



Конкурсное задание

Модуль В – Администрирование ОС Windows

Сетевое и системное администрирование

Разработано:

Главный эксперт

Лапенко Светлана

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Описание проекта и задач	4
Описание инфраструктуры	4
Схема сети.....	5
Задачи конфигурации.....	5
<i>Задача 1. Active Directory и DNS (DC1)</i>	<i>5</i>
<i>Задача 2. Файловый сервер и DFS (FILE-SRV).....</i>	<i>6</i>
<i>Задача 3. Веб-сервер (WEB-SRV)</i>	<i>6</i>
<i>Задача 4. DHCP, маршрутизация и доменное членство роутеров.....</i>	<i>6</i>
<i>Задача 5. Настройка VPN (Astana - Kokchetau).....</i>	<i>7</i>
<i>Задача 6. Офис в Кокшетау.....</i>	<i>7</i>
<i>Задача 7. Клиенты.....</i>	<i>8</i>

ВВЕДЕНИЕ

Соревнование имеет фиксированное время начала и окончания. Вы должны решить, как лучше распределить свое время.

Пожалуйста, внимательно прочтите следующие инструкции!

После окончания времени соревнования, пожалуйста, оставьте свою станцию в рабочем состоянии. Оценка будет проводиться в том состоянии, в котором она есть. Перезагрузка не будет инициирована, а выключенные машины не будут включены!

Пожалуйста, используйте информацию ниже для всех серверов и клиентов.

Авторизация

Если в настоящем документе не указано иное, используйте следующую информацию для всех серверов и служб:

Имя пользователя: Administrator

Пароль: Skill39@Astana

Операционная система:

- Windows Server 2022
- Windows 11

Параметры системы

Регион/часовой пояс: Asia/Qyzylorda

Клавиатура: English US, Russian

Важно: Оценка

Большая часть выполненной оценки — это функциональная оценка, вам разрешено выбрать любой пакет, который вы предпочитаете для выполнения задания, например Apache или NGINX. Однако, если указан конкретный пакет, обязательно установите его.

Обратите внимание, что мы не будем изменять ваши конфигурации или перезапускать какие-либо службы или виртуальные машины, если это специально не указано, поэтому убедитесь, что они остаются работоспособными/работающими по окончании конкурса. Службы, которые не работают по окончании конкурса, даже если они почти полностью настроены, не принесут вам баллов.

Может быть несколько способов выполнить определенное задание.

ПРЕДУСТАНОВЛЕННЫЕ РЕСУРСЫ

Каждая виртуальная машина, которую вы видите в топологической схеме в конце этого документа, предустановлена на физическом хосте, и названа соответствующим образом. Хосты используют VMware Workstation в качестве платформы виртуализации.

ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА И ЗАДАЧ

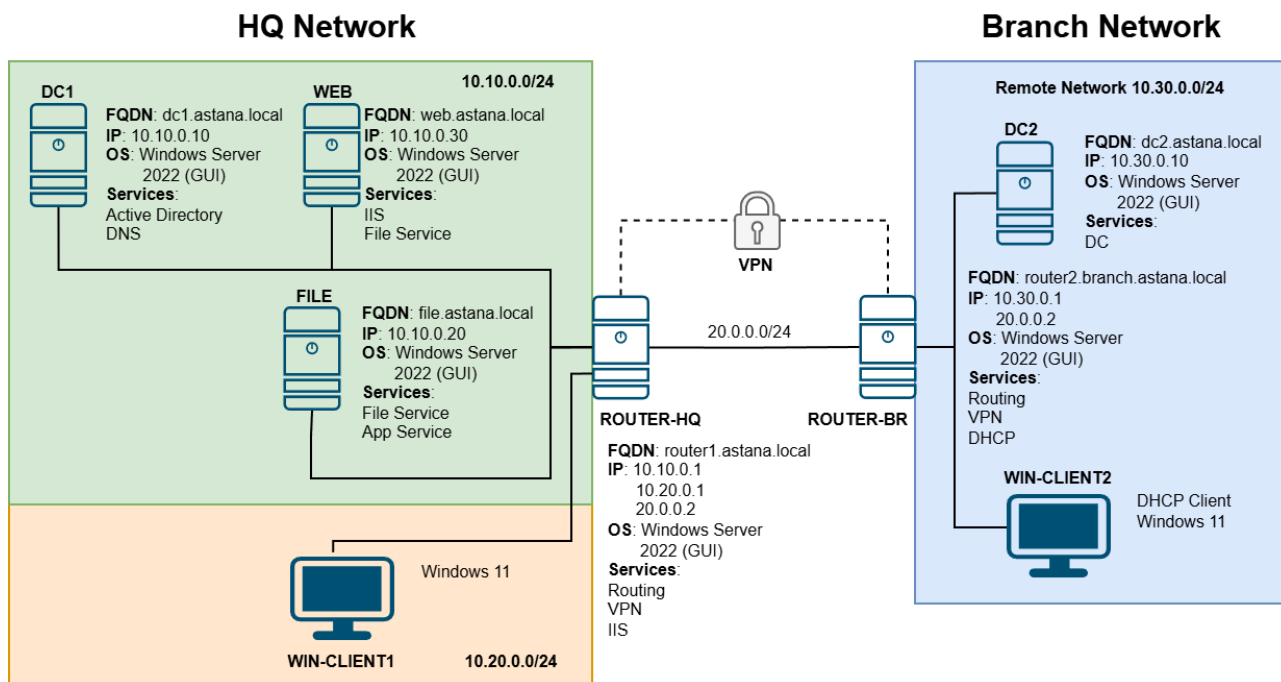
Компания **AstanaTech Ltd.** нуждается в развёртывании IT-инфраструктуры в основном офисе, расположенном в Астане, а также в организации филиала в Кокшетау. Ваша задача – построить доменную инфраструктуру, настроить основные сервисы (Active Directory, DNS, файловые ресурсы, веб-сервер) и обеспечить безопасное VPN-соединение между офисами. Все серверы, включая маршрутизаторы, должны быть членами домена.

Описание инфраструктуры

HOSTNAME	FQDN	IPV4	НАЗНАЧЕНИЕ	ДОМЕН
DC1	dc1.astana.local	10.10.0.10	Active Directory, DNS	astana.local
FILE-SRV	file-srv.astana.local	10.10.0.20	Файловый сервер, DFS	astana.local
WEB-SRV	web-srv.astana.local	10.10.0.30	IIS, веб-сайт	astana.local
ROUTER1	router1.astana.local	10.10.0.1	DHCP, Routing, VPN	astana.local
WIN-CLIENT1	–	DHCP	Клиент Windows 11	astana.local
ROUTER2	router2.branch.astana.local	10.30.0.1	DHCP, Routing, VPN (филиал)	astana.local
DC2 (Кокшетау Office)	dc2.branch.astana.local	10.30.0.10	Локальные сервисы (AD, DNS)	branch.astana.local (child)
WIN-CLIENT2	–	DHCP	Клиент Windows 11	branch.astana.local

*DC2 (Кокшетау Office) настраивается как дочерний домен – branch.astana.local – к основному домену astana.local.

Схема сети



Задачи конфигурации

Задача 1. Active Directory и DNS (DC1)

1. Установка AD и развертывание домена:

- На сервере DC1 установите роль **Active Directory Domain Services**.
- Разверните новый лес с доменом `astana.local`.

2. Настройка DNS:

- Создайте прямую и обратную зону для сети `10.10.0.0/24`.
- Добавьте записи:
 - `www.astana.local` → `10.10.0.30`
 - `files.astana.local` → `10.10.0.20`

3. Организационные единицы (OU) и пользователи:

- Создайте OU: MKT, SALES, TECH, HR.
- Создайте по 5 пользователей в каждой OU (например, логины `mkt1`, `sales1` и т.д.) с паролем `Skill139@Astana`.

4. Групповая политика (GPO):

- Настройте вывод приветственного сообщения:
«Добро пожаловать в AstanaTech Ltd. Неавторизованный доступ запрещён.»
- Отключите встроенную учётную запись администратора.
- Для группы TECH настройте автозапуск PowerShell при входе.

Задача 2. Файловый сервер и DFS (FILE-SRV)

Настройка файловых ресурсов:

SHARENAME	ДОСТУП
Public	Чтение для всех, запись – для доменных пользователей
MKT	Только для группы MKT (чтение/запись)
SALES	Только для группы SALES (чтение/запись)
TECH	Только для группы TECH (чтение/запись)
HR	Только для группы HR (чтение/запись)

1. File Server Resource Manager (FSRM):

- В каталоге C:\UserShare\ создайте личные сетевые диски для пользователей (например, с маппингом на диск T:) с квотой 50 MB.
- Запретите сохранение исполняемых файлов в личные диски.

2. DFS Namespace:

- Создайте DFS Namespace с именем ASTANADrive.
- Организуйте автоматическое монтирование общей папки (например, Public – диск Z:) и папок отделов (например, TECH – диск X:\ для соответствующих групп).

3. Репликация DFS:

- При наличии настройте репликацию между FILE-SRV и WEB-SRV.

Задача 3. Веб-сервер (WEB-SRV)

Установите роль IIS на сервере WEB-SRV.

Настройте два веб-сайта:

1. Основной сайт:

- Домен: www.astana.local
- HTML-страница с надписью «Добро пожаловать в AstanaTech Ltd.».

2. Сайт поддержки:

- Домен: help.astana.local
- Страница с текстом «Служба поддержки AstanaTech».
- Настройте автоматическую переадресацию HTTP → HTTPS (используйте самоподписанный сертификат).

Задача 4. DHCP, маршрутизация и доменное членство роутеров

Для ROUTER1 (Астана)

1. DHCP:

- Настройте роль DHCP на router.astana.local для сети 10.10.0.0/24 с диапазоном IP: 10.10.0.100 – 10.10.0.200.

- Исключите диапазон 10.10.0.100 – 10.10.0.120.
- Укажите шлюз: 10.10.0.1 и DNS-сервер: 10.10.0.10 (DC1).

2. Маршрутизация и VPN:

- Настройте функции маршрутизации.
- Настройте VPN-сервер для установления туннеля с офисом в Кокшетау.

3. Доменное членство:

- Присоедините router.astana.local к домену astana.local.

Для ROUTER2 (Кокшетау)

1. DHCP:

- Настройте DHCP на router.branch.astana.local для сети 192.168.0.0/24 с диапазоном IP: 192.168.0.100 – 192.168.0.200.
- Укажите шлюз: 192.168.0.1 и DNS-сервер: DC2 (192.168.0.10).

2. Маршрутизация и VPN:

- Настройте маршрутизацию и завершение VPN-туннеля с офисом в Астане.

3. Доменное членство:

- Присоедините router.branch.astana.local к домену astana.local.

Задача 5. Настройка VPN (Astana - Kokchetau)

1. На ROUTER1:

- Настройте VPN-сервер (например, IKEv2/IPsec) для установления защищённого туннеля с офисом в Кокшетау.
- Используйте пред-общий ключ: AllTooWell113@.
- Задайте параметры аутентификации (учётная запись Administrator, пароль Skill139@Astana).

2. На ROUTER2:

- Настройте VPN-клиент/терминацию для подключения к туннелю.

3. Тестирование:

- Проверьте связь между офисами (например, выполните ping между DC1 и DC2).

Задача 6. Офис в Кокшетау

1. ROUTER2:

- Настройте DHCP для сети 192.168.0.0/24 с диапазоном, например, 192.168.0.100 – 192.168.0.200.
- Укажите шлюз: 192.168.0.1 и DNS-сервер: DC2 (192.168.0.10).
- Присоедините ROUTER2 к домену branch.astana.local.

2. DC2 (Кокшетау Office):

- Установите роль Active Directory и DNS, настроив его как дочерний домен с именем `branch.astana.local` (FQDN: `dc2.branch.astana.local`).
- Обеспечьте локальное разрешение имён для доменных сервисов.
- Проверьте, что локальные компьютеры в Кокшетау получают IP-адреса через DHCP и могут аутентифицироваться в домене.

Задача 7. Клиенты

1. WIN-CLIENT1

- Проверьте, что машина получает IP-адрес от DHCP, раздаваемого ROUTER1.
- Введите компьютер в домен `astana.local`.
- Проверьте доступ к файловым ресурсам (например, к `\\files.astana.local\Public`) и веб-сайту `www.astana.local`.

2. WIN-CLIENT2

- Проверьте, что машина получает IP-адрес от DHCP, раздаваемого ROUTER2.
- Введите компьютер в домен `branch.astana.local`.
- Проверьте доступ к веб-сайту `www.astana.local`.