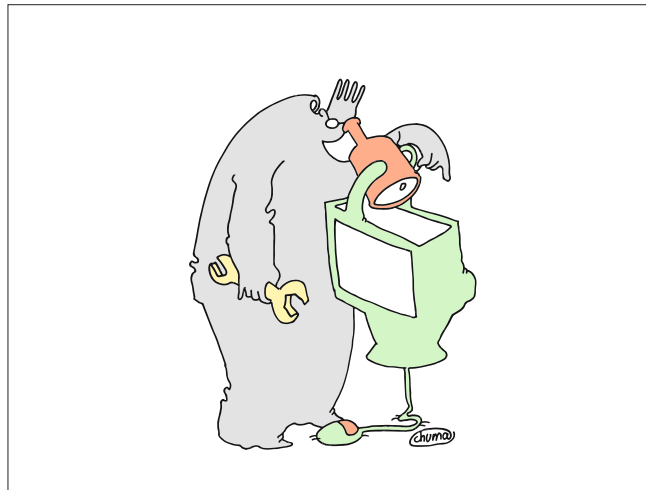


18



16

## СОБЫТИЕ

- 10** **Дикий Запад под Калугой. Праздник День системного администратора успешно прошел в 17-й раз.** Ежегодно сотни людей, из разных уголков нашей необъятной Родины и не только, собираются вместе в конце июля на большой лесной поляне. Звучит хорошая музыка, слышна веселая разноголосица разговоров, откуда-то доносятся звуки шаманского бубна. Кто-то впервые очутился тут в жаркий июльский выходной, а для других эта дата связана с многолетней крепкой дружбой или семейными узами.

## АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

## Дистрибутивы

- 14** **CBL Mariner – официальный дистрибутив Linux от компании Microsoft.** Удивлены или даже шокированы? Вполне может быть. Однако реалии таковы, что львиная доля серверных систем, работающих в облачной инфраструктуре, это Linux. Поэтому неудивительно, что даже Microsoft начинает развивать свой новый продукт для этого огромного рынка на базе своего антагониста.

Антон Борисов

## Автоматизация

- 18** **Работа с СКЗИ КристоПРО CSP на ОС Linux из командной строки.** В статье рассказано про установку и работу с ПО КристоПРО для Linux, которое разворачивается по требованиям регулятора на Astra Linux Opél. Ситуация с рисками информационной безопасности (ИБ) во всем мире развивается таким образом, что специальная защита корпоративных каналов связи становится объективной необходимостью – вопрос только в выборе наиболее удобных и экономически выгодных ИБ-решений.

Сергей Головашов, Сергей Садов

## Управление сервером

- 22** **Против iLOM'а есть приёмы!** Представьте ситуацию – вы включаете сервер. Лампочки загорелись, питание подалось, вентиляторы заработали. Но видео нет, в сети сервер тоже не появился. И самое страшное – на сервисной панели через некоторое время загорелись ошибки. Кошмарный сон наяву. Может такое быть? Конечно, может! Особенно если при перевозке сервер усиленно «покантовали».

Антон Борисов

## БЕЗОПАСНОСТЬ

## Продукты и решения

- 28** **Dr.Web FixIt! – новый уровень в расследовании инцидентов ИБ.** У антивирусного ПО для бизнеса более масштабные задачи, чем у его аналогов для дома. Оно должно защищать не отдельных пользователей, а ИТ-инфраструктуру, конфиденциальную информацию и деньги целой компании, в то время как любой гаджет любого сотрудника является потенциальной точкой заражения или утечки данных. Использование Dr.Web FixIt! существенно повышает уровень безопасности вашей корпоративной сети. Рассказываем о возможностях этого сервиса.

## МОБИЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

## Продукты и решения

- 30** **Электронная подпись на iPad – это возможно!** В последнее время, с увеличением числа сотрудников, работающих удаленно, возможность оперативно подписывать документы электронной подписью на мобильных устройствах, смартфонах и планшетах, стала не исключительной функцией топ-менеджеров, а частью рутинной работы сотрудников среднего звена.

Системный  
администратор

ПАО СБЕРБАНК Г. МОСКВА		БИК	044525225
Банк получателя		Сч. №	30101810400000000225
ИНН 9717008803	КПП 771701001	Сч. №	40702810138000086304
ООО "ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ ПОЛОЖЕВЕЦ И ПАРТНЕРЫ"			
Получатель			

## Счет на оплату № 2022/СА/ПВ от 01 августа 2022 г.

Поставщик **ООО "ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ ПОЛОЖЕВЕЦ И ПАРТНЕРЫ", ИНН 9717008803, КПП 771701001,**  
(Исполнитель): **129515, Москва г, Академика Королева ул, дом № Дом 13, Строение 1, Пом. II, Ком. 63**  
**Тел: 8 499 2771245, 8 499 2771241**

Покупатель  
(Заказчик):

Основание: **Счет на оплату № 2022/СА/ПВ от 01 августа 2022 г.**

№	Товары (работы, услуги)	Кол-во	Ед.	Цена	Сумма
1	Журнал "Системный администратор" № 1-2/2022 (январь-февраль)	1	шт	1320,00	1320,00
2	Журнал "Системный администратор" № 3/2022 (март)	1	шт	660,00	660,00
3	Журнал "Системный администратор" №4/2022 (апрель)	1	шт	660,00	660,00
4	Журнал "Системный администратор" №5/2022 (май)	1	шт	660,00	660,00
5	Журнал "Системный администратор" №6/2022 (июнь)	1	шт	660,00	660,00
6	Журнал "Системный администратор" № 7-8/2022 (июль-август)	1	шт	1320,00	1320,00
7	Журнал "Системный администратор" № 9/2022 (сентябрь)	1	шт	660,00	660,00
8	Журнал "Системный администратор" № 10/2022 (октябрь)	1	шт	660,00	660,00
9	Журнал "Системный администратор" № 11/2022 (ноябрь)	1	шт	660,00	660,00
10	Журнал "Системный администратор" № 12/2022 (декабрь)	1	шт	660,00	660,00

Итого: **7 920,00**  
Без налога (НДС) **-**  
Всего к оплате: **7 920,00**

Всего наименований 10, на сумму 7 920,00 руб.

**Семь тысяч девятьсот двадцать рублей 00 копеек**

Оплата данного счета означает согласие с условиями поставки товара.

Товар отпускается по факту прихода денег на р/с Поставщика.

Руководитель

Положевец Г.В.

Бухгалтер

Положевец Г.В.

Чтобы оформить редакционную подписку на журнал «Системный администратор» 2022 г.:

Шаг 1. Оплатите данный счет.

Шаг 2. Пришлите точный почтовый адрес доставки на e-mail: [subscribe@samag.ru](mailto:subscribe@samag.ru) с указанием наименования подписчика и реквизиты (если юр. лицо) или Ф.И.О. и точный почтовый адрес доставки (если физ. лицо).

Ваша подписка будет оформлена.

Дополнительная информация на сайте: <http://samag.ru> в разделе «Подписка», тел. 8 (499) 277-12-45

С уважением, Издательский дом «Положевец и партнеры».



ПАО СБЕРБАНК Г. МОСКВА		БИК	044525225
Банк получателя		Сч. №	30101810400000000225
ИНН 9717008803	КПП 771701001	Сч. №	40702810138000086304
ООО "ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ ПОЛОЖЕВЕЦ И ПАРТНЕРЫ"			
Получатель			

## Счет на оплату № 2022/БИТ/ПВ от 01 августа 2022 г.

Поставщик **ООО "ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ ПОЛОЖЕВЕЦ И ПАРТНЕРЫ"**, ИНН 9717008803, КПП 771701001,  
(Исполнитель): 129515, Москва г, Академика Королева ул, дом № Дом 13, Строение 1, Пом. II, Ком. 63  
Тел.: 8 499 2771245, 8 499 2771241

Покупатель  
(Заказчик):

Основание: **Счет на оплату № 2022/БИТ/ПВ от 01 августа 2022 г.**

№	Товары (работы, услуги)	Кол-во	Ед.	Цена	Сумма
1	Журнал «БИТ. Бизнес&Информационные технологии» №1/2022 (февраль)	1	шт	605,00	605,00
2	Журнал «БИТ. Бизнес&Информационные технологии» №2/2022 (март)	1	шт	605,00	605,00
3	Журнал «БИТ. Бизнес&Информационные технологии» №3/2022 (апрель)	1	шт	605,00	605,00
4	Журнал «БИТ. Бизнес&Информационные технологии» №4/2022 (май)	1	шт	605,00	605,00
5	Журнал «БИТ. Бизнес&Информационные технологии» №5/2022 (июнь)	1	шт	605,00	605,00
6	Журнал «БИТ. Бизнес&Информационные технологии» №6/2022 (август)	1	шт	605,00	605,00
7	Журнал «БИТ. Бизнес&Информационные технологии» №7/2022 (сентябрь)	1	шт	605,00	605,00
8	Журнал «БИТ. Бизнес&Информационные технологии» №8/2022 (октябрь)	1	шт	605,00	605,00
9	Журнал «БИТ. Бизнес&Информационные технологии» №9/2022 (ноябрь)	1	шт	605,00	605,00
10	Журнал «БИТ. Бизнес&Информационные технологии» №10/2022 (декабрь)	1	шт	605,00	605,00

Итого: **6 050,00**  
Без налога (НДС) **-**  
Всего к оплате: **6 050,00**

Всего наименований 10, на сумму 6 050,00 руб.

**Шесть тысяч пятьдесят рублей 00 копеек**

Оплата данного счета означает согласие с условиями поставки товара.

Товар отпускается по факту прихода денег на р/с Поставщика.

Руководитель

Положевец Г.В.

Бухгалтер

Положевец Г.В.

Чтобы оформить редакционную подписку на журнал «БИТ.Бизнес&Информационные технологии» 2022г.:

Шаг 1. Оплатите данный счет.

Шаг 2. Пришлите точный почтовый адрес доставки на e-mail: [subscribe@samag.ru](mailto:subscribe@samag.ru) с указанием наименования подписчика и реквизиты (если юр. лицо) или Ф.И.О. и точный почтовый адрес доставки (если физ. лицо).

Ваша подписка будет оформлена.

Дополнительная информация на сайте: <http://bit.samag.ru> в разделе «Подписка», тел. 8 (499) 277-12-45

С уважением, Издательский дом «Положевец и партнеры».

## ЗАОЧНЫЙ КРУГЛЫЙ СТОЛ

- 31 Дорога в облака. Какой она будет для компаний во II-м полугодии 2022-го?** Когда зарубежные провайдеры стали один за другим отказывать в обслуживании российским пользователям, покидая наш рынок; в ИТ-сообществе преобладали смешанные настроения. С одной стороны, уход сильных конкурентов давал шанс на быстрое развитие отечественным компаниям и стимулировал использование «родных» облачных сервисов. Но, с другой стороны, многих пугали неизбежные трудности стремительного перехода в российские облака. Какова ситуация на отечественном рынке облачных услуг сегодня?

## ХРАНЕНИЕ ДАННЫХ

## СХД

- 42 Корпоративные системы хранения данных в России 2022.** Крупный российский бизнес не планирует переход на импортонезависимые системы хранения данных, но настроен на их оптимизацию, использование параллельного импорта и облаков. CNews Analytics и ИТ-компания «Инфосистемы Джет» провели исследование состояния систем хранения данных и планов их развития в крупных компаниях.

## РАЗРАБОТКА

## Базы данных

- 54 Как анализировать большие объемы данных: 10 проверенных инструментов для разработчика.** Перед ИТ-департаментами и техническими специалистами всё чаще встаёт вопрос использования больших данных. Big Data помогает прогнозировать поведение клиентов, повышать продажи, управлять ресурсами, выявлять мошенников, предотвращать аварийные ситуации на производстве, а также улучшать качество жизни миллионов людей. Правда, для того чтобы гигантские объёмы данных работали на пользу, их нужно грамотно анализировать, выявляя на первый взгляд невидимые закономерности.

Андрей Бушуев

## Языки программирования

- 58 Разработка программной системы на Java и JavaFX для поддержки расчетов информационных характеристик физических систем.** В публикации предлагается разработанная на Java и JavaFX программная система, предназначенная для поддержки расчетов информационных характеристик физических систем. Для указанной программной системы приводится полный исходный код на языке программирования высокого уровня Java. Эта программная система станет полезной для системных администраторов и всех, увлекающихся программированием.

Кирилл Ткаченко

## КАРЬЕРА/ОБРАЗОВАНИЕ

## Рынок труда

- 64 Вакансия: Специалист службы техподдержки.** Как театр начинается с вешалки, так и работа любой ИТ-компания оценивается по качеству техподдержки ее продуктов и решений. Наверняка вы знаете случаи, когда недостаточно компетентный, необязательный или невежливый сотрудник службы технической поддержки был причиной отказа заказчиков от сотрудничества с уважаемой компанией. Поэтому ищем на рынке настоящих профессионалов службы поддержки клиентов.

## Авторизованные курсы

- 72 Где получить документы об образовании от ведущих международных компаний?** Получение дополнительного образования в сфере ИТ – один из способов перезапустить карьеру или найти себя в крупных российских и международных компаниях.

## «СА» рекомендует

- 74 Go: идиомы и паттерны проектирования.** Джон Боднер, ведущий разработчик и архитектор с многолетним стажем, дает в своей книге «Go: идиомы и паттерны проектирования» важную информацию, необходимую для написания чистого и идиоматического Go-кода. Знакомим вас с одной из глав этой познавательной книги, любезно предоставленной редакции Издательским домом «Питер», в котором она вышла.

## «СА» – 20 ЛЕТ: НАШИ ТЕМЫ, НАШИ АВТОРЫ

- 82 Участие в открытых проектах как начало профессиональной карьеры.** Почему разработчикам, особенно начинающим, так важно участвовать в открытых проектах? Кроме получения различного рода компетенций, у молодых программистов есть возможность поучаствовать в создании востребованных приложений с большой пользовательской аудиторией. Участие в свободном проекте – это огромный плюс в резюме студента, подтверждающий как владение передовыми технологиями программирования, так и наличие навыков работы в распределенной международной команде.

Денис Силаков

- 88 Shebang – уроки истории.** История shebang, довольно поучительная. Shebang – всего лишь один из примеров разногласий при реализации одной и той же функциональности в разных вариантах этой ОС. В совокупности такие разногласия привели к раздробленности мира UNIX и в итоге стали одним из факторов, приведших к катастрофическому снижению доли этой ОС на рынке. Поэтому имеет смысл сделать верные выводы из истории shebang и UNIX вообще, чтобы ваши творения не постигла такая же участь.

Денис Силаков

**92 Из грязи в князи.** Есть известное выражение «Бизнес — это коммуникации». То же самое можно сказать и об управлении подразделением в компании. Без умения грамотно общаться с людьми не станешь хорошим руководителем. Часто встречаются выросшие из системных администраторов начальники отдела. Они прекрасные профессионалы своего дела. Но заняв новую должность, заикливаются на технологиях, иногда уделяют мало времени процессам в ИТ-отделе и фирме в целом. Самое страшное, что чаще всего они не умеют контактировать с людьми, не понимают их, а порой даже боятся. О том, как руководителю научиться преодолевать психологические барьеры, и рассказывается в этой статье.

Сергей Барамба

**97 Регламентирование взаимодействия ИТ-подразделения с бизнесом.** Разработка и практическое применение документов, регламентирующих деятельность ИТ-подразделения, является очень большим и важным шагом на пути к ITSM. Даже если вы не ставите целью полностью следовать этой методологии, решение данной задачи серьезно облегчает взаимодействие с бизнес-подразделениями и позволяет упорядочить деятельность самого ИТ-подразделения.

Дмитрий Голосов

**102 Электрическая сеть для системного администратора.** При работе с электрооборудованием следует соотносить уровень своих знаний, навыков и компетенций с характером выполняемых работ и, если отсутствует уверенность в понимании возможных последствий, нужно отказаться от самостоятельного вмешательства и обратиться к специалистам. Без знаний о том, как устроена электрическая сеть, невозможно наладить работу компьютерной сети.

Игорь Орещенков

**108 Борьба со сложностью: таблицы решений.** Таблицы решений — это один из методов декомпозиции и разбиения сложных алгоритмов на обозримые части, каждая из которых максимально независима от других. Одним словом, таблицы решений — это способ борьбы со сложностью. Они не являются панацеей, способной раз и навсегда избавить программиста от рутинной работы перебора всех возможных вариантов условий. Тем не менее зачастую таблицы решений удобны, и знать о том, что это такое и как ими пользоваться, полезно.

Алексей Вторников

## КАРЬЕРА/ОБРАЗОВАНИЕ

## Ретроспектива

**114 Читальный зал на всю планету.** Сайт универсальной онлайн-энциклопедии Wikipedia, запущенный 15 января 2001 года Джимми Уэльсом, к настоящему времени насчитывает более 16 миллиардов посещений — ежемесячно!

Владимир Гахов

## НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ

## Раздел для научных публикаций

**120 Программная реализация аналитического моделирования системы массового обслуживания на языках Nahe и Genie.** В публикации предлагаются программные реализации аналитического моделирования системы массового обслуживания с буферизированием на языках программирования высокого уровня Nahe и Genie. В работе приводятся полные исходные тексты программ и результаты работы. Программы позволяют системным администраторам рассмотреть возможности языков Nahe и Genie, в том числе, некоторые их конструкции. Практические задачи системного администратора неразрывно связаны с их теоретическим обоснованием, позволяющим достичь преимуществ при использовании существующего аппаратного и программного обеспечения. Некоторые из таких задач удобно решать при использовании программирования.

Ткаченко К.С.

**125 Использование Open-Source ресурсов в построении моделей цифрового двойника на базе Альт с учебными и исследовательскими целями.** Статья посвящена исследованию возможностей интеграции open-source ресурсов с отечественными операционными системами на примере Альт в построении моделей цифрового двойника. В условиях современных вызовов стремительно развивающихся ИТ-технологий остро стоит вопрос цифровизации образовательных курсов разной направленности. В то же время в рамках стратегии импортозамещения, принятой правительством РФ, особую важность имеет переход на отечественное программное обеспечение, в том числе и на этапе организации обучения. Интеграция отечественного программного обеспечения в систему образования весьма востребованное направление, в том числе в области решения ключевых задач геотехнологии и геоэкологии на базе обработки больших геопространственных данных.

Прилепко П.М., Борисов М.А., Чашкин Л.Б.,  
Прокофьева Е.Н., Востриков А.В.

**130 Блокирование вредоносных ботов, спама, юзер-агентов, Ransomware на серверах Nginx.** Способ защиты сервисов и серверов от вредоносных атак злоумышленников, целью которых является полный либо частичный вывод из строя сервисов компаний. В последнее время, в связи с непростой экономической обстановкой, участились случаи преступлений, жертвами хакеров являются не только рядовые пользователи, но и компании. Были разработаны более сложные ботнеты и другие методы атак, которые увеличивают скорость и эффективность проводимых нападений на инфраструктуры бизнеса. Наиболее распространенными атаками являются DDoS (распределенный отказ в обслуживании), захват учетных записей и перехват контента с веб-сайтов. Подобные ата-



ки имеют тяжелые последствия для целевых организаций и должны быть предотвращены любой ценой.

Дибров А.С.

Евстигнеев И.П.

**134 Использование программных средств Python для анализа распределения степеней узлов сетевых графов.** Статья посвящена разработке алгоритма и кода программы на языке Python для анализа степеней узлов графов сетей разного назначения. Графические структуры или просто графы очень часто используются в современных исследованиях для визуализации связей между отдельными элементами рассматриваемых систем (называемых узлами), в качестве которых могут выступать совершенно разные как материальные, так и нематериальные объекты.

Ильичев В.Ю., Смирнов М.Е.

**138 Прогнозирование временных рядов.** Подходы машинного обучения для временных рядов. Временные ряды появляются в любой области прикладной науки и техники, которая включает в себя временные измерения, например, наблюдение за погодой/прогнозирование или измерение годовых данных о населении. Временные ряды также появляются в финансовой математике, например, годовая динамика индекса фондового рынка.

**140 Прогнозирование финансовых рынков с использованием нейронных сетей.** Проектирование приложения для прогнозирования финансовых рынков. Обзор диаграммы классов, логики обработки данных и обучения нейронной сети, необходимый инструментарий. Разработка приложения для прогнозирования финансовых рынков. Описание основных методов, представление листинга кода и демонстрация результатов тестирования.

Евстигнеев И.П.

#### ЗАЛ СЛАВЫ «СА»

**144 Энциклопедия будущего.** Звучит фантастично, но нынешний экспонат нашего виртуального музея — как раз и есть самая настоящая фантастика. Поскольку его, экспонат, не увидеть, не услышать и руками не ощупать. Он, экспонат, существует только в фантазиях авторов, описавших его в своих книгах. Потому что, в продолжении разговора об энциклопедиях, речь пойдет еще об одной. О гипотетической энциклопедии будущего.

Владимир Гаков

**КОМПАНИЯ АКТИВ**

# РУТОКЕН

Электронная подпись  
в любой ситуации  
и в любом окружении

**3.0**

**РУтокен ЭЦП 3.0 –**  
новая эпоха криптографических  
ключевых носителей

**РКИ**

**ЭЦП**