

Открытые системы

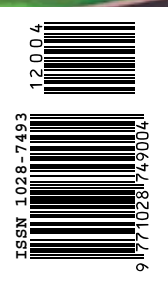
СУБД

№04
2012

ISSN 1028-7493

ИТ для бизнеса —
архитекторам
информационных систем

www.osmag.ru



ЧАСТНЫЕ ОБЛАКА

Платформа современной ИТ-инфраструктуры

- Контент 2.0
- R-язык статистической обработки
- Вторая жизнь клавиатуры
- Цвет и надежность САРТСНА
- Облака: частное против публичного

МИР ЦОД

[2012]

30-31 мая 2012 года
главное событие индустрии ЦОД!

Гостиница Radisson-Славянская | Москва, пл. Европы, д. 2



Облачные вычисления стали следующим логическим шагом в эволюции ИТ. Их принцип основан на той же идее, что изменила экономику производства электроэнергии в XIX веке. Мы можем провести очевидные параллели между начальной стадией «строительства» ИТ, их превращением в доступный товар и новым шагом к облачным вычислениям. Вместо того чтобы покупать собственное аппаратное обеспечение и нанимать команду высококвалифицированных специалистов для развертывания, управления и адаптации системы, не проще и не дешевле ли воспользоваться соответствующей функцией «из облака» через специального провайдера, который предоставляет приложения через Интернет? Ответ однозначный: «Да». Как сделать информационную инфраструктуру динамическим активом? Как отойти от старой концепции архитектуры и начать пользоваться новыми технологиями, чтобы стать радикально новым партнером в бизнесе? Как ИТ могут быть полезными для бизнеса, по-настоящему сделать его проще, а не тянуть ко дну? Обо всем этом — в докладе EMC на «МИР ЦОД 2012».

Екатерина Волкова, директор по маркетингу, EMC (Россия и СНГ)

Генеральный партнер

Microsoft®

Энергоэффективный партнер

РСК

Инновационный партнер

EMC²

Золотые партнеры

CHLORIDE

CISCO

DataSpace

deac
ИТ аутсорсинг

intel

KPOK

Schneider Electric

Партнеры форума

AYAKS

ABNITEX

АЙТЕКО
ТЕХНОЛОГИИ ПРОЦЕССОВ

COMMScope

DELL

EMERSON
Network Power

HTS

IBS

Kingston
COMMITTED TO MEMORY

NetApp

PANDUIT

RIT

RITAL

STACK GROUP
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

термокул

Партнеры выставки

Allied Telesis

BTJ

caravan

OLAN

DELTA

INPRO

HUBER+SUHNER

Lindex

linxdatacenter
Security Matters

MERCURY

NECOM

R&M
Convincing cabling solutions

SAFEDATA

TELEHOUSE
Data center solutions

Партнер Круглого стола

Check Point
SOFTWARE TECHNOLOGIES LTD.

Организатор:



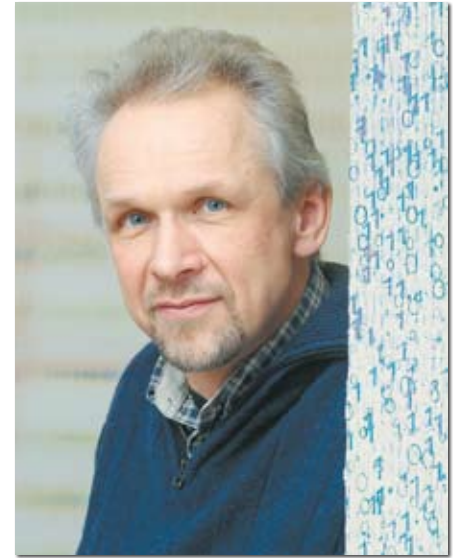
ОТКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ
Open Systems Publications

По вопросам участия:

Пуркина Ольга, kon@osp.ru, (495) 956-33-06, www.ospcon.ru

Реклама

Мечты и грезы



Священники нужны до поры, пока люди ходят во тьме, а врачи востребованы, пока в поселении есть больные, — внешне все они по-своему лечат, хотя внутренне, возможно, надеются, что пациенты без них не смогут обойтись. Можно ли то же сказать про сотрудников подразделений ИТ? В условиях усиления зависимости бизнеса от ИТ их роль растет, и можно заподозрить, что они грезят о своей незаменимости, тем более что сегодня ощущается дефицит квалифицированных специалистов, способных не только поддерживать в работающем состоянии корпоративные системы, но и предлагать бизнесу новые идеи и сервисы.

Как отмечает Денис Андриков в этом номере журнала, посвященном частным облакам, западные ИТ-специалисты — это партнеры бизнесменов, которые продают ИТ-ресурсы в рамках корпоративной среды, представляя бизнесу отчеты о потребленных отдельными департаментами ресурсах компании и умело лавируют между запросами и возможностями своих подразделений и предложениями внешних провайдеров сервисов для создания конкурентной среды, что в конечном итоге способствует повышению эффективности бизнеса. Действительно, основную часть своего времени западные «айтишники» проводят на конференциях по новым решениям, на встречах с производителями или на курсах повышения квалификации. Вероятно, это мечта и отечественных ИТ-специалистов, осуществлению которой мешает, в частности, постоянная необходимость решать задачи поддержки ключевых бизнес-процессов. Кроме того, в условиях, когда бизнес не может дать адекватную оценку эффективности расходов, запрашиваемых ИТ-подразделением для приобретения очередного сервера или системы хранения, топ-менеджерам спокойнее, когда все «айтишники» находятся, по крайней мере, под рукой на случай возникновения нестандартных ситуаций в работе корпоративной информационной системы.

Появление на горизонте ИТ-ландшафта облаков потенциально способно, с одной стороны, помочь в осуществлении мечты ИТ-специалистов, а с другой — развеять их грезы, которым, наверное, относительно недавно предавались кочегары, телефонистки, машинистки и другие представители нужных в свое время профессий. Возможно,

поэтому, под влиянием исходящей со стороны облаков угрозы, сегодня появляются проекты, сводящие облака либо к очередному варианту аутсорсинга, либо к их подмене обычными корпоративными информационными системами, способными предоставлять те или иные сервисы через Интернет. Что в конечном счете может привести к ревизии идеи облаков и попыткам убедить в их непригодности, например с точки зрения безопасности или сложностей биллинга. Какие же основные характеристики определяют облака и чем частное облако отличается от традиционных систем коллективного пользования?

Прежде всего, как отмечает Леонид Черняк, облако — это не только богатый функционал, а еще и динамизм, и адаптируемость к потребностям быстро меняющегося бизнеса. Если бизнес статичен, то и облака не нужны и можно ничего не менять. Ручное управление и облака — понятия несовместимые. Мало того, даже экономические доводы в пользу облаков сегодня отошли на второй план — главным является именно самоуправляемость виртуализованной инфраструктуры, выступающей в роли поставщика сервисов для ограниченного (в случае частных облаков) количества корпоративных пользователей. Как отмечают наши авторы, на данный момент чаще всего такие инфраструктуры располагаются внутри физически охраняемого периметра компаний и организаций — предприятия пока еще опасаются передавать свои данные наружу (возможно, под влиянием своих СІО и работников служб безопасности). Вместе с тем деньги, как результат всей своей деятельности, бизнес сегодня спокойно доверяет, например, банкам, причем даже не интересуясь наличием у них разнообразных сертификатов по защите данных, а информацию, как сырье для «производства» денег, — не доверяет. Похоже, потребуется значительное время, пока вырастет новое поколение СІО и пользователей, для которых идеология запуска приложений и хранения данных в облаке станет привычным делом.

Итак, как следует из статей этого номера, отличительные особенности облаков — это гибкость, маневренность и реактивность, что вполне достигается с помощью конвергентных инфраструктур, то есть готовых решений, собранных из взаимодополняющих компонентов (сер-

веров, систем хранения, коммуникационного оборудования и систем управления, включающих средства автоматизации и оркестровки). Такие решения позволяют строить облака любых типов, правда, они пока отпугивают своей ценой, что является сегодня сдерживающим фактором для распространения облаков в России. Вместе с тем конвергентные инфраструктуры затрагивают сложившиеся в индустрии устои разделения труда, побуждая, в частности, к пересмотру места и роли ИТ-специалистов, поэтому их появление можно считать знаковым событием, выходящим за рамки возникновения очередной технологии или архитектуры. Обзор инфраструктур, предлагаемых сегодня на рынке ведущими ИТ-игроками, приведен в этом номере.

Трансформировать всегда трудно — проще накрыть крышкой котел с проблемами ЦОД, обслуживающего динамичный бизнес, предлагая, например, в сентябре поддержку запрошенных бизнесом телекоммуникационных услуг на период летних отпусков, чем что-то преобразовывать. Пока на отечественных предприятиях отношения между ИТ-службой и потребителями ее услуг не выстроены как оплачиваемый сервис, то и не появится четкого понимания модели доставки сервисов и по отношению к облакам будет преобладать технологический подход. А мечты ИТ-специалистов о переквалификации в советников бизнеса по стратегии, в круг обязанностей которых входит не поддержка эксплуатации уже существующих конфигураций, а отслеживание трендов и поиск новых идей для бизнеса, так и останутся не более чем грезами. ■

Дмитрий Волков

IT for Business
Innovative Technology for Computer Professionals

COVER FEATURES

PRIVATE CLOUDS

18 The Secret of Private Clouds

Leonid Chernyak

Only three years ago the possibility of creating a private cloud has not been even discussed, but over a very short (even for IT industry) period of time private cloud technology have grown into one of the hottest IT trends. How did this happen and does everything that is called a "private cloud" today deserve the classification?

22 How to Build a Cloud

Mark Rivkin

The term "cloud" is well known today, but more often than not, it is used to refer either to the concept with its advantages for business and IT or to individual aspects of implementing a cloud service. Meanwhile, many customers want to know how to build a private cloud using a certain toolset, such as the one offered by Oracle.

27 Private Clouds Become the Foundation of IT Infrastructure

Igor Tsimbalistiy

To satisfy business needs, a platform is needed today that could offer sharing of IT resources among users and business units. Main thing, such a platform must be self-manageable to guarantee the needed level of scalability and dynamism. The private cloud created at IBS Group possesses all of the abovementioned qualities.

30 Private Cloud Evolution

Denis Andrikov

Users of private cloud services increasingly ask for new offers from the providers, while they scratch their heads over the optimizing of the IT resources to satisfy the ever-growing demand. In what manner will the evolution of private clouds proceed from now on?

32 Public vs. Private Clouds

Igor Malyshev

Cloud technology is a popular theme for several years already. The advantages of clouds are unquestionable. A cloud may be changed depending on the needs, and if additional services or capacities are urgently required, they can be connected in a few minutes via a self-service portal. At the same time, it should be mentioned that private and public clouds are two distinct tools aimed at solving different problems, in spite of the very similar creation technology. This article is devoted to public and private clouds and describes the corresponding tools.

PLATFORMS

12 The Era of Convergent Infrastructures

Leonid Chernyak

According to analysts' forecasts, the market of convergent infrastructures will grow to \$400 billion in 2017. Consequently, no wonder that the corresponding solutions have recently become the focus of attention of all large IT vendors.

SOFTWARE ENGINEERING

34 Disciplined Agile Delivery: Taking Agile to the Next Level

Scott W. Ambler, Mark Lines

Many organizations have adopted agile strategies to some extent, often applying simple methods such as Scrum on a few software development projects. Although they have succeeded on a handful of projects, clearly a good start, now they want to take agile to the next level. This article described what this next level looks like.

SECURITY

38 CAPTCHA Design:

Color, Usability, and Security

Ahmad El Ahmad, Jeff Yan, Wai-Yin Ng

Most user interfaces use color, which can greatly enhance their design. Because the use of color is typically a usability issue, it rarely causes security failures. However, using color when designing CAPTCHAs, a standard security technology that many commercial websites apply widely, can have an impact on usability and interesting but critical implications for security. Here, the authors examine some CAPTCHAs to determine whether their use of color negatively affects their usability, security, or both.

APPLICATIONS

42 Unstructured Data 2.0

Artak Oganessian

Could one read the minds of customers to understand their current and future preferences? How to find important insights rapidly in the flood of social media newsfeeds? The answers to those and similar questions could be found thanks to new methods of unstructured content processing.

45 Novel Interactions on the Keyboard

Hans Gellersen, Florian Block

A new type of device retains the physicality of the conventional keyboard but includes extensions with touch sensing and dynamic graphics output that enable novel interactions with computers.

EXTREME TECHNOLOGY

48 The R Programming Language: From Student Laboratory into Big Data World

Leonid Chernyak

Not long ago, any mention of statistical data processing had instantly made SPSS and SAS spring to mind, but over just several years a new leader has emerged. Today, the R programming language keeps extending its lead among the statistical tools.

EXPERIENCE

50 High-Voltage PLM

Natalya Dubova

The history of PLM solution deployment at Togliatti Transformer is a typical and characteristic one. Like many Russian businesses, the factory has gone the proverbial way from the drawing board to CAD. However, few manufacturing facilities have the same holistic approach to using automation tools like Togliatti Transformer does.

OS MEETING ROOM

54 New PLM Trends

Natalya Dubova

At Siemens PLM Connection 2012 in Moscow, the company has introduced Teamcenter 9, the new version of its product lifecycle management platform. Dave Mitchell, VP of product development at Siemens PLM Software, describes key improvements of the new release, talks about what drives the development of new Teamcenter capabilities and shares the plans for the platform's future.

OS ACADEMY. LIBRARY

56 When, How and Why the CAP Theorem Should Be Applied

Sergey Kuznetsov

The topic of February 2012 issue of IEEE Computer Magazine (IEEE Computer Society, V. 45, No. 2, 2012) — is the CAP theorem.

OPINION

60 Software Crisis 2.0

Brian Fitzgerald

Individual efforts to improve software development capability are disjointed and not likely to deliver the capacity needed to keep pace with advances in hardware technology and the opportunities afforded by big data.

<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 И 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

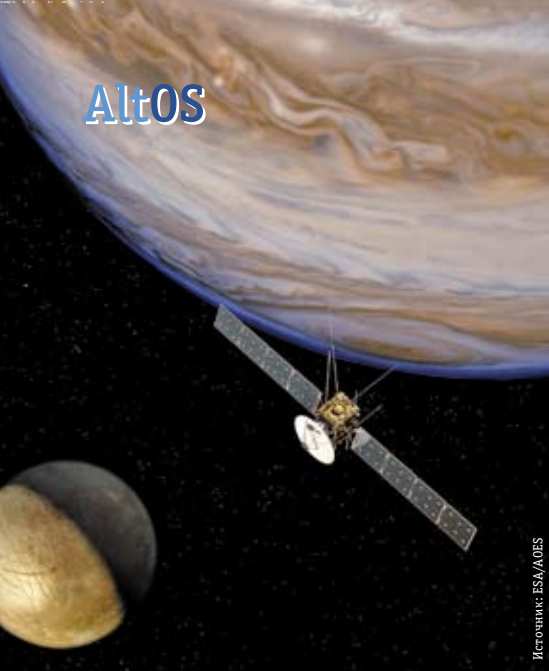
Обеспечение непрерывности бизнеса
Слияния и поглощения
Управление бизнес-процессами
ИТ в здравоохранении
...
Десятки тем и зон по продуктам и решениям

Заказчики ИТ



ОТКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ
Open Systems Publications

<http://infozone.osp.ru>



Источник: ESA/JUICE

В 2022 году Европа отправит космический аппарат к Юпитеру

Следующей крупной научной миссией Европейского космического агентства станет отправка в 2022 году аппарата JUICE к Юпитеру для исследования четырех его самых больших естественных спутников. К пункту назначения аппарат должен прибыть в 2030 году.

Предполагается, что спутники Юпитера — Каллисто, Ио с его вулканами, а также состоящий из льда и силикатных пород Ганимед — могут иметь подповерхностные океаны, в которых может существовать жизнь. Систему Юпитера за многочисленность спутников иногда называют Солнечной системой в миниатюре. Среди задач миссии JUICE — выяснение, пригодны ли спутники Юпитера для жизни, а также наблюдение за атмосферой и магнитосферой самой планеты и ее взаимодействием со спутниками. Космическому зонду предстоит посетить Каллисто — испещренный сильнее всего кратерами объект Солнечной системы — и дважды облететь Европу. JUICE впервые измерит толщину ледяной коры этого спутника и выберет места для дальнейших исследований.

К концу миссии, в 2032 году, аппарат выйдет на орбиту вокруг Ганимеда, чтобы исследовать ледяную поверхность и внутреннюю структуру спутника, в том числе его предполагаемый подповерхностный океан.

История математики на iPad

IBM опубликовала в супермаркете Apple iTunes бесплатное приложение для iPad, знакомящее с историей математики. Программа воспроизводит часть знаменитой инсталляции Mathematica: A World of Numbers...and Beyond, созданной художниками Чарльзом и Бернис Имзами для Всемирной выставки в Нью-Йорке 1964 года. Одним из ее экспонатов стал плакат Men of Modern Mathematics, изображавший биографии знаменитых математиков с 1000 года н. э. до 60-х годов XX века. По его мотивам и создано приложение IBM. Оно содержит более 500 биографий, описаний математических открытий и снимков экспонатов инсталляции. А раздел IBM Mathematics Peep Show знакомит

с серией коротких анимационных фильмов супружеской четы Имзов, знакомящих в игровой форме с математическими понятиями.

Сама инсталляция содержала целый ряд интерактивных экспонатов, посвященных математическим понятиям. Сегодня копии плаката об истории математики выставлены в Нью-Йоркском зале науки в Квинсе и Бостонском музее науки, а репродукции можно встретить в школах и музеях США и других стран.



Источник: IBM

В-52, первому бомбардировщику с бортовым компьютером, — шестьдесят

Исполнилось 60 лет со времени первого полета бомбардировщика Boeing B-52 Stratofortress, который до сих пор находится на вооружении у ВВС США и будет использоваться до 2040 года.

В-52 создавался с определенной целью — чтобы можно было долететь в любую точку СССР и сбросить ядерную бомбу. С разработкой межконтинентальных баллистических ракет потребность в использовании самолета для этой функции отпала, но он по-прежнему остается рекордсменом по дальности среди боевых самолетов. Помимо долгожительства В-52 знаменит еще одной особенностью: он стал одним из первых самолетов, в которых начали применять бортовые компьютеры, начиная с системы навигации и наведения IBM AN/ASB-4, использовавшейся на бомбардировщике еще в конце 50-х. Позднее

В-52 оснащался все более совершенными компьютерами и со временем получил систему авиационной электроники IBM System/4 Pi, частично созданную на базе мэйнфрейма System/360.

Ее видеоизмененные варианты в 70-х использовались на сверхзвуковом бомбардировщике Rockwell B-1, а в 80-х — на космическом шаттле.



Источник: Microsoft

Ретроавтомобиль оснастили бортовым компьютером с Windows 8 и Kinect

Корпорация Microsoft представила Project Detroit — совместный проект с Райаном Фридлингхаусом, звездой телешоу, посвященного любительским доработкам автомобилей. В рамках проекта Ford Mustang 2012 года, «одетый» в кузов от модели 1967 года, оснастили бортовой информационно-развлекательной системой на основе компьютера, работающего под управлением Windows 8.

С помощью Windows-фона и приложения Viper SmartStart можно следить за местонахождением автомобиля, а также дистанционно запирают и отпирают его двери. Сенсорный дисплей компьютера с Windows 8 расположен перед пассажирским сиденьем. На нем пассажир может играть в игры для Xbox, лазить по Интернету или с помощью сервиса Bing Maps находить ближайшие рестораны. Автомобиль также оснащен датчиками Kinect. Они помогают безопасно парковаться, а камеры переднего и заднего вида предупреждают о появлении пешеходов и велосипедистов.



**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ОТКРЫТЫЙ УНИВЕРСИТЕТ «ИНТУИТ» ПРЕДЛАГАЕТ
УЧЕБНЫЕ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ДИРЕКТОРОВ ИНФОРМАЦИОННЫХ СЛУЖБ (CIO)**

- » Менеджмент для ИТ-директора
- » Руководитель службы информационной безопасности
- » Руководитель отдела разработки программного обеспечения

☆ Программа рассчитана на лиц, имеющих высшее образование.

☆ Выпускники получают официальный диплом.

WWW.INTUIT.RU

ПОДАРОК!



Всем учащимся в подарок iPad 2

(Wi-Fi + 3G, 64 Гб)

со всеми учебными курсами,

входящими в программу.



e-mail: dpo@intuit.ru
ICQ: INTUIT.ru (632-332-736)
Skype: INTUIT.ru



РАССЧИТАНО НА БУДУЩЕЕ, РАБОТАЕТ СЕЙЧАС

Частное облако от Microsoft

Узнайте подробнее на **[Microsoft.ru/readynow](https://microsoft.ru/readynow)**.



Windows Server



Microsoft
System Center

2012 MICROSOFT CORPORATION. ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ. ВЛАДЕЛЬЦЕМ ТОВАРНЫХ ЗНАКОВ MICROSOFT, PRIVATE CLOUD, WINDOWS SERVER, SYSTEM CENTER, ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ США И/ИЛИ ДРУГИХ СТРАН, И ВЛАДЕЛЬЦЕМ АВТОРСКИХ ПРАВ НА ИХ ДИЗАЙН ЯВЛЯЕТСЯ КОРПОРАЦИЯ MICROSOFT. ДРУГИЕ НАЗВАНИЯ КОМПАНИЙ И ПРОДУКТОВ, УПОМЯНУТЫЕ В ТЕКСТЕ, МОГУТ ЯВЛЯТЬСЯ ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫМИ ТОВАРНЫМИ ЗНАКАМИ СООТВЕТСТВУЮЩИХ ВЛАДЕЛЬЦЕВ. РЕКЛАМА.