

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 10

### Using vSphere HA

**Цель работы:** В лабораторной работе выполните следующие задачи:

- Создание кластера с поддержкой vSphere HA.
- Добавление хостов ESXi в кластер.
- Проверка функциональности vSphere HA.
- Просмотр использования ресурсов кластера vSphere HA.
- Управление размером слота vSphere HA
- Настройка кластера vSphere HA с Strict Admission Control.

### Порядок выполнения работы

1. Для работы необходимо было создать кластер и перенести имеющиеся хосты в кластер.
2. Щелкните правой кнопкой мыши объект «Datacenter» и выберите «New Cluster».

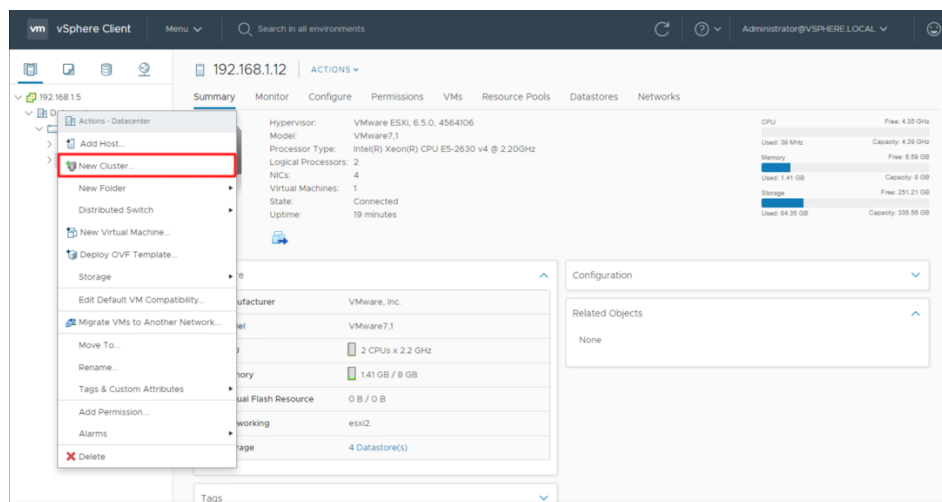


Рис.1 Создание нового кластера

3. Откроется диалоговое окно «New Cluster». Настройте новый кластер.

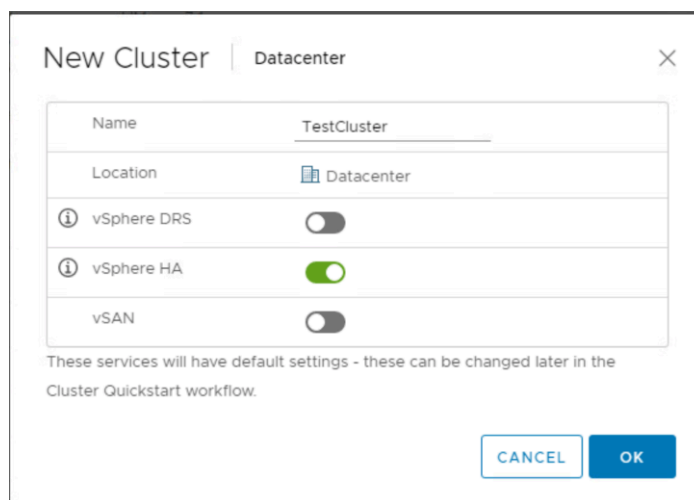


Рис.2 Настройки нового кластера

4. Оставьте настройки по умолчанию для других параметров и нажмите «ОК».

5. Добавьте оба хоста ESXi в новый кластер. Перетащите их в новый кластер или щелкните правой кнопкой на хосте и выберите «Move to».

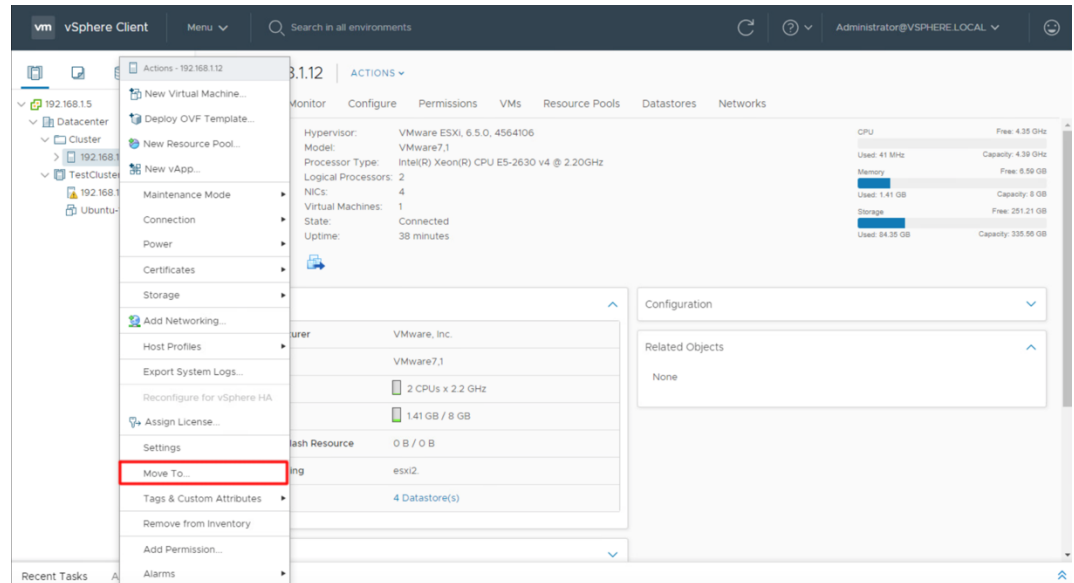


Рис.3 Перемещение хоста в кластер

6. Щелкните «Yes» на панели предупреждений. Ваши существующие пулы ресурсов сворачиваются в корневой пул ресурсов кластера.

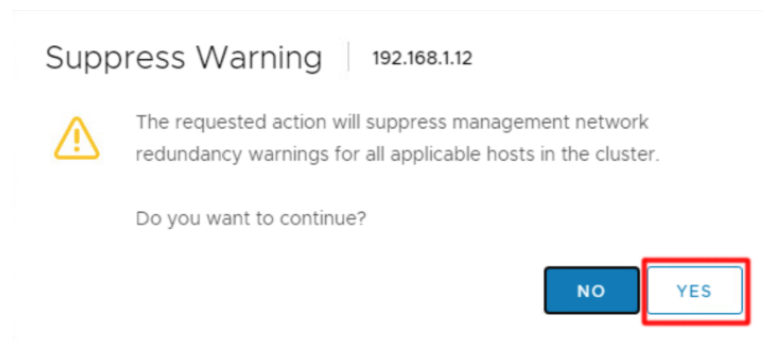


Рис.4 Окно предупреждения

7. Наблюдайте за панелью «Recent Task» и дождитесь завершения задачи «Configuring vSphere HA».

Task Name	Target	Status	Details	Initiator	Queue...	Start Time	Completion Time	Server
Configuring vSphere HA	192.168.1.12	Completed	Uploading vSphere HA agent installer to 192.168.1.12	System	32 ms	03.04.2021, 09:32:40	03.04.2021, 09:33:26	192.168.1.5
Configuring vSphere HA	192.168.1.11	Completed		System	51 ms	03.04.2021, 09:31:44	03.04.2021, 09:32:52	192.168.1.5

Рис.5 Успешное завершение настройки HA

8. Щелкните vSphere HA и выберите «Summary». Появится сводная информация о vSphere HA.

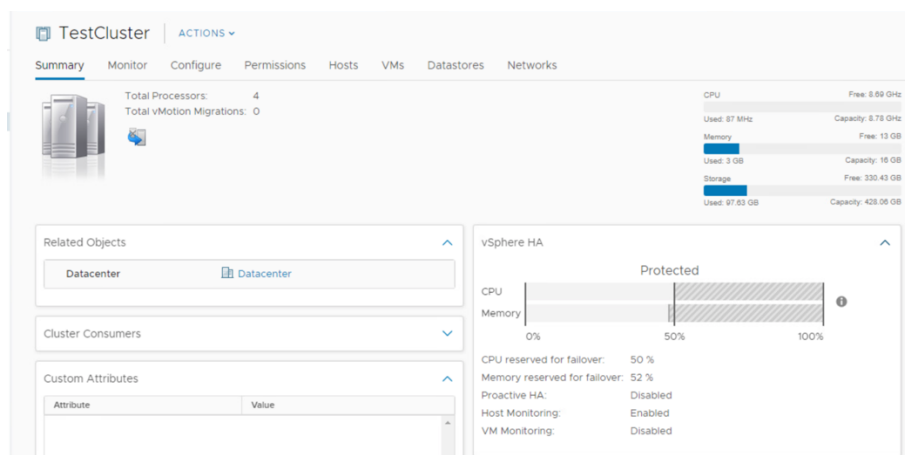


Рис.6 Сводка кластера vSphere HA

9. Если оба хоста добавлены в кластер и в кластере нет ошибок, число «Protected VM» равно количеству включенных VM.

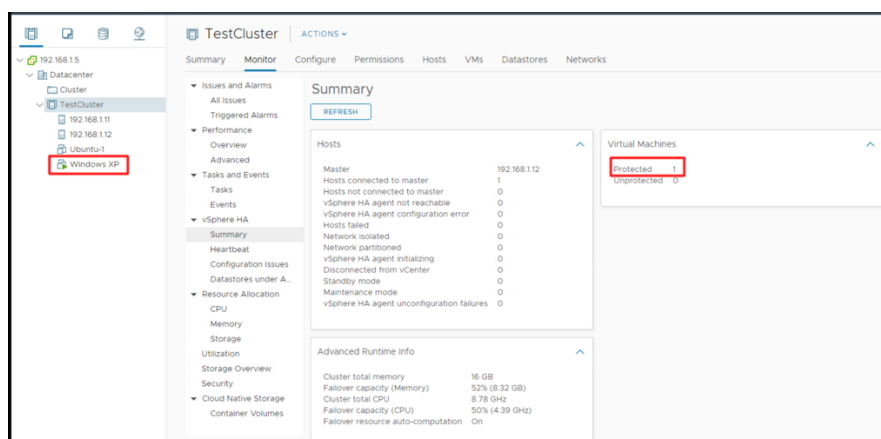


Рис.7 Количество защищенных VM

10. Выберите «Heartbeat». Проверьте, что оба хранилища данных используются всеми хостами в кластере.

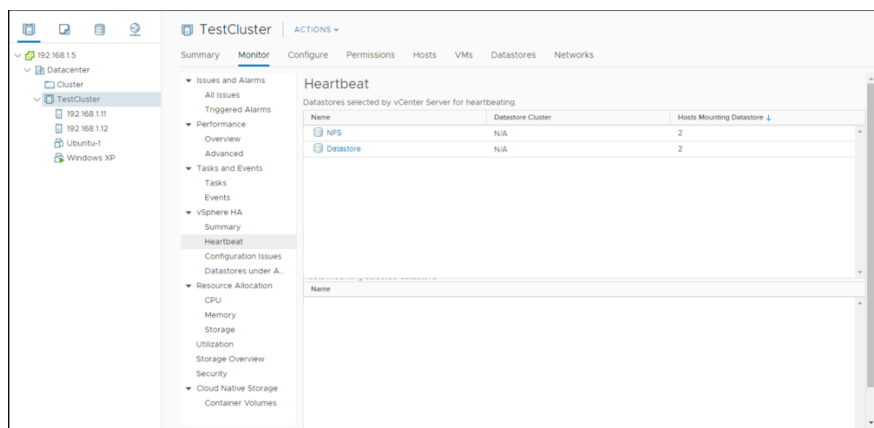


Рис.8 Проверка количества хранилищ

11. Выберите «Configuration Issues» и просмотрите отображаемые ошибки.
12. Включите виртуальную машину доступную для обоих хостов (находиться на общедоступном хранилище).
13. Запишите имя хоста, на котором включена виртуальная машина.

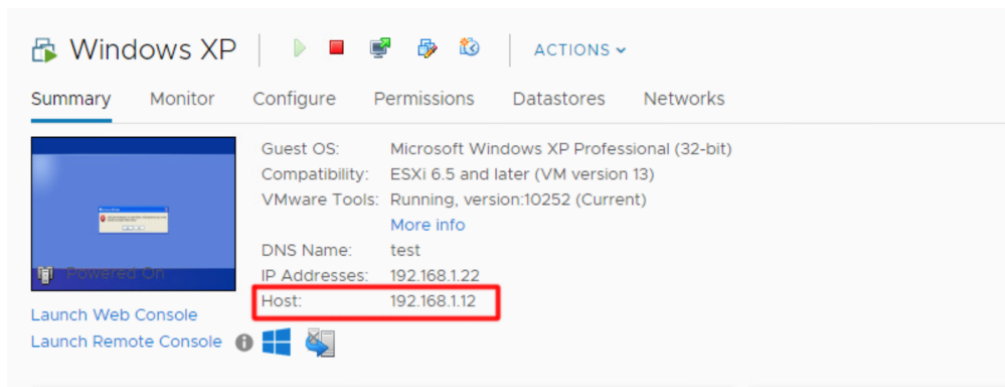


Рис.9 Адрес хоста для VM

14. На панели «Summary» виртуальной машины убедитесь, что в поле «vSphere HA Protection» указано «Protected».

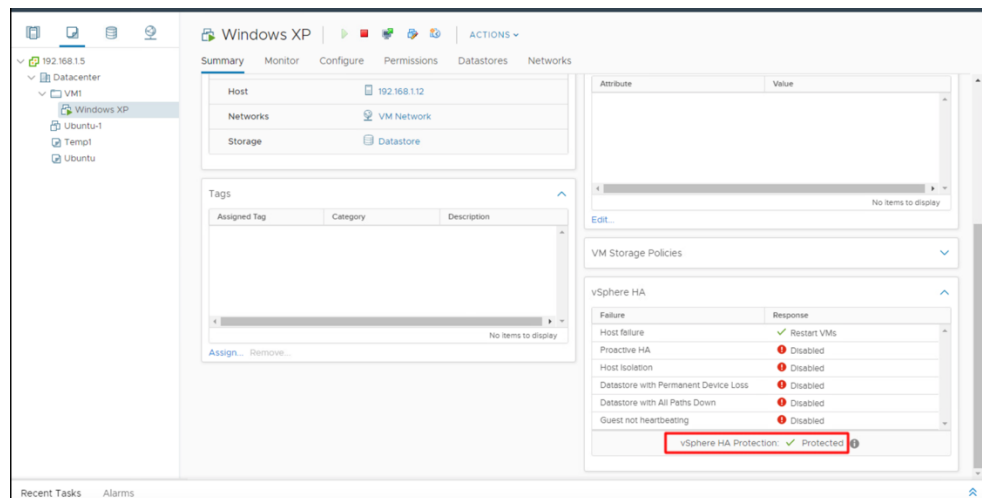


Рис.10 Проверка защиты VM

15. С моделируйте отказ хоста, перезагрузив главный хост в кластере. Убедитесь, что вы перезагружаете систему. Не выключайте систему.
16. Щелкните правой кнопкой мыши на хосте ESXi, который вы записали в п. 13 и выберите «Power → Reboot».

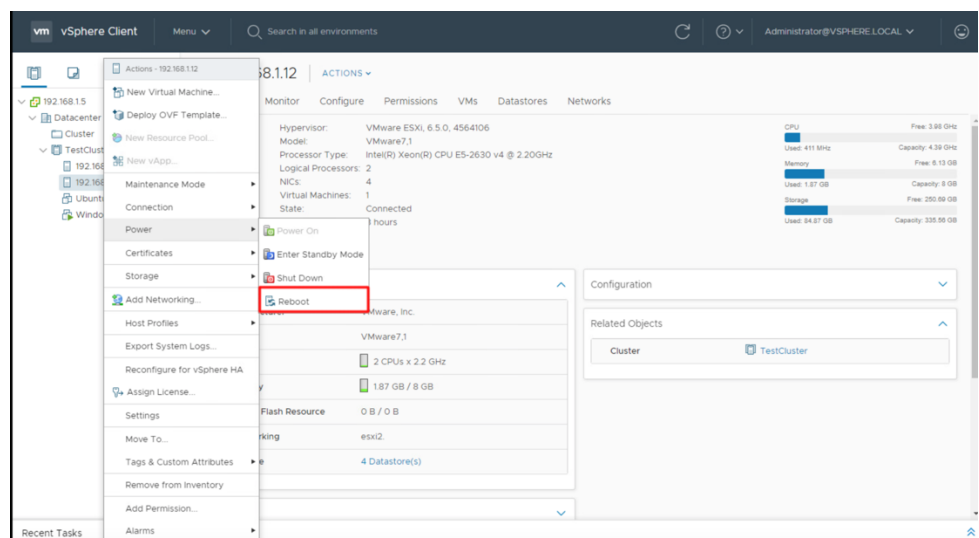


Рис.11 Перезагрузка хоста

17. Появится предупреждающее сообщение о том, что вы выбрали перезагрузку хоста. Введите «Testing vSphere HA» в качестве причины перезагрузки и нажмите «OK».

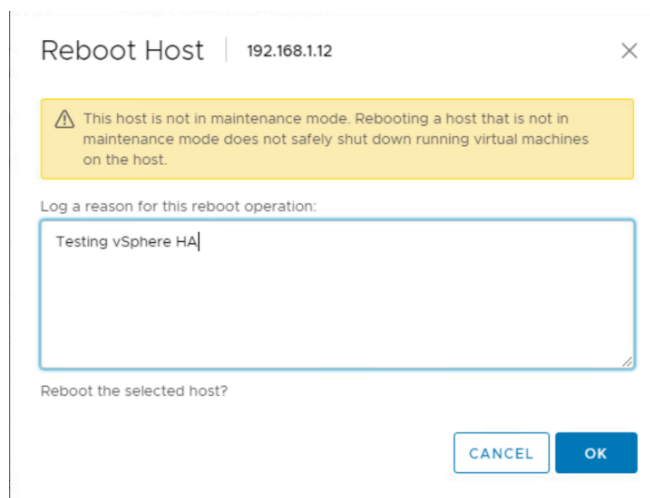


Рис.12 Причина перезагрузки хоста

18. На вкладке «Monitor» щелкните «Tasks and Events» и выберите «Events».
19. Подождите 1-2 минуты, пока хост ESXi, который вы перезагрузили, войдет в состояние ошибки.
20. Проверьте по журналу, что перезагруженный хост перешел в состояние ошибки и была перезапущена виртуальная машина на другом хосте.

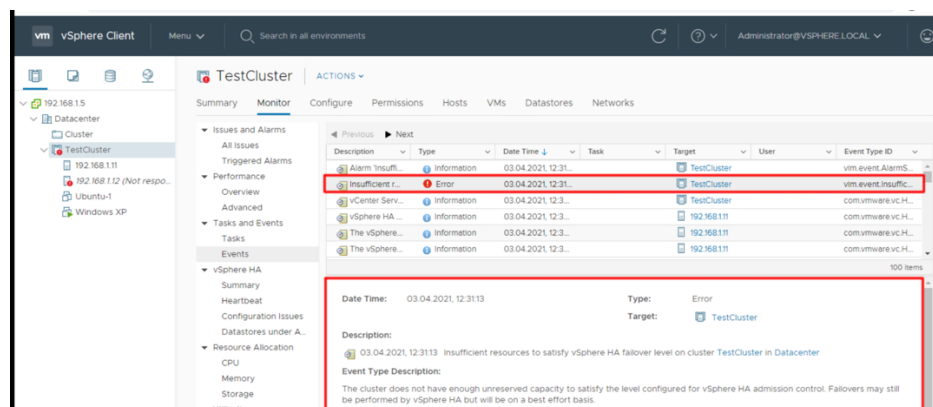


Рис.13 Ошибка доступности хоста

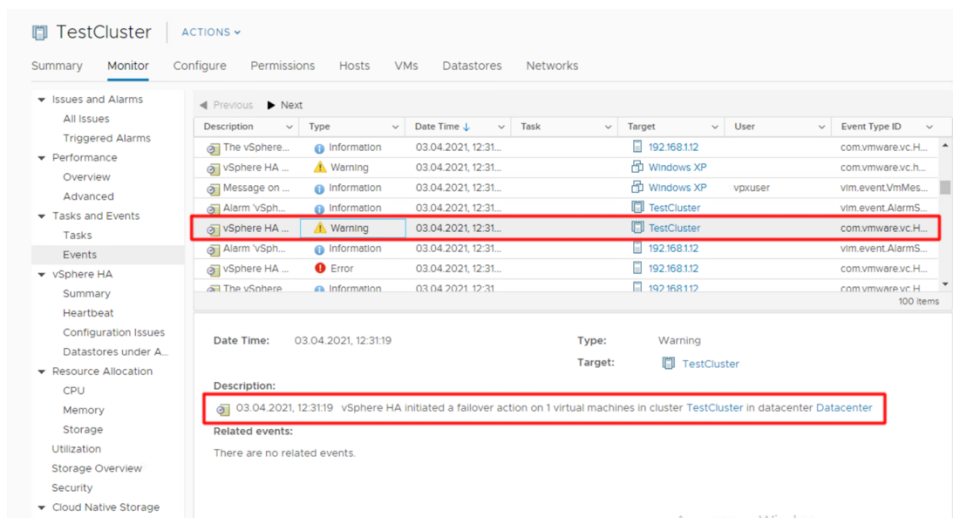


Рис.14 Предупреждение о работе защищенной VM

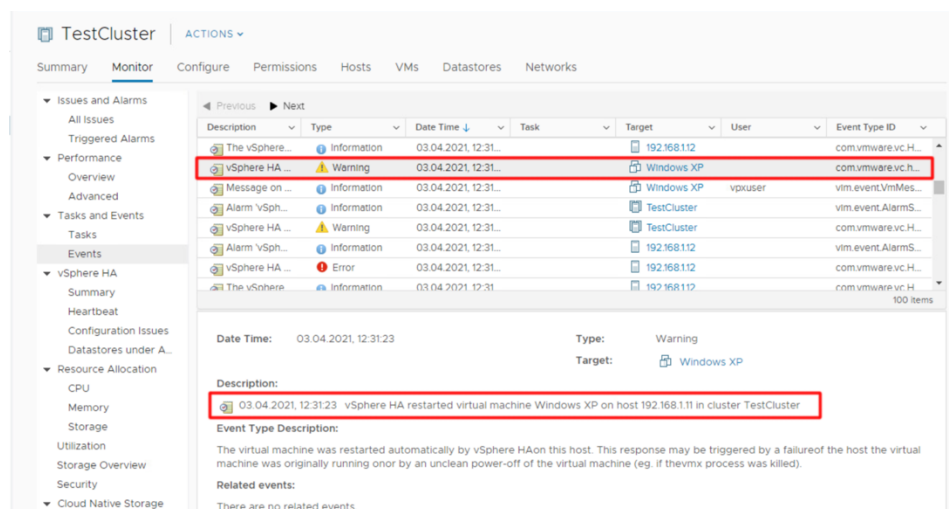


Рис.15 Предупреждение о перезапуске ВМ на другом хосте

21. Проверьте, что защищенная виртуальная машина запущена на другом хосте (отличным от записанного в п. 13).

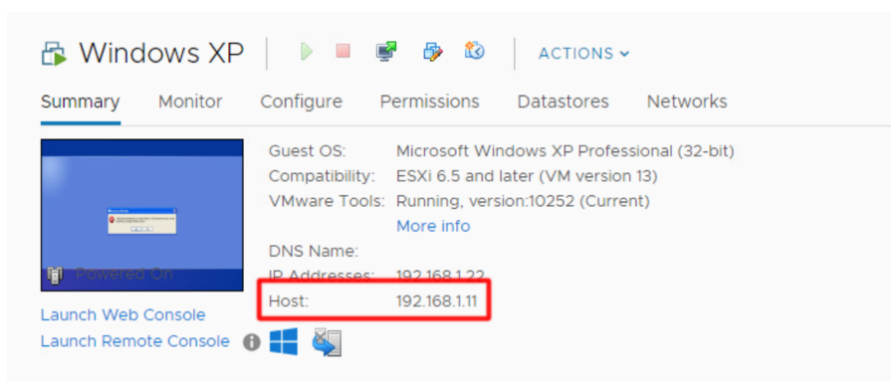


Рис.16 Новый хост для ВМ

22. Наблюдайте за перезагруженным хостом ESXi на панели, пока он снова не будет полностью запущен. Для полной работы, может потребоваться 5 минут.
23. Сделайте четыре виртуальные машины, так что бы одна была на хранилище непосредственно подключенном к хосту, остальные на хранилище подключенном к обоим хостам.
24. На вкладке «Configure» перейдите к разделу «Services» и выберите «vSphere Availability». На правой панели щелкните Изменить. Откроется мастер редактирования параметров кластера.
25. На левой панели выберите «Admission Control». В раскрывающемся меню «Define host failover capacity» выберете «Slot Policy (powered-on VMs)» и нажмите «OK».

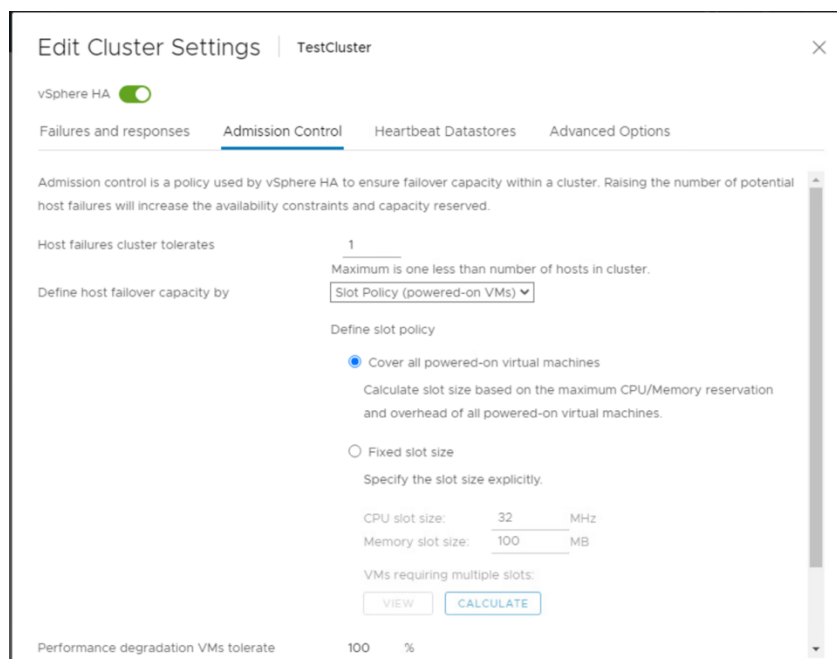


Рис.17 Политика слотов

26. На правой панели щелкните вкладку «Monitor». Щелкните «vSphere HA» и выберите «Summary».
27. Прокрутите вниз до панели «Advanced Runtime Info» и запишите информацию о слоте для этого кластера. Если после выполнения п. 25 количество слотов – N/A, то запустите одну виртуальную машину и обновите интерфейс.

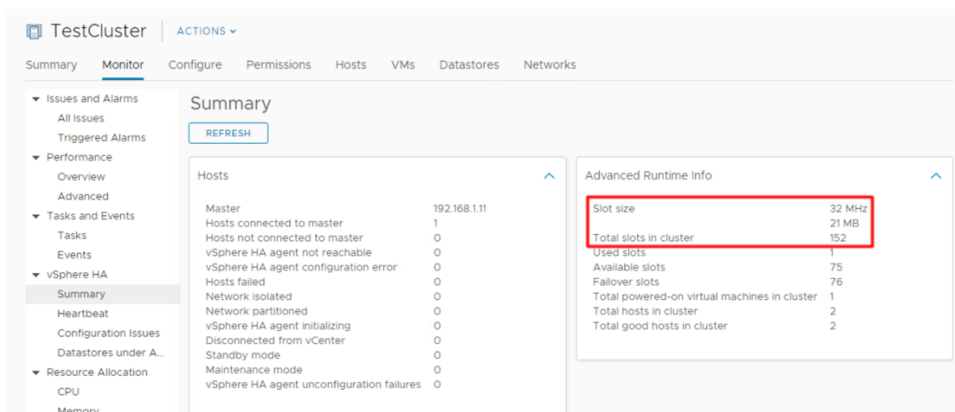


Рис.18 Количество слотов на кластер

28. Включите виртуальную машину. Установите резервирование ЦП на виртуальной машине. В текстовом поле «Reservation» введите 500 (MHz) и нажмите «ОК».

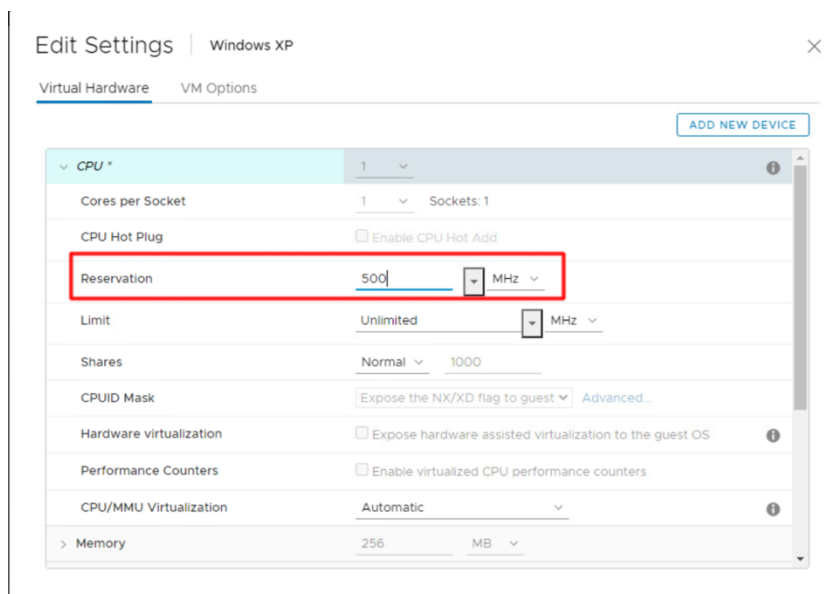


Рис.19 Настрой резервирования частоты ЦП

29.Вернитесь на панель «Advanced Runtime Info» и просмотрите информацию о слотах для этого кластера. Убедитесь, что размер слота для ЦП изменился с значения, записанного в п.27.

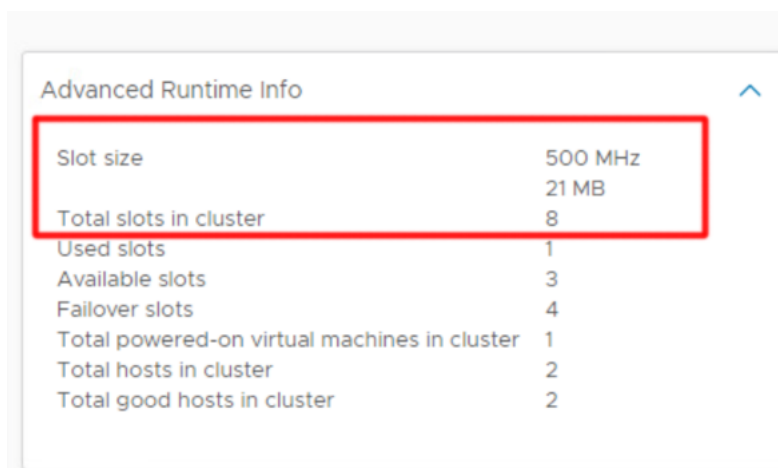


Рис.20 Новое количество слотов на кластер

30. На правой панели выберите «vSphere Availability» и нажмите «Edit». Откроется мастер редактирования параметров кластера. На левой панели выберите «Admission Control».
31. На панели «Define host failover capacity by» щелкните «Fixed slot size». В текстовом поле «CPU slot size» введите 300 (MHz), чтобы изменить размер разъема ЦП.



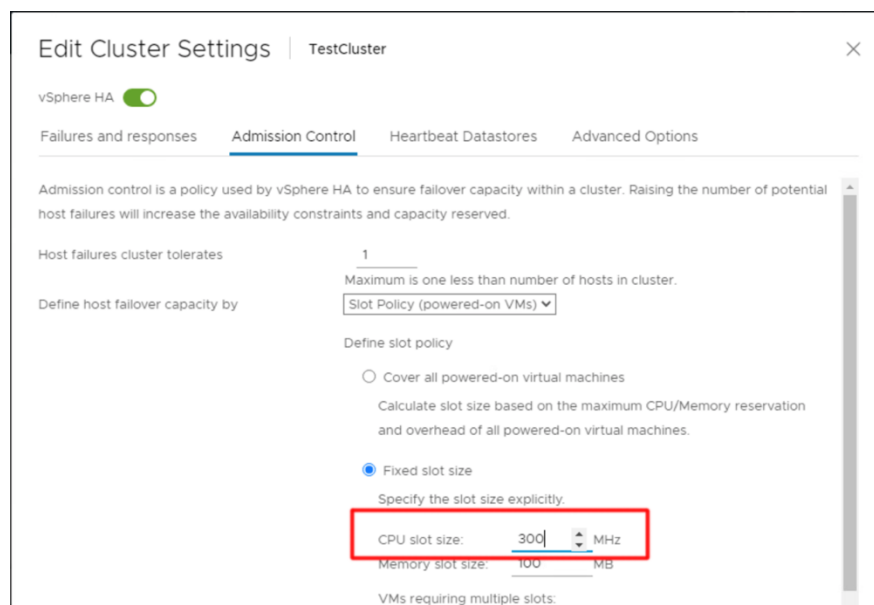


Рис.21 Фиксация размера слота ЦП

32. Щелкните «Calculate» рядом с виртуальными машинами, которым требуется несколько слотов, и щелкните ссылку «View».

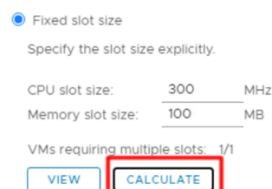


Рис.22 Расчет слотов для запущенных ВМ

33. Запишите значение требуемых слотов для виртуальной машины.

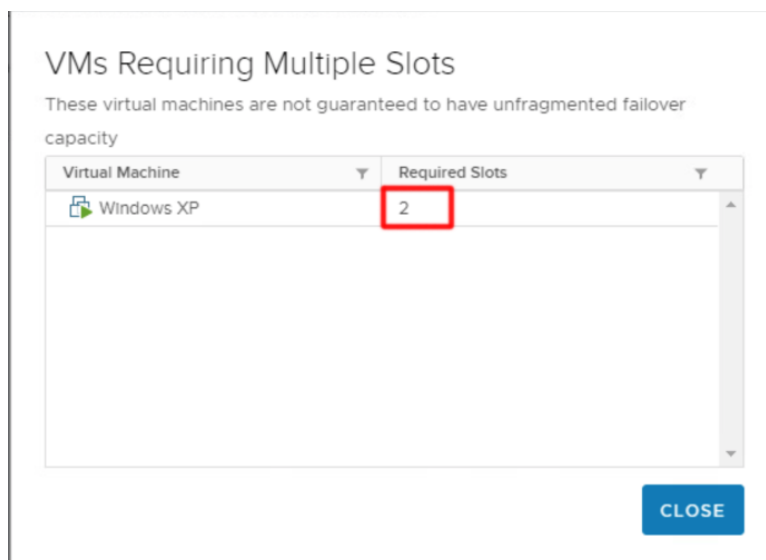


Рис.23 Количество слотов для ВМ

34. Поскольку размер слота ЦП имеет фиксированное значение 300 МГц, виртуальная машина с резервированием ЦП 500 МГц использует два слота для включения.

35. Нажмите «Закрыть» и нажмите «ОК», чтобы закрыть окно «Редактировать настройки кластера».

36. Просмотрите информацию о слоте для кластера в панели «Advanced Runtime Info», запишите информацию, отображаемую в размере слота и сравните его со значениями, записанными ранее

(п. 27,29).

37. Удалите параметр фиксированного размера слота vSphere HA.

38. Удалите резервирование ЦП на виртуальной машине.

39. Подготовьте отчет для защиты лабораторной работы.

**Отчет должен содержать**

1. Титульный лист.
2. Текст задания.
3. Схема сети.
4. Скриншоты по выполненным действиям для пунктов 2-36.
5. Выводы.