**Конкурсное задание**

 **I Регионального чемпионата** **WorldSkills Russia 2015**

**по компетенции «Сетевое и системное администрирование»**

**Мурманск, 28-30 сентября**

Пояснительная записка

Задание состоит из двух частей. На выполнение отводится 12 часов в течение двух конкурсных дней. Задание имеет последовательную структуру — на второй день участнику предлагается продолжить настройку инфраструктуры первого конкурсного дня с необходимыми изменениями, которые описаны во второй части задания.

Каждый участник самостоятельно решает данное задание в течение двух конкурсных дней. В случае не готовности участника продолжить настройку оборудования во второй конкурсный день в связи с отсутствием необходимой конфигурации оборудования, участнику предоставляется возможность внести необходимые изменения в конфигурацию в соответствии с заданием первого конкурсного дня без начисления баллов. В каждый конкурсный день оценивается только конфигурация, которую необходимо выполнить в соответствии с заданием данного конкурсного дня.

К заданию также приложена топология сети, согласно которой необходимо выполнять конфигурацию в течение конкурсных дней.

Во всем конкурсном задании при необходимости использовать пароль, используется пароль «testlab\_2015!». В случае задания отличного от предложенного пароля, задание считается не выполненным и не оценивается.

Конкурсный день 1.

1. Подготовка инфраструктуры.

В Вашем распоряжении есть всего 3 коммутатора

Необходимо:

Серверное оборудование должно находиться в виртуальной сети Vlan1

IP адреса назначаются статически сеть.

Адресация сети начинается 10.0.1.1/24

Для начала, рассчитайте и заполните таблицы адресации

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Сеть | Адрес сети | Маска сети | Широковещание | Доступные адреса |
| SRV1 |  |  |  |  |
| SRV2 |  |  |  |  |

Параметры назначения портов коммутатора

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Порты | Назначение, vlan | Сеть |
| P/1,5,15-18,24 | Управление всеми VLAN VLAN1 |  |
| P/1 | Пользователи сетиVLAN2 |  |
| P/5 | Точка доступа Wi-Fi VLAN3 |  |

Параметры назначения портов маршрутизатора Таблица адресации

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Устройство | Интерфейс | IP-адрес | Маска подсети | Шлюз по умолчанию |
| S1 | SRV1 |  |  |  |
| SRV2 |  |  |  |
| SRV3 |  |  |  |
| S2 | ПК 1 |  |  |  |
|  | ПК 2 |  |  |  |
| R1 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| SRV1(PDC) | Сетевой адаптер |  |  |  |
| SRV2(DEB) | Сетевой адаптер |  |  |  |
| SRV3(Zabbix) | Сетевой адаптер |  |  |  |

Доступ к управлению коммутатором и маршрутизатором должен осуществляться через web интнерфейс, из сети Valn1.

Доступ к сервисам DNS, FTP, DHCP, Mail,Webserver, так как это административная сеть доступ должен быть ко всем сервисам и серверам Vlan1.

Сделать доступ изVlan2 и Vlan3 в Vlan1

Доступ к серверуAD и веб организован по vlan2

Доступ к точке должен быть организован по vlan3. Разрешается выделить адресное пространство для 5 подключений.

Конкурсный день 2.

Приступим к настройке серверов.

1. На компьютер Serv1 установить ОС WIN Server 2008.

PDC1 — ОС WIN Server 2008. (2 vCPU, 2 ГБ RAM, 50 ГБ HDD 0)

Создать 2 раздела на жестком диске, один раздел под систему и второй раздел под общую папку для пользователей и под переносимые профили. Установить роли: контроллера домена, файлового сервера и DNS для домена testlab.ru.

Создать организационные единицы, группы и пользователей в домене testlab.ru в соответствии с таблицей:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Домен** | **Уч. Запись** | **Огранизац. ед.** | **ФИО** | **Член групп** |
| testlab.ru | Администратор | Колледж/Админы |  | AdministratorsDomain adminsEnterprise Admins |
| testlab.ru | User1 | сотрудники/сотрудники |  | DomainUsersSotrudnik |
| testlab.ru | User2 | программисты/программисты |  | DomainUsersprogrammist |

DEB — ОС Debian. (2 vCPU, 1 ГБ RAM, 100 ГБ HDD 1)

1. Установить ОС Debian на сервер SER2. Установить и настроить почтовый сервер Exim(POP3 и SMTP). Использование в локальной сети.
2. В качестве DNS использовать сервер pdc1.
3. Устновить MC ( Midnight Commander ) и сделать его редактором по умолчанию.
4. Настроить почтовые ящики в виде UserX c паролем «testlab»в почтовом домене testlab.ru
5. Обеспечьте работоспособность электронной почты разных отделов колледжа.
6. Установить DHCP сервер и настроить.

Zabbix — ОС Linux Suse (2 vCPU, 1 ГБ RAM, 50 ГБ HDD 1)

1.Установить Zabbix server на сервере SER3.

2.Установить и настроить мониторинг сетевого оборудования и серверов. 3.Агентов zabbix сервера поставить на сервера и включить на сетевом оборудовании SNMP.

**5.** Имея в своем распоряжении такой мощный инструмент как AD, мы просто обязаны им воспользоваться для повышения уровня автоматизации и контроля за ИС нашего колледжа. Настройте и примените групповые политики к пользователям и клиентским рабочим станциям домена:

* Ужесточим некоторые политики безопасности. Создайте политику учетных записей для пользователей и админов домена testlab.ru в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| **Атрибут** | **Значение** |
| Вести журнал паролей | 8 |
| Максимальный срок действия пароля | 31 |
| Пароль должен отвечать требованиям сложности | Включено |
| Минимальная длина пароля | 8 |
| Продолжительность блокировки учетной записи | 5 |
| Пороговое значение блокировки | 3 |
| Время до сброса счетчика блокировки | 5 |

Для того чтобы пользователи смогли начать пользоваться нашим файловым сервером, необходимо подключить для них сетевые диски. При помощи групповых политик домена подключите сетевые папки с файлового сервера как диски:

\\pdc1\public - как диск F.

А так же в случае выхода из строя одного и компьютером нужно создать перемещаемый профиль: должны перемещаться такие папки как рабочий стол и мои документы. Перемещаемый профиль должен подключаться так:

[\\pdc1\user\](file:///%5C%5Cpdc1%5Cuser%5C)«имя пользователя»»»- как диск Z.

* Администратору сети иногда нужно по просьбе пользователей подключаться к их компьютерам не вставая с места. При помощи групповых политик домена включите удаленный рабочий стол на компьютерах сотрудников;
* Пользователи очень любят раскрашивать рабочий стол и менять темы оформления на свое усмотрение. При помощи групповых политик домена запретите менять тему и рисунок рабочего стола, отключите экранную заставку для всех пользователей.

6. Для точки доступа должно быть установлено программное обеспечение на сервере pdc1, которое идет в комплектации. Задан IP адрес той же сети что сети на точке доступа.