|  |  |
| --- | --- |
| Разработано главным экспертом по компетенции  «СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) (ФИО главного эксперта) | СОГЛАСОВАНО  Индустриальный эксперт  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) (ФИО) |
|  | Менеджер компетенции  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) (ФИО) |

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

«СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ»

для возрастной категории

Основная

2024 г.

*Региональный этап чемпионата по профессиональному мастерству «профессионалы» в Красноярском крае 2024 года*

Конкурсное задание разработано на основе Комплекта конкурсной документации на чемпионатный цикл 2024 года (https://esim.firpo.ru/d/c)

В данном задании установлены нижеследующие правила и необходимые требования владения профессиональными навыками для участия в соревнованиях по профессиональному мастерству.

**Конкурсное задание включает в себя следующие разделы:**

Оглавление

[1. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ 3](#_Toc129797199)

[1.2. Структура модулей конкурсного задания 5](#_Toc129797200)

1. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка Конкурсного задания будет основываться на критериях, указанных в таблице №1:

*Таблица №1*

**Оценка конкурсного задания**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Критерий** | | **Методика проверки навыков в критерии** |
| **А** | **Аудит** | Определена регионом в соответствии с используемыми ОС и сетевым оборудованием: используется виртуализация и скрипты.  Задание, указанное в этом документе, является примерным конкурсным заданием. Каждый регион определяет состав этого модуля самостоятельно. |
| **Б** | **Настройка технических и программных средств информационно-коммуникационных систем** | Оцениваемые аспекты имеют разный вес в зависимости от их сложности. Схема оценки построена так, чтобы каждый аспект оценивался только один раз. Например, в задании предписывается настроить корректные имена для всех устройств, данный аспект будет оценен в первый день только один раз и повторная оценка данного аспекта проводиться не будет. Одинаковые пункты могут быть проверены и оценены больше, чем 1 раз, если для их выполнения применяются разные настройки или они выполняются на разных классах устройств. Процедура оценки результатов выполнения задания будет производиться в конце дня конкретного модуля. |
| **В** | **Обеспечение отказоустойчивости** | Оцениваемые аспекты имеют разный вес в зависимости от их сложности. Схема оценки построена так, чтобы каждый аспект оценивался только один раз. Например, в задании предписывается настроить корректные имена для всех устройств, данный аспект будет оценен в первый день только один раз и повторная оценка данного аспекта проводиться не будет. Одинаковые пункты могут быть проверены и оценены больше, чем 1 раз, если для их выполнения применяются разные настройки или они выполняются на разных классах устройств. Процедура оценки результатов выполнения задания будет производиться в конце дня конкретного модуля. |

* 1. **КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ**

Формат участия: индивидуальный

Возрастной ценз: от 16 лет

Общая продолжительность Конкурсного задания[[1]](#footnote-1): 15 ч.

Количество конкурсных дней: 3 дня.

Вне зависимости от количества модулей, Конкурсное задание должно включать оценку по каждому из разделов требований по компетенции.

Оценка знаний участника должна проводиться через практическое выполнение Конкурсного задания. В дополнение могут учитываться требования работодателей для проверки теоретических знаний/оценки квалификации.

Конкурсное задание состоит из 3 модулей, общее количество баллов конкурсного задания составляет 100.

* 1. Структура модулей конкурсного задания

**Модуль А. (*Аудит*)**

*Время на выполнение модуля 5 часов.*

**Задания:**

Руководство стартапа «Андрей и ребята» из-за низкой квалификации бывшего системного администратора столкнулось с рядом проблем. Было принято решение пригласить Вас, как высококлассного специалиста, для их решения.

Перед Вами поставлены задачи, описанные в техническом задании, которые нужно решить в течение короткого промежутка времени. К сожалению, поскольку технического специалиста в организации не осталось, некоторые из требований могут звучать не очень внятно. Но вы являетесь профессионалом и, конечно, поймёте о чём идёт речь.

УДАЧИ!

Предыдущий специалист имел настолько низкую квалификацию, что за всё время обслуживания существующей локальной сети так и не собрал необходимую сетевую документацию. Это стало серьезной проблемой, когда пользователи стали обращаться с жалобами на некачественную работу некоторых сервисов.

Ваша первая задача – составить всю необходимую для обслуживания сети документацию. Бланки для Вас уже подготовлены (приложение №1).

Кроме того, Вам необходимо проанализировать поступившие от пользователей жалобы на работу приложений.

Предыдущий администратор с пользователями уже пообщался и записал результаты опроса в отдельный бланк (Приложение №2). Определите причины проблем, запишите их в предоставленный бланк и примите меры для устранения.

В выполнении задания есть один серьёзный нюанс – Вы работаете удалённо, поэтому физически обнаружить устройства не представляется возможным, а все операции придётся выполнять с компьютера администратора.

Реквизиты доступа к компьютеру администратора, включая логины и пароли будут выданы перед началом выполнения задания.

**Спецификация оценки**

В рамках данного модуля оцениваются навыки аудита имеющейся сетевой сервисной инфраструктуры.

Проверка результатов выполнения задания осуществляется оценивающими экспертами сразу по окончании выделенного на модуль времени. В дальнейшем проверка данного модуля осуществляться не будет.

**Модуль Б. (*Настройка технических и программных средств информационно-коммуникационных систем*)**

*Время на выполнение модуля 5 часов.*

*Доступ к ISP вы не имеете!!*

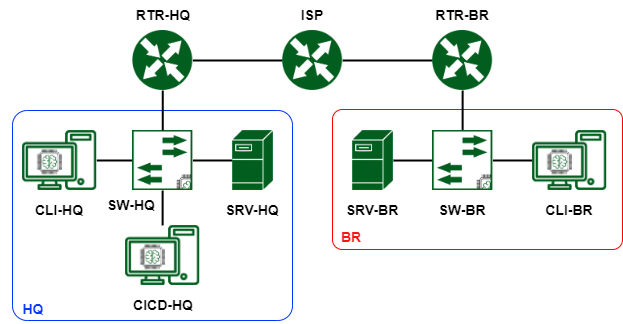


Рисунок 1. Топология

|  |  |
| --- | --- |
| Название устройства | ОС |
| RTR-HQ | Eltex vESR |
| RTR-BR | Eltex vESR |
| SRV-HQ | Альт Сервер 10 |
| SRV-BR | Альт Сервер 10 |
| CLI-HQ | Альт Рабочая станция 10 |
| CLI-BR | Альт Рабочая станция 10 |
| SW-HQ | Альт Сервер 10 |
| SW-BR | Альт Сервер 10 |

**Задания:**

1. **Базовая настройка**
2. Настройте имена устройств согласно топологии
   1. Используйте полное доменное имя
3. Сконфигурируйте адреса устройств на свое усмотрение. Для офиса HQ выделена сеть 10.0.10.0/24, для офиса BR выделена сеть 10.0.20.0/24. Данные сети необходимо разделить на подсети для каждого vlan.
4. На SRV-HQ и SRV-BR, создайте пользователя sshuser с паролем P@ssw0rd
   1. Пользователь sshuser должен иметь возможность запуска утилиты sudo без дополнительной аутентификации.
   2. Запретите парольную аутентификацию. Аутентификация пользователя sshuser должна происходить только при помощи ключей.
   3. Измените стандартный ssh порт на 2023.
   4. На **CLI-HQ** сконфигурируйте клиент для автоматического подключения к SRV-HQ и SRV-BR под пользователем **sshuser**. При подключении автоматически должен выбираться корректный порт. Создайте пользователя **sshuser** на **CLI-HQ** для обеспечения такого сетевого доступа.
5. **Настройка дисковой подсистемы**
6. На **SRV-HQ** настройте зеркалируемый LVM том
   1. Используйте два неразмеченных жестких диска.
   2. Настройте автоматическое монтирование логического тома.
   3. Точка монтирования /opt/data.
7. На **SRV-BR** сконфигурируйте stripped LVM том.
   1. Используйте два неразмеченных жестких диска.
   2. Настройте автоматическое монтирование тома.
   3. Обеспечьте шифрование тома средствами dm-crypt. Диск должен монтироваться при загрузке ОС без запроса пароля.
   4. Точка монтирования /opt/data.
8. Настройка коммутации
   1. В качестве коммутаторов используются SW-HQ и SW-BR.
   2. В обоих офисах серверы должны находиться во vlan100, клиенты – во vlan200, management подсеть – во vlan300.
   3. Создайте management интерфейсы на коммутаторах.
   4. Для каждого vlan рассчитайте подсети, выданные для офисов. Количество хостов в каждой подсети не должно превышать 30-ти.
9. **Установка и настройка сервера баз данных**
10. В качестве серверов баз данных используйте сервера **SRV-HQ** и **SRV-BR**
11. Разверните сервер баз данных на базе Postgresql
    1. Создайте базы данных prod, test, dev
       1. Заполните базы данных тестовыми данными при помощи утилиты pgbench. Коэффицент масштабирования сохраните по умолчанию.
    2. Разрешите внешние подключения для всех пользователей.
    3. Сконфигурируйте репликацию с **SRV-HQ** на **SRV-BR**
    4. Обеспечьте отказоустойчивость СУБД при помощи HAProxy.
       1. HAProxy установите на **SW-HQ.**
       2. Режим балансировки – Hot-Standby: Активным необходимо сделать только SRV-HQ. В случае отказа SRV-HQ активным сервером должен становится SRV-BR.
       3. Выбор standby режима (RO/RW) остается на усмотрение участника.
       4. Обеспечьте единую точку подключения к СУБД по имени dbms.company.prof
12. **Настройка динамической трансляции адресов**
    1. Настройте динамическую трансляцию адресов для обоих офисов. Доступ к интернету необходимо разрешить со всех устройств.
13. **Настройка протокола динамической конфигурации хостов**
14. Настройте протокол динамической конфигурации хостов для устройств в подсетях CLI - RTR-HQ
15. Адрес сети – согласно топологии
16. Адрес шлюза по умолчанию – адрес маршрутизатора RTR-HQ
17. DNS-суффикс – company.prof
18. Настройте протокол динамической конфигурации хостов для устройств в подсетях CLI RTR-BR
19. Адрес сети – согласно топологии
20. Адрес шлюза по умолчанию – адрес маршрутизатора RTR-BR
21. DNS-суффикс – company.prof
22. **Настройка DNS для SRV-HQ и SRV-BR**
23. Реализуйте основной DNS сервер компании на SRV-HQ
    1. Для всех устройств обоих офисов необходимо создать записи A и PTR.
    2. Для всех сервисов предприятия необходимо создать записи CNAME.
    3. Создайте запись test таким образом, чтобы при разрешении имени из левого офиса имя разрешалось в адрес SRV-HQ, а из правого – в адрес SRV-BR.
    4. Сконфигурируйте SRV-BR, как резервный DNS сервер. Загрузка записей с SRV-HQ должна быть разрешена только для SRV-BR.
    5. Клиенты предприятия должны быть настроены на использование внутренних DNS серверов
24. **Настройка узла управления Ansible**
25. Настройте узел управления на базе **SRV-BR**
    1. Установите Ansible.
26. Сконфигурируйте инвентарь по пути **/etc/ansible/inventory**. Инвентарь должен содержать три группы устройств:
    1. **Networking**
    2. **Servers**
    3. **Clients**
27. Напишите плейбук в **/etc/ansible/gathering.yml** для сбора информации об IP адресах и именах всех устройств (и клиенты, и серверы, и роутеры). Отчет должен быть сохранен в **/etc/ansible/output.yaml**, в формате ПОЛНОЕ\_ДОМЕННОЕ\_ИМЯ – АДРЕС
28. Между маршрутизаторами RTR-HQ и RTR-BR сконфигурируйте защищенное соединение
    1. Все параметры на усмотрение участника.
    2. Используйте парольную аутентификацию.
    3. Обеспечьте динамическую маршрутизацию: ресурсы одного офиса должны быть доступны из другого офиса.
    4. Для обеспечения динамической маршрутизации используйте протокол OSPF.
29. На сервере SRV-HQ сконфигурируйте основной доменный контроллер на базе FreeIPA
    1. Создайте 30 пользователей user1-user30.
    2. Пользователи user1-user10 должны входить в состав группы group1.
    3. Пользователи user11-user20 должны входить в состав группы group2.
    4. Пользователи user21-user30 должны входить в состав группы group3.
    5. Разрешите аутентификацию с использованием доменных учетных данных на ВМ CLI-HQ.
    6. Установите сертификат центра сертификации FreeIPA в качестве доверенного на обоих клиентских ПК.
30. На SRV-BR сконфигурируйте proxy-сервер со следующими параметрами
    1. Пользователям group1 разрешен доступ на любые сервисы предприятия
    2. Пользователям group2 разрешен доступ только к системе мониторинга
    3. Пользователям group3 не разрешен доступ никуда, также, как и пользователям, не прошедшим аутентификацию
    4. Любым пользователям компьютера CLI-HQ разрешен доступ в сеть Интернет и на все сервисы предприятия, кроме доменов vk.com, mail.yandex.ru и worldskills.org
    5. Настройте клиент правого офиса на использование прокси сервера предприятия
    6. Авторизация для proxy спрашивается браузером, SSO не ожидается

|  |  |
| --- | --- |
| Запись | Тип записи |
| **rtr-hq.company.prof** | **A** |
| **Rtr-br.company.prof** | **A** |
| **sw-hq.company.prof** | **A** |
| **sw-br.company.prof** | **A** |
| **srv-hq.company.prof** | **A** |
| **srv-br.company.prof** | **A** |
| **cli-hq.company.prof** | **A** |
| **cli-br.company.prof** | **A** |
| **dbms.company.prof** | **CNAME** |

**Модуль В. (*Обеспечение отказоустойчивости*)**

*Время на выполнение модуля 5 часов*

**Задания:**

Данный модуль содержит задачи, основанные на практиках DevOps при разработке и эксплуатации информационных систем в сфере разработки современного программного обеспечения.

Главной задачей данного модуля является создание элементов автоматизированной инфраструктуры с помощью инструментов для работы с облачными средами и управления контейнерами. В рамках задания вам будет предоставлен доступ к инфраструктуре облачного провайдера. В качестве основной задачи необходимо подготовить инструкции для полностью автоматического развёртывания приложения вместе со всеми необходимыми службами в облаке.

Для выполнения задания на ваших локальных компьютерах будет обеспечен доступ к сети Интернет.

ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ УЧАСТНИКА

Доступ к облачному провайдеру и авторизацию на сервере выполняет экспертная группа. Главный эксперт сам определяет провайдера облачной инфраструктуры.

Все пункты задания необходимо реализовать на стороне провайдера облачной инфраструктуры. Эксперты будут ожидать наличие работоспособных элементов инфраструктуры согласно заданию.

Пункты задания, касающиеся настройки облака, потребуют от Вас написания автоматизированных сценариев развёртывания инфраструктуры согласно заданию. Конкретные инструменты выбираются на Ваше усмотрение. По завершении выполнения задания, ожидается, что будут полностью удалены автоматически созданные машины, сетевые и другие настройки в облачной инфраструктуре. Эксперты при проверке будут выполнять скрипт и проверять, что за отведённое (20 минут) время вся инфраструктура создаётся и работает должным образом.

Для проверки работоспособности скриптов автоматического развертывания инфраструктуры, эксперты могут проверять их работу в отдельной учётной записи того же облачного провайдера. Вам необходимо предусмотреть возможность указания необходимых параметров для работы скриптов с другой учетной записью облачного провайдера.

Проверка будет выполняться с инстанса ControlVM, вы можете установить все необходимые для вашей работы инструменты на указанную машину.

Подготовка машины ControlVM

1. Нумерация виртуальных машин должна соответствать шаблону: **n\_NameVM**, пример для 1 участника: **1\_ ControlVM** и т.д.

2. Вся проверка выполнения задания будет проводиться с машины ControlVM.

3. НЕ удаляйте ControlVM по завершении задания.

4. Создайте инстанс с именем ControlVM и подключите его к сети интернет.

1. Тип виртуальной машины: 2 vCPU, Доля vCPU 50%, 2 RAM.

2. Размер диска: 10 ГБ.

3. Хранилище диска: VM0.

4. Операционная система: ALT Linux 10.

5 Разрешите внешние подключения по протоколу SSH.

6. Сохраните ключевую пару для доступа на рабочем столе вашего локального ПК с расширением. pem

5. Настройте внешнее подключение к ControlVM.

1. Установите на локальный ПК клиент SSH PuTTY.

2. Создайте в PuTTY профиль с именем RTCloudMan.

3. Убедитесь в возможности установления соединения с ControlVM с локального ПК с помощью клиента PuTTY без ввода дополнительных параметров.

4. Используйте для подключения имя пользователя altlunxu и загруженную ключевую пару.

Подготовка облачной инфраструктуры

1. Подготовьте сценарий автоматизации развёртывания облачной инфраструктуры.

1. Виртуальные машины и сети должны быть созданы согласно Топологии.

2. Имена виртуальных машин и сетей должны соответствовать Топологии.

3. Обеспечьте подключение виртуальных машин к соответствующим сетям.

4. В случае предоставления внешнего доступа к созданным виртуальным машинам, он должен быть разрешён только по протоколу ssh.

5. Разрешите трафик по протоколу ICMP.

6. Вы можете назначить глобальные IP адреса для управления созданными виртуальными машинами.

7. Используйте аутентификацию на основе открытых ключей, аутентификация с использованием пароля должна быть отключена для SSH.

8. Создайте балансировщик нагрузки.

1. Сохраните внешний адрес балансировщика нагрузки в файле

/home/altlinux/lb.ip.

2. Ограничьте внешний доступ протоколами http и https.

3. Балансировка нагрузки должна использовать алгоритм round robin.

4. При обращении на внешний адрес балансировщика нагрузки должен выводиться ответ от приложения на внутреннем сервере.

2. Виртуальные машины должны соответствовать следующим характеристикам.

1. Операционная система: ALT Linux 10.

2. Количество vCPU: 1.

3. Объём оперативной памяти: 1024 МБ.

4. Объём диска: 15 ГБ.

5. Хранилище диска: VM1.

6. Разместите Web1 на хосте ru-east-a.

7. Разместите Web2 на хосте ru-arctic-b.

3. На машине ControlVM создайте скрипт cloudinit.sh.

1. В качестве рабочей директории используйте путь /home/altlinux/bin.

2. Используйте файл /home/altlinux/bin/cloud.conf для указания настроек для подключения к облачному провайдеру.

1. При выполнении проверки, эксперты могут изменить настройки только в файле cloud.conf. Другие файлы редактироваться не будут.

2. Вы можете оставить любые понятные комментарии в файле cloud.conf.

3. Скрипт должен выполняться из любой директории без явного указания пути к исполняемому файлу.

4. Выполнение задания ожидается с использованием инструментов Terraform и/или PowerCLI. Однако, вы вправе выбрать другие инструменты, не противоречащие условиям задания и правилам соревнования.

Развертывание приложений в Docker

1. На машине ControlVM.

1. Установите Docker и Docker Compose.

2. Создайте локальный Docker Registry.

3. В домашней директории хоста создайте файл name.txt и запишите в него строку experts.

4. Напишите Dockerfile для приложения HelloFIRPO.

1. В качестве базового образа используйте alpine

2. Сделайте рабочей директорию /hello и скопируйте в неё name.txt

3. Контейнер при запуске должен выполнять команду echo, которая выводит сообщение "Hello, FIRPO! Greetings from " и затем содержимое файла name.txt, после чего завершать свою работу.

5. Соберите образ приложения App и загрузите его в ваш Registry.

1. Используйте номер версии 1.0 для вашего приложения

2. Образ должен быть доступен для скачивания и дальнейшего запуска на локальной машине.

6. Создайте в домашней директории пользователя ubuntu файл wiki.yml для приложения MediaWiki.

1. Средствами docker compose должен создаваться стек контейнеров с приложением MediaWiki и базой данных.

1. Используйте два сервиса

2. Основной контейнер MediaWiki должен называться wiki и использовать образ mediawiki

3. Файл LocalSettings.php с корректными настройками должен находиться

в домашней папке пользователя ubuntu и автоматически

монтироваться в образ.

4. Контейнер с базой данных должен называться db и использовать образ mysql

5. Он должен создавать базу с названием mediawiki, доступную по стандартному порту, для пользователя wiki с паролем P@ssw0rd

6. База должна храниться в отдельном volume с названием dbvolume

7. База данных должна находиться в одной сети с приложением App2, но не должна быть доступна снаружи.

8. MediaWiki должна быть доступна извне через порт 80.

7. Настройте мониторинг с помощью NodeExporter, Prometheus и Grafana.

1. Создайте в домашней директории пользователя ubuntu файл monitoring.yml для Docker Compose

1. Используйте контейнеры NodeExporter, Prometheus и Grafana для сбора, обработки и отображения метрик.

2. Настройте Dashboard в Grafana, в котором будет отображаться загрузка CPU, объём свободной оперативной памяти и места на диске.

3. Интерфейс Grafana должен быть доступен по внешнему адресу на порту 3000.

Развёртывания облачных сервисов

1. На машине ControlVM создайте скрипт /home/ubuntu/bin/DeployApp.sh.

1. Скрипт должен выполняться из любой директории без явного указания пути к исполняемому файлу.

2. Подготовьте web-приложение App1

1. Скачайте файлы app1.py и Dockerfile по адресу:

<https://github.com/auteam-usr/moscow39>

2. Соберите образ приложения и загрузите его в любой репозиторий Docker на ваше усмотрение.

3. Команда DeployApp.sh должна запускать средства автоматизации для настройки операционных систем.

1. Разверните web-приложение App1 из репозитория Docker на виртуальных машинах Web1 и Web2.

2. Обеспечьте балансировку нагрузки между Web1 и Web2.

3. Обеспечьте внешний доступ к web-приложению по протоколу https.

4. При обращении по протоколу http должно выполняться автоматическое

перенаправления на протокол https.

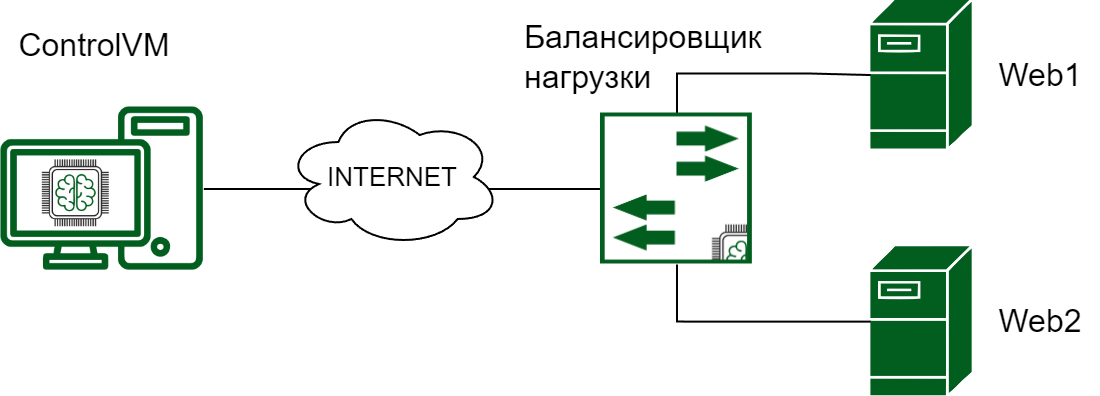
5. Обеспечивать доверие сертификату не требуется.

По завершении рабочего времени

* Высвободите выделенные ресурсы облачного провайдера для автоматически созданных объектов.
* Удалите все автоматически созданные виртуальные машины, сети, объекты, ресурсы.
* НЕ удаляйте ControlVM и необходимые для её работы ресурсы.

Обратите внимание, что при наличии в облачной инфраструктуре существующих объектов, за исключением объектов, необходимых для работы ControlVM, объектов по умолчанию проверка осуществляться не будет.

Топология виртуальной сети



Приложение №1

|  |
| --- |
| Топология сети |
|  |
| Устройство (имя устройства, IP, операционная система, характеристики) |
|  |
| Рабочие сервисы |
|  |
| Производительность сервисов |
|  |
| Безопасность рабочих мест |
|  |
| Лицензии на программное обеспечение, права и законность его использования. |
|  |

Приложение №2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вопросы | В чем была проблема? | Как решили |
| **Бухгалтерия** |  |  |
| Добрый день, не работает сайт http://srv.sunkras.ws/ пишет «Доступ через недоваренный домен». Помогите пожалуйста, очень нужно для работы! |  |  |
| Добрый день, так не возможно работать. Открываю LibreOffice Calc и он сразу же закрывается. Помогите пожалуйста. |  |  |
| Не могу подключится к удаленному диску webdav, помогите пожалуйста. Я не знаю какие кнопочки тыкать. |  |  |
| **Директор** |  |  |
| Сначала не смог войти на сайт http://10.1.0.101/index.php/login , а теперь там это во вложении фотография. СРОЧНО ПОЧИНИТЕ ГОРИТ РАБОТААААААА |  |  |
| Добрый день, не работает сайт http://moodle.sunkras.ws/mv/, коллеги говорят что у них работает а я не могу зайти и посмотреть как продвигается обучение. Во вложении фото что не работает. |  |  |
| Раньше писал логин пароль для входа на компьютер а теперь он говорит что пароль не правильный, помогите пожалуйста работа стоит. |  |  |
| **Менеджер** |  |  |
| Добрый день, не могу подключится к серверу ftp 10.1.0.101 с учётными данными i.morozov P@ssw0rd. Помогите пожалуйста. |  |  |
| Добрый день, у меня какой-то шутник на рабочем столе создаёт файл 300bucks.txt, я его удаляю а он всё равно создаётся. Я уже не могу, помоги пожалуйста. |  |  |
| Захожу на сайт http://moodle.sunkras.ws/ что бы выложить задание а там просто белый экран. Помоги пожалуйста. |  |  |
| Заходил раньше к директору по ssh ilyassh(10.2.0.100. а теперь там "ssh: Permission denied, please try again  Помогите починить |  |  |
| Сделал приложение на сервере в docker-compose, но почему то его собрать не могу. Делал я это из под root в корневой директории. Помогите пожалуйста. |  |  |

1. *Указывается суммарное время на выполнение всех модулей КЗ одним конкурсантом/командой.* [↑](#footnote-ref-1)