального решения об осуществлении такого проекта рекомендуется тщательно исследовать имеющуюся инфраструктуру и выявить скрытые зависимости, протестировать приложения в новом окружении и провести тестовую миграцию. Однако все это лишь некоторые шаги из всех требуемых, а учитывая, что успех зависит от конкретного бизнеса, все авторы настоятельно рекомендуют заручиться поддержкой партнеров, уже имеющих опыт миграционных проектов.

Просто, стабильно и безопасно реализовать эту задачу сегодня не получится, и, как отмечается в статье «Ямы на пути к облакам», для организации, которая решила перейти от одного провайдера облаков к другому, может оказаться проблемой даже такая, казалось бы, простая процедура, как перенос данных. Если изначально такой сценарий не обсуждался и не тестировался, то провайдер может передать не искомую базу данных, а набор файлов в формате, требующем повторного импортирования данных, что не исключает потерь или нарушения их структуры. Однако ряд других проблем, наоборот, может оказаться надуманным: например, с администратором провайдера облачной системы хранения договориться о краже данных сложнее, чем, скажем, с системным инженером, сидящим в соседней комнате и отвечающим за сохранность конфиденциальной информации в компании.

Анализ новых тенденций в области управления непрерывностью бизнеса говорит о том, что для обеспечения надежного функционирования компании или организации уже недостаточно только новейших систем хранения, средств управления резервным копированием или восстановления после сбоев. Для создания инфраструктур, действительно устойчивых к любым внешним и внутренним воздействиям, требуются интегральные решения, включающие средства Business Continuity Management, энергоэффективные системы, надежные сети и катастро-



фоустойчивые подсистемы. Однако, как отмечает в своей статье Наталья Дубова, только треть крупных компаний используют сегодня интегрированные решения, реализующие стратегию обеспечения устойчивости к различным дестабилизирующим факторам. Мало того, до сих пор бытует мнение, что обеспечение непрерывности бизнеса — это исключительно задача ИТ, что, по мнению автора статьи «Стандарты управления непрерывностью бизнеса», заблуждение. Конечно, развитые технологии резервного копирования и восстановления, новые подходы к надежному хранению, поддержка высокой доступности систем и надежность сетевой среды очень важны, но все это лишь подмножество общей корпоративной стратегии непрерывности бизнеса. Такая стратегия должна строиться исходя из международных стандартов, общепринятых рекомендаций, локальных законодательных и отраслевых норм и правил.

Сегодня на пути миграции в облака и реализации программы обеспечения непрерывности бизнеса имеется множество препятствий, в частности методологический хаос. Только в области Business Continuity Management принято около 20 международных стандартов и десятки национальных регламентов и норм, а, например, в России циркулирует 60 регулирующих документов, большинство из которых содержат лишь общие рекомендации, и только менее трети из них можно использовать для выстраивания конкретных операций и программ.

Дмитрий Волков

IT for Business
Innovative Technology for Computer Professionals

COVER FEATURES

CLOUD MIGRATION

16 The Era of Great IT Migration

Leonid Chernyak

Now IT are on the change under cloud occur. Unfortunately cloud migration is very complex process at all an particularly applications migration.

22 Academy Goes to the Cloud

Natalya Dubova

Collaboration platforms and various ways of networked communications have always been a popular choice for scientists' work. Since May 2011, a project is under way of creating an organization-wide computing cloud in the Siberian Division of the Russian Academy of Sciences.

26 Pitfalls on the Way to the Cloud

Sergey Halyapin

Despite some analysts' prophecies, full transition of entire corporate infrastructures into the cloud is arguably not going to happen in the near future. At most, a migration of the existing infrastructure onto hybrid cloud architecture is possible. How such a migration can be performed and what hardware and software Citrix Systems can offer for this task?

BUSINESS CONTINUITY

28 BCM: To Be or Not to Be?

Natalya Dubova

In 2010 IDC white paper "Best practices in Business continuity and disaster recovery" analyst Laura Dubois noted that today for a company, a presence or absence of a business continuity strategy can mean either life or death accordingly. Yet, only a third of companies have strategies or solutions in place to withstand disasters and disruptions of various kinds.

34 Business Continuity Management Standards

Sergey Petrenko

Today, in a number of countries a new generation of business continuity management standards has emerged. These guidelines describe best practices of company infrastructure recovery after emergencies.

PLATFORMS

12 Architecture

for Performance Enhancement

Mikhail Kuzminsky

The SPECcpu2006 test results suggest that the highest performing processor cores today are the ones based on Intel Sandy Bridge architecture with AVX extensions.

CLOUDS

38 Ensuring Business Stability Using the Cloud

Leonid Chernyak

Crucial for any company, uninterruptible operation of business applications could be actually achieved through the use of cloud computing.

APPLICATIONS

40 Auditing Based

on Transaction Log

Alexander Lashmanov, Mikhail Slepnev

Today's information systems are usually based on a three-tier structure, in which user activities logging is done by an application server. The latter maintains a log of events, which are expressed not in form of SQL requests, but in natural-language terms pertaining to the IS' area of expertise. However, there are events that are not reflected in such a log, but could potentially disrupt the integrity of critical business information. This necessitates a change auditing at the database level.

EXTREME TECHNOLOGIES

44 Clouds and Byzantine Generals

Leonid Chernyak

With the arrival of the cloud era, it has become apparent that previous notions of computer systems reliability and availability are obsolete and do not satisfy new requirements. Migration to cloud environments consisting of millions intricately interconnected nodes have spurred creating new approaches, including the so-called Byzantine Fault Tolerance.

OS ACADEMY. IT UNIVERSITIES

47 Virus under the Microscope

Natalya Dubova

Every large IT company has an R&D department. Usually, it is an extensive geographically distributed network of laboratories and scientific facilities, which generate concepts at a measured pace that could potentially become basis of new technologies. The laboratories of antivirus companies, however, are forced to conduct their work virtually in real time. This is exactly the mode of operation employed by the research centers of ESET and Kaspersky Lab.

OS ACADEMY. TRAINING CENTER

52 The Promise of IT:

Educating the Federal Government

Susan Camarena

IT has a key role to play in government functions, especially given the Open Government Initiative in the US and its focus on transparency. What role can education play in helping the federal government better leverage IT?

OS MUSEUM

56 The Beginnings of Soviet Computer Industry

Vsevolod Burtsev

More than 50 years ago, engineers of first Russian computers sought ways to optimize computing processes and streamline hardware, while in the West researchers only now have started to pay attention to the same optimization problems. Vsevolod Burtsev recalls the background against which Soviet computer industry started to develop half a century ago.

OPINION

60 From crowdsourcing to noosourcing

Boris Slavin

Crowdsourcing becomes increasingly popular nowadays with the new communication technologies of the 'Net creating an ability to harness collective altruism of users for undertaking large-scale projects. However, despite the multitude of online societies their capability is restrained by poor competence and low commitment of their members, which precludes the use of crowdsourcing as a serious tool of politics and economy. An alternative to crowdsourcing could be "noosourcing" (from the Greek noos, mind), expert online societies offering their knowledge as a service.

<http://infozone.osp.ru>

- Около 400 000 посетителей сайта ежемесячно из России, Украины, Белоруссии, Казахстана и других стран ближнего и дальнего зарубежья
- Свыше 9000 зарегистрированных подписчиков

Открытые системы
ЖУРНАЛ ДЛЯ АРХИТЕКТОВ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

computerworld

Windows IT PRO

Директор информационной службы

Мир ПК

ЖУРНАЛ СЕТЕВЫХ РЕШЕНИЙ

Сети

Продукты и услуги OSP.RU

События
Статьи
Вебкасты
Конференции
Аналитика
OSP TV

Читатели и посетители сайта



Темы

Обеспечение непрерывности бизнеса
Слияния и поглощения
Управление бизнес-процессами
ИТ в здравоохранении
...
Десятки тем и зон по продуктам и решениям

Заказчики ИТ



ОТКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ
Open Systems Publications

<http://infozone.osp.ru>



Источник: ESO

В чилийской пустыне создан гигантский виртуальный телескоп

В Паранальской обсерватории в чилийской пустыне Атакама создан крупнейший в мире виртуальный телескоп. Объединение посредством метода интерферометрии четырех обычных телескопов позволило при помощи одного оптического микрочипа добиться эффекта, сопоставимого с использованием одного виртуального зеркала диаметром 130 метров. Интерферометрия кардинально улучшает такие параметры телескопа, как пространственное разрешение и увеличивающая способность.

Пилотируемый форпост с обратной стороны Луны

Агентство NASA опубликовало докладную записку, в которой излагаются планы по созданию пилотируемой орбитальной базы с обратной стороны Луны. Базу предполагается построить в точке Лагранжа — месте, где под действием гравитации Земли и Луны орбитальный объект теоретически мог бы оставаться неподвижным относительно двух небесных тел. Кроме того, в нее можно было бы доставлять провизию и оборудование с минимальными энергозатратами.

Такая база могла бы стать стартовой площадкой для дальнейшего изучения Луны, Марса и других планет и их спутников. Стало бы проще исследовать роботами обратную сторону Луны, где имеются глубочайшие из кратеров. Станция могла бы стать пунктом сборки и обслуживания искусственных спутников и телескопов, а также тестирования разработок в области средств защиты от космических излучений для долговременных космических полетов.

При наличии орбитальной станции проще было бы проверить возможность строительства на поверхности Луны перманентных жилищ-лабораторий из поверхностных пород и возведения солнечных электростанций.



Источник: NASA



Источник: Skeeab.com

Google вкладывается в проекты из области фантастики

Ряд исследовательских проектов, осуществляемых компанией Google, словно позаимствованы из научно-фантастических произведений. О некоторых из них ходят лишь слухи. Очки дополненной реальности, которые разрабатываются в секретной лаборатории Google X, подобно глазам Терминатора, отображают сведения об объектах в поле зрения и выдают указания по проходу к нужному пункту. Якобы уже находятся на стадии позднего прототипа, похожего на обычные очки в толстой оправе с несколькими кнопками по бокам. Голосовой помощник подобен технологии Apple Siri, но гораздо более совершенен — вроде бортового компьютера из «Звездного пути». Космические лифты будут доставлять людей и грузы в космос по тросам, соединяющим Землю с орбитальными станциями. Несколько больше известно о монорельсовой дороге с одноместными вагонетками на педальном приводе. Таким компания Sweetb, в которую Google инвестировала 1 млн долл., видит экологичный городской транспорт будущего.

В Сандии разработали самонаводящуюся пулю

Два инженера Национальной лаборатории Сандия, болтая в свободное время об их общем хобби — охоте, пришли к идее разработать пулю с системой самонаведения. Результатом их совместной работы стала пуля для малокалиберного гладкоствольного огнестрельного оружия, способная поразить указанную лазерной меткой цель на расстоянии до 2 км.

Длина пули — около 10 см. Оптический датчик в кончике распознает лазерную метку и передает информацию электронике наведения, основанной на восьмиразрядном процессоре. Тот, в свою очередь, отдает команды миниатюрным стабилизаторам на электромагнитных приводах, направляющим полет. В отличие от обычных, самонаводящаяся пуля не вращается в полете. Прямота траектории обеспечивается за счет стабилизаторов и смещения центра тяжести к носу — пуля летит подобно дротику в дартс. В ходе полевых испытаний пуля достигала скорости 1000 м/с при использовании коммерчески доступного пороха. Разработчики уверены, что им удастся достичь скоростей, диктуемых военными стандартами, если состав пороха модифицировать. Батарея и электроника самонаводящейся пули в испытаниях прекрасно выдерживали полет.



Источник: Randy Montoya, Sandia National Laboratories

РЕДАКЦИОННАЯ ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛ «ОТКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ»



Журнал «Открытые системы» издается с 1993 года и сегодня является одним из самых авторитетных в России периодических изданий, посвященных построению гетерогенных информационных систем корпоративного уровня; архитектурам современных компьютерных систем и микропроцессоров; операционным системам; СУБД и хранилищам информации, а также Web-технологиям. Большое внимание на страницах журнала уделяется освещению практического опыта разработки и внедрения конкретных решений на промышленных предприятиях, в научных и государственных учреждениях, на транспорте, в медицине и в телекоммуникационных компаниях.

<http://www.osmag.ru>

ЗАПОЛНИТЕ КУПОН И ВЫШЛИТЕ ЕГО
ВМЕСТЕ С КВИТАНЦИЕЙ ОБ ОПЛАТЕ:

- по электронной почте: xpress@osp.ru
- по факсу: (495) 725-47-83

РЕДАКЦИОННУЮ ПОДПИСКУ ВЫ МОЖЕТЕ
ОФОРМИТЬ НА НАШЕМ САЙТЕ:

<http://www.osp.ru/subscribe/sform.html>

и в отделе подписки:

- тел.: (495) 725-47-85
- электронная почта: xpress@osp.ru

РЕКВИЗИТЫ:

ЗАО «Издательство «Открытые системы»
ИНН/КПП: 7706128372/770601001
Р/с 40702810438170101424
В Сбербанке России г.Москвы
Краснопресненское ОСБ № 1569,
к/с 30101810400000000225, БИК: 044525225

Редакционная подписка производится с любого
месяца текущего полугодия.

Журналы доставляются по почте бандеролью.

Подписные цены указаны с учетом доставки
(вкл. НДС).

ПОДПИСКА В ПОЧТОВЫХ ОТДЕЛЕНИЯХ ПО КАТАЛОГАМ:

- объединенный каталог «Пресса России»,
индекс 72773;
- каталог «Роспечать», индекс 71845;
- каталог «МАП», индекс 99482;

Реклама

ПОДПИСКА НА ПЕЧАТНУЮ ВЕРСИЮ

ОС 1

☐

Полугодовая подписка на журнал
«Открытые системы»
(5 номеров)

990 руб.

☐

Годовая подписка на журнал
«Открытые системы»
(10 номеров)

1980 руб.

ПОДПИСКА НА ЭЛЕКТРОННУЮ ВЕРСИЮ

☐

Полугодовая подписка на журнал
«Открытые системы»
(5 номеров)

792 руб.

☐

Годовая подписка на журнал
«Открытые системы»
(10 номеров)

1584 руб.

Ф.И.О. (полностью) _____

Индекс _____ Область _____

Город _____

Улица _____

Дом _____ Корпус _____ Квартира _____

Место работы _____

Должность _____

Телефон _____

E-mail _____

22 марта 2012 года



Форум

BIG DATA 2012

ОРГАНИЗАТОРЫ:



**ОТКРЫТЫЕ
СИСТЕМЫ**

Open Systems Publications

computerworld РОССИЯ

ПРЕМИУМ-ПАРТНЕРЫ:

Microsoft

EMC² 
NetApp

 **ORACLE**

INFORMATICA

HITACHI
Inspire the Next

IBM

ПАРТНЕР:



Big Data 2012 — первое мероприятие в России, целиком посвященное Большим Данным. В течение последнего года Большие Данные стали одной из ключевых тем, активно обсуждаемых мировым ИТ-сообществом. Причиной повышенного внимания к ним стал своеобразный переход количества в качество: лавинообразное нарастание объемов корпоративных данных привело к тому, что традиционные подходы к их хранению и обработке, к управлению жизненным циклом таких данных и обеспечению их защиты потеряли свою эффективность. Решающим фактором стало распространение принципиально новых источников данных — сенсорные сети, облачные сервисы коммуникаций и хранения документов и видео, социальные сети, онлайн-овые системы массового обслуживания, принципиально новые технологии научных и исследовательских работ, интернет-вещание и др. Объем контента, порождаемого новыми источниками данных, нарастает гораздо стремительнее, чем объем традиционных корпоративных данных.

В ПРОГРАММЕ ФОРУМА:

- «» Системы хранения, управления жизненным циклом и защиты Больших Данных
- «» Системы бизнес-аналитики для работы с Большими Данными
- «» Большие Данные и облачные сервисы



ОБЛАЧНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ДЛЯ БОЛЬШИХ ДАННЫХ — ИНСТРУМЕНТ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ БЫСТРО АДАПТИРУЕМЫХ СЕРВИСОВ

Бизнес-модели, основанные на облачных архитектурах, отличаются от стандартных сервисных предложений своей адаптивностью, позволяют обеспечивать хорошее соотношение цены и качества и формировать гибкие контрактные условия. Облачные инфраструктуры просто обязаны быть высокоэффективными по цене и масштабируемыми, чтобы минимизировать капитальные затраты и дать возможность сервис-провайдеру сформировать конкурентные предложения. NetApp представляет решения для Big Data, позволяющие провайдерам как внутренних, так и внешних облачных услуг использовать мощные инфраструктурные составляющие для создания гибкой платформы, ориентированной на будущий рост бизнеса. Компании могут сами развернуть у себя эти инфраструктуры, подобные тем, что строят крупные сервис-провайдеры, но по более приемлемой цене.

ГЮНТЕР ТИЛЬ, руководитель направления по развитию бизнеса в регионе EMEA, **NetApp**



Обработка Больших Данных — это не только анализ массива данных, но и глубокое исследование информации в режиме реального времени для последующего принятия обоснованных управленческих решений.

СЕРГЕЙ ЛИХАРЕВ, руководитель направления решений по управлению информацией, **IBM EE/A**

Место проведения: Международный информационно-выставочный центр «ИнфоПространство», Москва, пер. 1-й Зачатьевский, д. 4

По вопросам участия: Пуркина Ольга,
kop@osp.ru, тел. (495) 956-33-06, факс (499) 253-92-04/05

www.ospcon.ru