



worldskills

# КОМПЕТЕНЦИЯ «СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ»

## КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

### МОДУЛЬ В: WINDOWSISLAND

**Разработано экспертами WSR:**

**Дюгуров Д.В.**

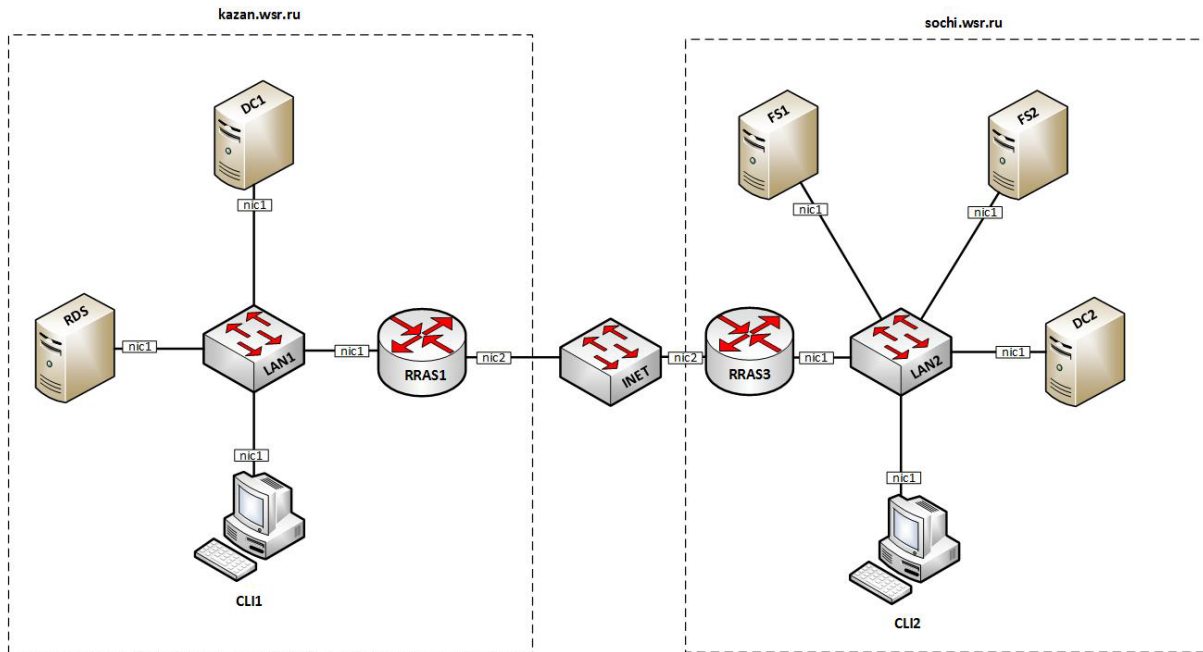
**Горбачев А.П.**

**Дата: 20.09.16**

**Версия: 4**



## Windows Island. Virtual network diagram



### Базовая настройка

1. Проверьте и по необходимости настройте базовые параметры на всех виртуальных машинах согласно таблице 1. При первом доступе к операционным системам либо следуйте указаниям мастера, либо, при необходимости, используйте следующие реквизиты: Administrator/PrivetVM123. Используемые логины и пароли сейчас и в дальнейшем документируйте. Обеспечьте наличие соответствующего документа на рабочем месте.
2. Настройте разрешения файловой системы
  - a. В домене kazan.wsr.ru на компьютере CLI1 предполагается использование файлов справки в формате .hlp. Для корректной работы справки найдите и удалите файл WinHlp32.exe. В дальнейшем вместо него будет использована нужная утилита.
  - b. Настройте на CLI1 общую папку *Distr*. Обеспечьте полный доступ к ней и к ее содержимому для доменных администраторов; члены группы *IT* должны иметь возможность добавлять, изменять и удалять содержимое папки, но не должны иметь возможность удалить саму папку *Distr*; члены группы *Sales* должны иметь возможность просматривать содержимое папки и открывать файлы, но им должно быть запрещено удалять что-либо из содержимого папки. Все настройки должны быть выполнены с учетом правила предоставления наименьших необходимых привилегий.
3. Настройте отказоустойчивость дисковой подсистемы
  - a. В домене sochi.wsr.ru на сервере FS1 настройте программное зеркалирование системного диска. Используйте для этого один из имеющихся в составе сервера дополнительных дисков. Вносить изменения в настройки виртуальной машины при этом запрещается! Будьте внимательны, переразмечить системный раздел после зеркалирования не удастся, поэтому можете использовать второй из имеющихся дополнительных на сервере дисков для создания резервных копий.



- b. В домене sochi.wsr.ru на сервере FS2 настройте RAID5-массив с участием диска D:\ и дополнительно имеющихся на сервере дисков. Помните, что на сервере должна функционировать система DFS, которая после настройки RAID должна сохранить работоспособность и функциональность.

### Настройка сетевых служб

1. На серверах RRAS1, RRAS3 разверните соответствующие роли для обеспечения возможностей маршрутизации и удаленного доступа.
2. Настройте протокол динамической маршрутизации RIP между офисами kazan.wsr.ru и sochi.wsr.ru.
3. На серверах RRAS1, RRAS3 разверните роль для динамической выдачи IP-адресов и других сетевых настроек клиентам соответствующих сетей, и настройте пулы адресов в соответствии с таблицей 2. Учтите, что при получении IP-адреса компьютеры должны автоматически регистрироваться в базе DNS соответствующего домена.
4. Переведите клиентские компьютеры в обоих офисах в режим автоматического получения сетевых настроек. Убедитесь в правильности полученных настроек.

### Настройка служб каталогов

1. На сервере DC1 установите роль контроллера домена kazan.wsr.ru. В процессе установки так же установите роль DNS-сервера и настройте соответствующие зоны.
2. На сервере DC2 установите роль контроллера домена sochi.wsr.ru. В процессе установки так же установите роль DNS-сервера и настройте соответствующие зоны.
3. Создайте пользователей, группы и организационные подразделения в доменах согласно таблице 3. Учтите, что создавать каждого пользователя вручную накладно, используйте соответствующий скрипт. Все созданные учетные записи пользователей должны быть включены и иметь пароль *P@ssw0rd1*.
4. Между доменами kazan.wsr.ru и sochi.wsr.ru установите односторонние доверительные отношения: пользователи домена kazan.wsr.ru должны иметь доступ к ресурсам домена sochi.wsr.ru (без дополнительных настроек в AD и DNS), но не наоборот.
5. На серверах DC1 и DC2 настройте пересылку DNS-запросов между доменами kazan.wsr.ru и sochi.wsr.ru. При появлении новых DNS-серверов они должны получать соответствующие настройки автоматически.
6. Введите компьютеры RDS, CLI1, RRAS1 в домен kazan.wsr.ru.
7. Введите компьютеры FS1, FS2, CLI2 и RRAS3 в домен sochi.wsr.ru.
8. В домене kazan.wsr.ru настройте групповые политики, обеспечивающие выполнение следующих условий:
  - a. пользователи группы *Group1* должны быть членами локальных групп администраторов на всех компьютерах данного домена;
  - b. для всех пользователей домена при открытии браузера *IE* должна открываться стартовая страница терминального сервера;
9. В домене sochi.wsr.ru настройте групповые политики, обеспечивающие выполнение следующих условий:
  - a. удаленный рабочий стол включен на всех компьютерах домена и доступен для администраторов домена;
  - b. для всех пользователей домена включено перенаправление папок *Desktop* и *MyDocuments* на файловый сервер FS1 в специально созданные для этого папки (задокументируйте пути к этим папкам);



- c. сетевые папки *Man\_share* и *Work\_share* с файлового сервера FS2 подключены как сетевые диски (Z:\) для пользователей групп *Managers* и *Workers* соответственно;
10. В домене sochi.wsr.ru для членов группы *Managers* настройте перемещаемые профили. Для хранения профилей создайте папку *D:\Profiles* на сервере FS2.
11. Проследите за тем, чтобы пользователь имел полный доступ к файлам своего профиля на сервере и не имел никакого доступа к файлам профилей других пользователей.

### **Настройка общих служб**

1. На сервере RDS установите и настройте роль терминального сервера.
2. На сервере DC1 установите и настройте роль удостоверяющего центра с названием *MainCA*.
3. Разверните терминальный сервер с лицензированием по компьютерам (используйте временную лицензию).
4. Сконфигурируйте web-доступ RemoteApp к службам терминалов сервера.
5. Опубликуйте программу *Wordpad* на web-портале RemoteApp для членов группы *IT*.
6. Опубликуйте программу *Notepad* на web-портале RemoteApp для членов группы *Sales*.
7. Web-интерфейс сервера должен быть настроен таким образом, чтобы пользователи могли автоматически получать доступ к форме входа на web-интерфейс удаленных рабочих столов при указании адресов <http://rds.kazan.wsr.ru> и <https://rds.kazan.wsr.ru>.
8. С помощью доменного центра сертификации на сервере CA сгенерируйте и используйте для терминальных служб соответствующий SSL-сертификат. Сертификат должен быть использован для всех установленных компонентов терминальных служб. При обращении с любого компьютера в домене *kazan.wsr.ru* к сайту по имени <https://rds.kazan.wsr.ru> сертификат должен распознаваться как доверенный и действительный.

### **Настройка служб управления файловыми хранилищами**

1. В домене sochi.wsr.ru на серверах FS1 и FS2 установите соответствующие роли для организации распределенной файловой системы.
2. Создайте папку *C:\Share* на сервере FS1 и папку *D:\Share* на сервере FS2. Внутри созданных папок создайте папки *Man\_share* и *Work\_share*.
3. Создайте корень DFS с именем *FS*. Данный корень должен поддерживаться обоими серверами. Создайте под этим корнем папку с именем *Share*, ссылающуюся на сетевые директории с тем же именем (*Share*) созданные вами ранее на каждом сервере. Обеспечьте всем пользователям домена доступ к этой папке на запись. Настройте репликацию между папками средствами DFS. Установите жесткое ограничение 1 Гб на размер папки *FS\Share*.
4. Запретите хранение аудио- и видео-файлов в папках *Share* на серверах FS1 и FS2.
5. Установите на сервере FS2 файловые квоты согласно таблице 4.



Таблица 1. Базовая настройка.

№ п/п	Имя компьютера	Основной DNS-суффикс	IP-адрес	Имя локального администратора/пароль
1	DC1	kazan.wsr.ru	10.10.10.10/24	admin/P@ssw0rd
2	RDS	kazan.wsr.ru	10.10.10.50/24	
3	CLI1	kazan.wsr.ru	10.10.10.62/24	
4	RRAS1	kazan.wsr.ru	nic1: 10.10.10.1/24 nic2: 20.17.255.1/29	
5	DC2	sochi.wsr.ru	10.20.20.10/24	
6	FS1	sochi.wsr.ru	10.20.20.20/24	
7	FS2	sochi.wsr.ru	10.20.20.30/24	
8	CLI2	sochi.wsr.ru	10.20.20.63/24	
9	RRAS3	sochi.wsr.ru	nic1: 10.20.20.1/24 nic2: 20.17.255.3/29	

Таблица 2. Диапазоны адресов.

№ п/п	Офис	Начальный адрес	Конечный адрес	Исключения
1	kazan.wsr.ru	10.10.10.100/24	10.10.10.180/24	10.10.10.150
2	sochi.wsr.ru	10.20.20.70/24	10.20.20.90/24	-

Таблица 3. Доменная иерархия.

№ п/п	Домен	Подразделение	Группа	Члены группы
1	kazan.wsr.ru	Employees	Sales	User1, ..., User20
2	kazan.wsr.ru	Employees	IT	User30, ..., User40
3	kazan.wsr.ru		VPN_Users	IT
4	kazan.wsr.ru		Group1	User21, ..., User29
4	sochi.wsr.ru	Office	Workers	User1, ..., User15
5	sochi.wsr.ru	Office	Managers	User16, ..., User30
6	sochi.wsr.ru		Admins	Admin1

Таблица 4. Файловые квоты.

№ п/п	Путь	Тип квоты/размер	Уведомление	Отчет пользователю
1	D:\Share\Man_share	Жесткая/300Mb	по e-mail при 85% и 100%	о дублирующих файлах
2	D:\Share\Work_share	С расширением/200Mb+50Mb	по e-mail при 100%	о больших файлах