

ХОСТИНГ, СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ\*, СЕРВЕРНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ\*,  
ОБЛАЧНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ\*

## Сколько стоит облачный офис

hardpoint 15 марта 2017 в 15:26 👁 10,3k



Серия статей о переносе инфраструктуры в облако еще раз подтверждает общую тенденцию, наметившуюся в течении последних нескольких лет. К сожалению, если решать задачу в лоб, цена хостинга получается очень высокой, [ВОТ ОДИН ИЗ примеров](#). Недавно к нам пришел клиент, который на наш взгляд является наиболее подходящим на роль среднестатистической компании, интересующейся этой услугой. Описание этого проекта со всеми ценами мы и решили показать уважаемому хабрасообществу. Некоторые данные для соблюдения

конфиденциальности изменены, но это не влияет на конечную картину.

## Исходные данные:

Компания 35 человек, один основной офис и два дополнительных, несколько человек работает из дома.

Что нужно:

- перенести на облако существующий сервер приложений (1С) с терминальным доступом для 15 человек;
- перенести почту с платного хостинга и с публичных почтовых сервисов 30-40 почтовых ящиков;
- среда для совместной работы звонков и видеоконференций вместо skype 30-40 пользователей;
- телефония с подключением к существующему оператору и возможностью подключить новых. Желательно с возможностью проведения телефонных конференций по телефонному номеру и ПИНу;
- Мобильный VoIP клиент с шифрование голосового трафика;
- Хранилище общих документов 60-100Гб.

Требования по безопасности достаточно стандартные:

размещение в западной Европе, шифрование всего трафика, шифрование данных. Как-будто клиент [прочитал статью](#), перестал бояться за свои данные за границей.

В качестве решения предложено использовать связку 1с на Terminal Server+RDG, MS Exchange, MS SfB+FreePBX и MS SharePoint с Office Online Server.

MS SharePoint спорное решение

Исходя из требований получилась следующая конфигурация VM:

Хост HV1

Сервер	RAM, Gb	HDD, Gb	Роли выполняемые сервером
Exch1	14-20	450	Exchange сервер, Data availability group совместно с
RP	2-4	60	Реверс прокси
DC1	2-4	60	Контролер домена
Mkt1	1	20	MikroTik Cloud Hosted Router
RDSHost1	40-60	300	Терминальный сервер, балансировка с RDSHost2
RDSBroker	4-6	60	RD Connection Broker, RD Gateway, RD Web Access
FS1	2-4	300	Файловый сервер, объединённый в DFS с FS2
SQL	16-24	300	MS SQL для 1C
1C	8-12	80	1C сервер
Sb-fe	8-12	60	Skype for Business Front-End
Sb-edge	2-4	60	Skype for Business edge
SP	12-24	300	Sharepoint
OOS	12	80	Office Online Server
Frbpx	1	40	FreePBX в качестве SIP шлюза
Итого	124-188	2170	

Хост HV2

Сервер	RAM, Gb	HDD, Gb	Роли выполняемые сервером
Exch2	14-20	450	Exchange сервер, Data availability group совместно с Exch1
RP		60	Реплика VM
DC2	2-4	60	Контролер домена

Mkt2	1	20	MikroTik Cloud Hosted Router, Failover IP с Mkt1
RDSHost2	40-60	100	RD Session Host балансировка с RDSHost1
FS2	2-4	300	Файловый сервер, объединённый в DFS с FS1
RDSBroker		60	Реплика VM
SQL		300	Реплика VM
1C		80	Реплика VM
Sb-fe		60	Реплика VM
Sb-edge		60	Реплика VM
SP		300	Реплика VM
OOS		80	Реплика VM
Frpbx		40	Реплика VM
Вскр	2-4	2000	Сервер бекапов
Итого	59-89	3970	

## Итак, где размещать

Мы провели небольшое сравнение цен разных хостеров с приблизительно одинаковой конфигурацией, подходящей для этой задачи (сортировка по цене)

Хотстер	Тип	Название конфигурации	Параметры Конфигурации	Цена в месяц	URL
Azure+Office 365 Enterprise E5	Облако	Virtual Machines		\$1,649.41+\$35 (за пользователя)	<a href="https://azure.microsoft.com/en-us/pricing/details/office-365-enterprise-e5/">https://azure.microsoft.com/en-us/pricing/details/office-365-enterprise-e5/</a>
AWS	Облако	r4.4xlarge	16 Core,122Gb RAM 2000Gb HDD	\$1296+EBS \$90	<a href="https://aws.amazon.com/ec2/instance-types/r4/">https://aws.amazon.com/ec2/instance-types/r4/</a>
Rackspace	Выделенный сервер	Dual Processor	Intel Xeon E5-2640 2.5GHz, 128GB, 5x300GB 15K SAS	2x\$649+Storage	<a href="https://www.rackspace.com/pricing">https://www.rackspace.com/pricing</a>
Digitalocean	Облако		16 Core,128Gb RAM 2000 GB SSD	\$960 + Storage\$200	<a href="https://www.digitalocean.com/pricing">https://www.digitalocean.com/pricing</a>
ProfitBricks	Облако		12 Core, 108GB RAM, 2000Gb	\$866	<a href="https://www.profitbricks.com/price-performance">https://www.profitbricks.com/price-performance</a>

			HDD		
OVH	Выделенный сервер	SP-128	Intel Xeon E5 1650v3, 128, 2 x 2 TB	2x\$179	<a href="https://www.ovh.com">https://www.ovh.com</a>
Hetzner	Выделенный сервер	PX121	E5-1650 v3 256Gb RAM 2x4Tb HDD	2x€116.81	<a href="https://ru.hetzner.com/produktmatrix-px">https://ru.hetzner.com/produktmatrix-px</a>

## Выбор хостинга или рассуждения о доступности и SLA

**Итак, провайдер хостинга выбран, что получилось. Как все работает:**

**Железо:** для нашего случая мы выбираем аренду двух серверов в Hertzner с очень удобной услугой failover IP. Два сервера <https://ru.hetzner.com/hosting/produktmatrix/rootserver-produktmatrix-px> E5-1650 v3 256Gb RAM 2x4Tb HDD, по 116€ каждый. В качестве гипервизоров MS Hyper-V, на которых будут размещены виртуальные машины в соответствии с вышеуказанной таблице. На первом сервере будут расположены основные VM а на втором резервные.

**Внутренняя сеть между серверами:** Сеть построена между двумя MikroTik Cloud Hosted Router (Mkt1 и Mkt2), установленными на каждом хосте, через которые настроен туннель. В Heztner заказан, отказоустойчивый IP ([Failover IP](#)), который назначен на роутеры Mkt1 и Mkt2 для организации публикации внешних сервисов.

**Терминальные сервера** объединены в пул и будут одновременно активны на обоих гипервизорах для экономии ресурсов. В случае выхода из строя одного из узлов, пользователи терминального

сервера переключатся на второй с некоторой деградацией производительности, но смогут продолжить работу, т.к. пользовательские профили находятся на сетевом ресурсе, реплицируемом по технологии DFS.

**Репликация:** Между двумя хостами будет настроена непрерывная репликация виртуальных машин. В случае сбоя хоста или профилактики будет включается реплика.

**Почта:** организована на двух серверах Exchange объединённых в DAG, вместо репликации виртуальных машин, пользовательский доступ с помощью Active Sync, OWA и Outlook

**Телефонная связь, видеоконференции, IM на Skype for Business.** Как и Exchange для почты, это на сегодня лучшее средство совместной работы. Т.к. провайдеров телефонии, подключающих sip транки по стандарту SfB не много, в качестве шлюза, установили FreePBX, к которому подключены транки с SIP регистрацией.

**Файловое хранилище:** MS SharePoint с OOS обсуждалось ранее.

**Сервер приложений:** здесь все прозаично 1C с базой на MS SQL.

**Удаленный доступ:** ко всем приложениям через HTTPS.

Опубликованы — терминальный сервер через RDG, Active Sync, OWA, Outlook, SharePoint с OOS, Skype for Business.

**Безопасность:** шифрование данных на VM на основе [Shielded](#)

**VM.** Доступ ко всем ресурсам по SSL. Шифрование голосового трафика по TLS+SRTP. Для доступа к терминальному серверу применяется двухфакторная аутентификация [Azure MFA](#).

Возможно еще подключить двухфакторную аутентификацию для доступа к OWA и SharePoint, но пока ограничились мониторингом IP, с которых пользователи подключаются к этим ресурсам, тем более новая версия SkypeTime позволяет это делать.

## **Сколько стоит данное решение:**

**Железо** — 238€ включая дополнительный ИП и failover в месяц. Если есть значительная нагрузка на терминальный сервер или на SQL, необходимо еще 28€ на SSD диск.

**Лицензии** на время внедрения и тестовой эксплуатации рекомендуется взять вот такую лицензию

<https://www.visualstudio.com/msdn-platforms/> (3VU-00016 MSDNPltfrms ALNG LicSAPk OLV NL 1Y AP) 67 123руб на msbuy. Данная лицензия содержит все продукты Microsoft с правом тестирования и разработки. После того, как будет окончена тестовая эксплуатация и будет понятно, сколько и каких лицензий необходимо, тогда и покупать. Рекомендуем обратить внимание на цены по программе OVS.

**Сертификат** – SSL, можно взять бесплатный на 10 SAN от [StarCom](#) или более надежный, например, от [Godaddy](#) \$249.99 в год.

**Azure MFA** — 1.04€ в месяц [за пользователя](#)

**Работа** — конкретных цифр называть не будем, чтобы не делать из стати рекламу, оценим только объем работ в часах.

Установка данной конфигурации, включая все административные работы с провайдерами, от 90 до 120 часов без миграции данных пользователей, где все индивидуально.

Ежемесячная поддержка серверной части: 8-15 часов в зависимости от объемов изменений и надежности работы sip провайдеров. Поддержка пользователей сильно варьируется от средней квалификации пользователь, но в среднем берется из расчета 0.8-1,2 часа в месяц на пользователя.

Проголосовать:

↑

+12

↓

Поделиться:

f

🐦

vk

Сохранить:

📌

Комментарии (49)

Похожие публикации



## Выполняем миграцию файловых серверов из Windows Server 2003 в Windows Server 2012 R2

ПЕРЕВОД

m\_berzin • 18 ноября 2014 в 10:36

9

## Попробуйте Windows Server 2012 R2, SQL Server 2014 и Visual Studio 2013 без установки!

ХаосCPS • 1 июля 2013 в 14:34

15

## Эксперт по Exchange Server Скотт Шноль посетит Москву и выступит на Tech·Ed Russia 2011

ХаосCPS • 31 августа 2011 в 11:59

5

## Популярное за сутки

## Яндекс открывает Алису для всех разработчиков. Платформа Яндекс.Диалоги (бета)

BarakAdama • вчера в 10:52

69

## Почему следует игнорировать истории основателей успешных стартапов

ПЕРЕВОД

m1rko • вчера в 10:44

20

## Как получить телефон (почти) любой красоты в Москве, или интересная особенность MT\_FREE

ИЗ ПЕСОЧНИЦЫ

24

## Java и Project Reactor

zealot\_and\_frenzy • вчера в 10:56

10

## Пользовательские агрегатные и оконные функции в PostgreSQL и Oracle

erogov • вчера в 12:46

6

## Лучшее на Geektimes

### Как фермеры Дикого Запада организовали телефонную сеть на колючей проволоке

NAGru • вчера в 10:10

31

### Энтузиаст сделал новую материнскую плату для ThinkPad X200s

alizar • вчера в 15:32

49

### Кто-то посылает секс-игрушки с Amazon незнакомцам. Amazon не знает, как их остановить

Pochtoycom • вчера в 13:06

85

### Илон Маск продолжает убеждать в необходимости создания колонии людей на Марсе

marks • вчера в 14:19

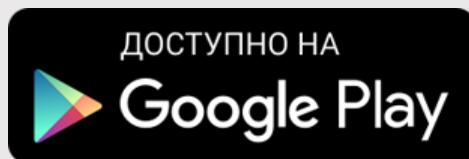
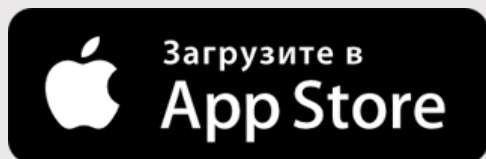
139

# Дела шпионские (часть 1)

TashaFridrih • вчера в 13:16

16

Мобильное приложение



Полная версия

2006 – 2018 © TM