

исх № _____ от “ _____ ” 20__ г.

Отчет о проведенном аудите IT инфраструктуры

Цели аудита

1. Определение сетевой топологии, анализ конфигурации сетевого оборудования
2. Анализ аппаратного, программного обеспечения на серверах, анализ их функционала
3. Выявление проблем в конфигурации сетевого и серверного оборудования
4. Анализ состава компонентов информационных систем в магазинах (кассы, датчики, видеонаблюдение и т.д.)
5. Предложение рекомендаций по преодолению проблем

Проведенные мероприятия

- 1 Анализ топологии компьютерной сети.
- 2 Анализ конфигурации маршрутизаторов/firewall
- 3 Анализ конфигурации серверов
- 4 Анализ состава информационных систем в типовом магазине

Состав обследованных систем

Серверная инфраструктура

Серверная система представлена четырьмя серверами (2 физических сервера, 2 виртуальных):

- 1) Сервер виртуализации для виртуальной машины 1С

hostname, ip: [REDACTED], [REDACTED]

Аппаратное обеспечение: [REDACTED] — используется под виртуальную машину, [REDACTED] — используется под систему, [REDACTED] — под архивы (старые резервные копии, дистрибутивы программ. Актуальные данные отсутствуют).

Роли: Сервер виртуальных машин

Примечания: -

- 2) Виртуальная машина с сервером 1С

hostname, ip: [REDACTED], [REDACTED]

Аппаратное обеспечение: [REDACTED]

Роли: Сервер СУБД MS SQL для 1С 8, сервер 1С, терминальный сервер для клиентского приложения 1С и Excel.

Примечания: нехватает оперативной памяти, из-за чего скорость работы резко падает

Проблемы, обнаруженные в результате обследования

- 1 Нехватка памяти для виртуальной машины с 1С 8, приводящая к резкому снижению скорости работы
- 2 На терминальных серверах с 1С 7.7 и 1С 8 для некоторых пользователей используются нестойкие пароли, а также для большинства пользователей их пароли в открытом виде фигурируют в графе «описание» и могут быть получены любым пользователем системы.
- 3 На момент окончания аудита все 2 сервера были подключены к ИБП, однако испытания ИБП под нагрузкой не проводились, один из ИБП мигает индикатором батарей, предположительно после замены не проводилась калибровка.
- 4 Сетевое оборудование в офисе не защищено ИБП, что может приводить к тому, что даже мелкие скачки напряжения будут приводить к сбоям работы сети.
- 5 Сетевая топология неоптимальна: в сети присутствуют два маршрутизатора, один из которых старой модели (████████), известной частыми проблемами со стабильностью работы. Сеть разделена на 2 сегмента: ██████████ на первом этаже ██████████ и ██████████ на третьем этаже+████████████████████. Было выяснено, что несколько лет назад это разделение было необходимо, а сейчас в нем нет смысла.
- 6 В наличии нет запасных частей для серверов, батарей для ИБП.
- 7 В магазинах ИТ оборудование не защищено ИБП.
- 8 Сервер резервного копирования подключается к основному серверу в качестве сетевого диска, что делает его не защищенным от вирусов-шифраторов, запущенных на других узлах сети.

Предложение по модернизации серверной системы

Цель модернизации серверной системы: обеспечить комфортную работу пользователей в учетной системе 1С 7 и 8, с учетом потенциального роста количества и объема баз в связи с введением маркировки товара и учета по QR кодам.

Предлагается произвести следующие мероприятия:

- 1) Купить новый сервер с большим количеством оперативной памяти и высокопроизводительной дисковой системой, который будет использоваться в качестве сервера БД для 1С 7 и 8, а также в качестве терминального сервера для запуска клиентских приложений 1С и excel.

Характеристики сервера, которые будут достаточны с учетом роста:

Intel Xeon E5-1650v4 (6 ядер, 3.6GHz)/96GB (рост до 128гб)/RAID контроллер LSI Megaraid 9361 1gb cache/6xIntel D3-S4610 960GB (RAID 10, ~3TB полезного пространства)/корпус Supermicro Tower, 8 дисков 3.5“, 865W Б/П

Необходимое ПО: Windows Server 2019 + CAL +RDP CAL + MS SQL + MS SQL CAL.

- 2) Провести модернизацию старого двухпроцессорного сервера (того, где сейчас работает 1С версии 8) для использования его в качестве сервера резервного копирования и вспомогательного терминального сервера для 1С 7.7/8 (БД для этих приложений будут располагаться на новом сервере, на этом запускаться только клиентское приложение).
- 3) Вывести из эксплуатации старый однопроцессорный сервер, часть его оперативной памяти и дисков использовать при модернизации сервера из п.2. Это позволит сохранить тепловыделение серверной в допустимых рамках и не принимать дополнительные меры по охлаждению помещения.
- 4) Перенести 1С 7.7 с арендованного сервера на новый сервер, путем импорта виртуальной машины с хостинга в офис. Арендованный сервер рекомендуется освободить от 1С, снизить мощность (стоимость) виртуальной машины, но оставить в эксплуатации, поскольку на нем располагается ftp сервер для датчиков проходимости, а также директоров магазинов. Перенос данного сервера потребует больших трудозатрат для перенастройки магазинов, а также может породить проблемы с обслуживанием ftp протокола через офисный интернет, особенно с учетом наличия двух маршрутизаторов в офисе, меньшей стабильности электропитания и интернет соединения. Но, при необходимости, полный отказ от арендованного сервера возможен.

Таблица цен на модернизацию серверной системы

Наименование	Цена, руб	кол-во	Стоимость, руб
Intel Xeon E5-1650v4 (6 ядер, 3.6GHz)/96GB (рост до 128гб)/RAID контроллер LSI Megaraid 9361 1gb cache/6xIntel D3-s4610 960GB /корпус Supermicro Tower, 8 дисков 3.5", 865W Б/П		1	
Жесткий диск Toshiba 3.5" 8TB 7200rpm SATA (в сервер резервного копирования)		2	
Лицензия Windows Server 2019 (WinSrvSTDCore 2019 SNGL OLP 16Lic NL CoreLic)		1	
Лицензия на подключение Windows Server (WinSrvCAL 2019 OLP NL UsrCAL)		1	
Лицензия на подключение к терминальному серверу (WinRmtDsktpSrvcsCAL 2019 SNGL OLP NL UsrCAL)		15	
SQLSrvStd 2017 SNGL OLP NL		1	
SQLCAL 2017 SNGL OLP NL UsrCAL		15	
Работы по установке и настройке сервера Microsoft Hyper-V *		1	
Работы по переносу виртуальной машины Windows Server *		2	
Работы по модернизации старого сервера: добавление памяти, замена и добавление дисков, перенос системы на другие диски		1	
ИТОГО			

* Работы по настройке нового сервера и переносу виртуальных машин не включают в себя работ по перенастройке пользовательских компьютеров и клиентского оборудования

Предложение по модернизации сетевого оборудования

При подключении второго канала интернет требуется замена маршрутизатора на другой, который имеет функционал работы с двумя каналами интернет.

Предлагается оптимизировать сетевую топологию с точки зрения надежности:

- 1) убрать промежуточный маршрутизатор [REDACTED], разместив все узлы в одной сети (потребуется перенастройка узлов со статическим IP)
- 2) Обеспечение ИБП сетевого оборудования в офисе (гигабитный коммутатор, к которому подключены сервера), а также на в офисе третьем этаже (маршрутизатор и коммутатор).

Таблица цен на модернизацию сетевого оборудования

Наименование	Цена, руб	кол-во	Стоимость, руб
Маршрутизатор MIKROTIK RB951UI-2HND		1	
ИБП APC Back-UPS Pro BX650LI-GR		2	
Работы по объединению сегментов сети, настройке нового маршрутизатора, с настройкой работы с двумя каналами интернет		1	
ИТОГО			

Прочие рекомендации

- 1) Рекомендуется установить ИБП в каждый магазин, например APC Back-UPS BV500I-GR по цене ██████ за шт. Альтернативно можно устанавливать более дешевые ИБП IPPON Back Verso 400 по цене ██████ за шт. Данный шаг позволит обеспечить стабильность работы кассы, кассового компьютера, сетевого оборудования а также статистически, за счет более качественного электропитания, снижает количество сбоев и поломок в этом оборудовании.
- 2) Провести испытания времени работы серверных ИБП от батарей
- 3) Запланировать в бюджет замену батарей ИБП каждые 2 года — это ожидаемый срок их эксплуатации.
- 4) Рекомендуется сменить нестойкие пароли на терминальных серверах, а также отказаться от практики хранения паролей в поле «описание» учетной записи.
- 5) Рекомендуется периодически проводить тестовое восстановление из резервных копий с целью проверки работоспособности резервных копий и составления четкого плана мероприятий по восстановлению из резервных копий.
- 6) Рекомендуется отказаться от текущего ПО резервного копирования, которое требует доступность резервного сервера в качестве сетевого диска, что делает его уязвимым для атак вирусов-шифраторов, запущенных на других узлах сети. Предлагается использовать ПО для резервного копирования с агентами.

Генеральный директор

Черняк Д.Л.