

ХII Международная научно-практическая конференция студентов, аспирантов и молодых учёных
«Молодёжь и современные информационные технологии»

ОПТИМИЗАЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Ивашутенко А.С.

Томский политехнический университет

ivashutenko@tpu.ru

Затраты на программное обеспечение составляют значительную долю ИТ-бюджета компании, иногда превышающую затраты на оборудование или оплату труда ИТ-специалистов. В нашей стране исторически сложилось пренебрежительное отношение к обязанности платить за лицензионное программное обеспечение. Но в связи со вступлением в ВТО, вопросы «лицензионной чистоты» программного обеспечения становятся все актуальнее. Не говоря уже об административной и уголовной ответственности, которая может возникнуть в случае выявления нелегального ПО в организации контролирующими органами, вся работа организации может быть парализована на длительное время из-за изъятия оборудования, на котором было установлено нелегальное ПО.

Для сокращения затрат на программное обеспечение и повышения эффективности его использования разработаны различные методы и технологии [2-4]: Автоматизированный контроль использования ПО производится при помощи специальных программных продуктов, которые периодически «обходят» компьютеры организации и просматривая реестр компьютера «подсчитывают» программное обеспечение, установленное на компьютере.

Существуют так же средства, специализированные именно для автоматизированного контроля наличия лицензий на программное обеспечение. Они идут немного дальше просто контроля лицензионности ПО, и предназначены для планирования необходимого количества лицензий. Лицензии обычно выдаются на какой-то ограниченный срок, поэтому отследить – когда он истечет и заложить в инвестиционный план закупку новой лицензии, при определенном количестве ПО становится нетривиальной задачей, непосильной для одного человека. Помимо исключения штрафов за использование нелегального ПО, подобные продукты позволяют подобрать оптимальное ценовое предложение от поставщиков. Сейчас поставщики ПО предлагают довольно разнообразные схемы лицензирования, основывающиеся не только на количестве компьютеров, на которых установлено ПО, но и например по количеству ядер процессоров, по сетевым подключениям к серверу и т. д. Анализ использования программного обеспечения в организации может выявить еще одну возможность сократить расходную часть ИТ-бюджета организации. Зачастую различные виды вспомогательного ПО (лингвистические переводчики, графические редакторы, программы

сканирования и записи на оптические диски) используются отдельно взятым человеком достаточно редко – один раз в неделю, месяц, а иногда и в несколько месяцев. Тем не менее, такое программное обеспечение необходимо, поэтому приходится покупать лицензии на весь коллектив. Если речь идет например о графических редакторах, стоимость одной лицензии может составлять несколько тысяч USD. То есть полная стоимость необходимого пакета ПО может составлять несколько сотен тысяч USD. В данном случае «обобществление» вспомогательного ПО поможет в разы сократить неэффективные расходы. Необходимые программы устанавливаются на выделенный ПК или сервер, на который через «удаленный рабочий стол» (RDP) может подключиться любой сотрудник организации. Таким образом любой сотрудник может воспользоваться необходимым ПО. Поскольку пользуется он им редко – небольшое удлинение процедуры подключения не составит особого труда, а экономический эффект налицо.

В последнее время активно обсуждается использование «облачных» технологий для сокращения расходов организации. Первым шагом в сторону «облаков» была идея «аутсорсинга» (outsourcing). Заключалась она в том, что некоторые некритические ИТ-процессы (например ремонт ИТ-оборудования) организация может не организовывать внутри себя самостоятельно, а передавать на исполнение сторонним организациям. Продолжением этой концепции стала идея «передать» в чужие руки и некритическое ИТ-оборудование (вместе с расходами на его функционирование, модернизацию, обслуживание и т. д.). Название «облако» (cloud) эта концепция получила скорее всего из-за характерного элемента на блок-схемах, которым обычно обозначают нечто, не относящееся к теме блок-схемы.

Особенно это удобно для небольших организаций или проектов, действующих ограниченное время. Иметь сервер баз данных, почтовый сервер и сервер выхода в интернет – это уже жизненная необходимость для любой организации, а организовывать собственный маленький ЦОД будет для небольшой компании непосильным излишеством. «Облачная» компания «нарезает» свои мощные сервера «кусочками» – виртуальными серверами, предоставляя их в аренду в качестве выделенного, изолированного от других сервера. Арендуя виртуальный сервер «облачной» компании, арендатор получает постоянно современное, отказоустойчи-

вое, обслуживаемое на высоком профессиональном уровне «оборудование», действующее ровно столько сколько нужно. Дальнейшим развитием концепции «IT-облаков» стала аренда не только виртуальных серверов, а и программного обеспечения. Вместо того чтобы покупать, развертывать и поддерживать работу программного обеспечения, компания может арендовать уже готовый сервис. Так, сотрудник загрузив в браузере «облачный» текстовый редактор MS Word, может создать в нем текстовый документ точно так же как и в обычном, установленном на стационарном компьютере. Если вам нужно на неделю воспользоваться бухгалтерской программой для сдачи налоговой отчетности – дешевле будет взять её в аренду, чем покупать на всю жизнь.

Понимание путей повышения ресурсоэффективности может быть достигнуто в ходе оптимизации бизнес-процессов. Чаще всего такой проект инициирует руководство организации в условиях некоего кризиса, когда ищет кардинальные способы реорганизации деятельности. В некоторых компаниях описание, анализ и оптимизация бизнес-процессов – это перманентный процесс, которым занимается отдельная служба. В любом случае, для повышения ресурсоэффективности необходимо включить её, в ходе анализа и моделирования бизнес-процессов, в качестве одного из критических факторов успеха (КФУ). Пример: Допустим речь идет об оптимизации деятельности хлебобулочного цеха. Проанализировав бизнес-процессы, рабочая группа предложила оптимальную модель работы с точки зрения взаимодействия с поставщиками и сбытовыми организациями. Включив в перечень критических факторов, при помощи которых оценивается эффективность процесса такой параметр как экономия ресурсов, рабочая группа предложила перевести производство в ночную смену. В структуре затрат хлебобулочного производства затраты на электроэнергию составляют значительную долю. Тарифы на электроэнергию постоянно растут, следовательно доля прибыли в конечной цене продукта будет постоянно снижаться. Поставщики электроэнергии недавно ввели отдельные тарифы для дневного и ночного потребления электроэнергии. Разница между оплатой средней нормы потребления электроэнергии за месяц по дневному и ночному тарифу, с запасом покрывает необходимые затраты для перевода производства в ночной режим. После того как первичные затраты окупятся, цех, работающий в ночном режиме, увеличит норму прибыли.

Литература

1. Мартюшев Н.В. Опыт внедрения информационных технологий при обучении студентов на кафедре материаловедения и технологии металлов тпу // *Фундаментальные исследования*. 2012. № 6-1. С. 39-43.

2. Аврамчук В. С. , Лунева Е. Е. , Черемнов А. Г. Повышение эффективности использования аппаратных ресурсов ЭВМ при вычислении частотно-временной корреляционной функции [Электронный ресурс] // *Интернет журнал Науковедение*. - 2013 - №. 6 (19). - С. 1-10. - Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/PDF/26TVN613.pdf>

3. Фаерман В. А. , Аврамчук В. С. Обзор методов повышения отношения сигнал/шум при решении задачи обнаружения сигналов неизвестной формы [Электронный ресурс] // *Современные техника и технологии: сборник трудов XX международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых: в 3 т., Томск, 14-18 Апреля 2014. - Томск: ТПУ, 2014 - Т. 2 - С. 261-262.* - Режим доступа: http://www.lib.tpu.ru/fulltext/c/2014/C01/V2/C01_V2.pdf

4. Мартюшев Н.В. Использование сетевых информационных технологий в учебном процессе // *Фундаментальные исследования*. 2012. № 6-3. С. 596-600.

5. // Мартюшев Н.В. Разрушение отливок из бинарных свинцовистых бронз Народное хозяйство. Вопросы инновационного развития. 2012. № 1. С. 225-229.

6. Мельников А.Г., Некрасова Т.В., Мартюшев Н.В. Технология создания и повышения эксплуатационных свойств керамического нанокompозитного материала // *Известия высших учебных заведений. Физика*. 2011. Т. 54. № 11 (3). С. 233-237.

7. Мартюшев Н.В. Фазовый состав бронзы брос10-10 при различных скоростях охлаждения отливок и его влияние на механические свойства // *Известия высших учебных заведений. Физика*. 2011. Т. 54. № 11 (3). С. 225-228.

8. Мартюшев Н.В., Петренко Ю.Н., Петренко С.А. Дефекты центробежнолитых бронзовых заготовок для уплотнительных колец насосов и компрессоров химической промышленности и способы их устранения // *Цветные металлы*. 2012. № 1. С. 79-81.

9. Мартюшев Н.В. Легирование поверхности отливок с помощью обмазок литейной формы // *Обработка металлов (технология, оборудование, инструменты)*. 2008. № 3. С. 19-23.

10. Мартюшев Н.В., Егоров Ю.П. Потери легкоплавкой фазы при выплавке и затвердевании свинцовистых бронз // *Литейное производство*. 2008. № 5. С. 10-11.

11. Ивашутенко А.С., Видяев И.Г., Мартюшев Н.В. Алгоритм оценки ресурсоэффективности систем в литейном производстве // *Современные проблемы науки и образования*. 2013. № 5. С. 68.

12. Видяев И.Г., Ивашутенко А.С., Мартюшев Н.В. Основные показатели оценки эффективности использования ресурсов литейного производства // *Современные проблемы науки и образования*. 2013. № 5. С. 403.