

## *Как включить МPIO в WS2008.*

F300H / F300C / F300Q Series

F400H / F400Q Series

P300H / P300C / P300Q Series

P500H / P500C / P500Q Series

S300H / S300C / S300Q Series

Version 1.0

March 2012

## Введение.

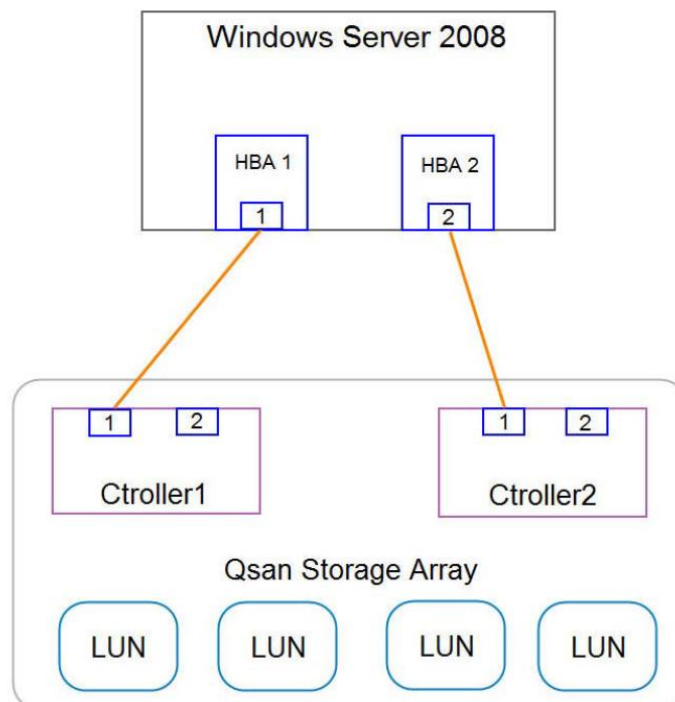
**Multipath I/O** изначально поддерживается в **Windows Server 2008**. В этом документе описывается, как настроить **MPIO** для систем хранения Qsan в **Windows Server 2008**. Хотя драйвер **MPIO** доступен в службе установщика систем хранения Qsan, мы настоятельно рекомендуем клиентам использовать драйвер **Multipath I/O в Windows Server 2008** вместо драйвера Qsan MPIO.

## Используемое оборудование.

<b>Host OS</b>	Windows Server 2008
<b>Qsan Controllers</b>	Qsan F300H / F400H / F300C / P300H / P300C / P500H / P500C / S300H / S300C
<b>Qsan Systems</b>	Qsan F300Q / F400Q / P300Q / P500Q / S300Q Series

## Схема.

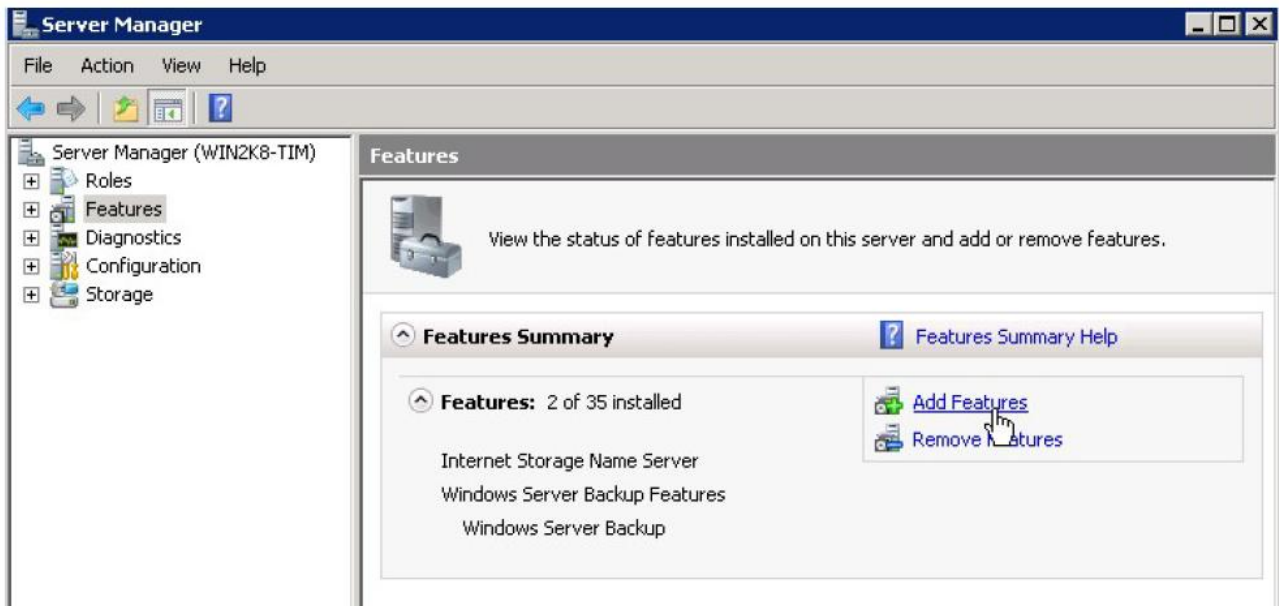
На рисунке ниже - сущность резервного подключения.



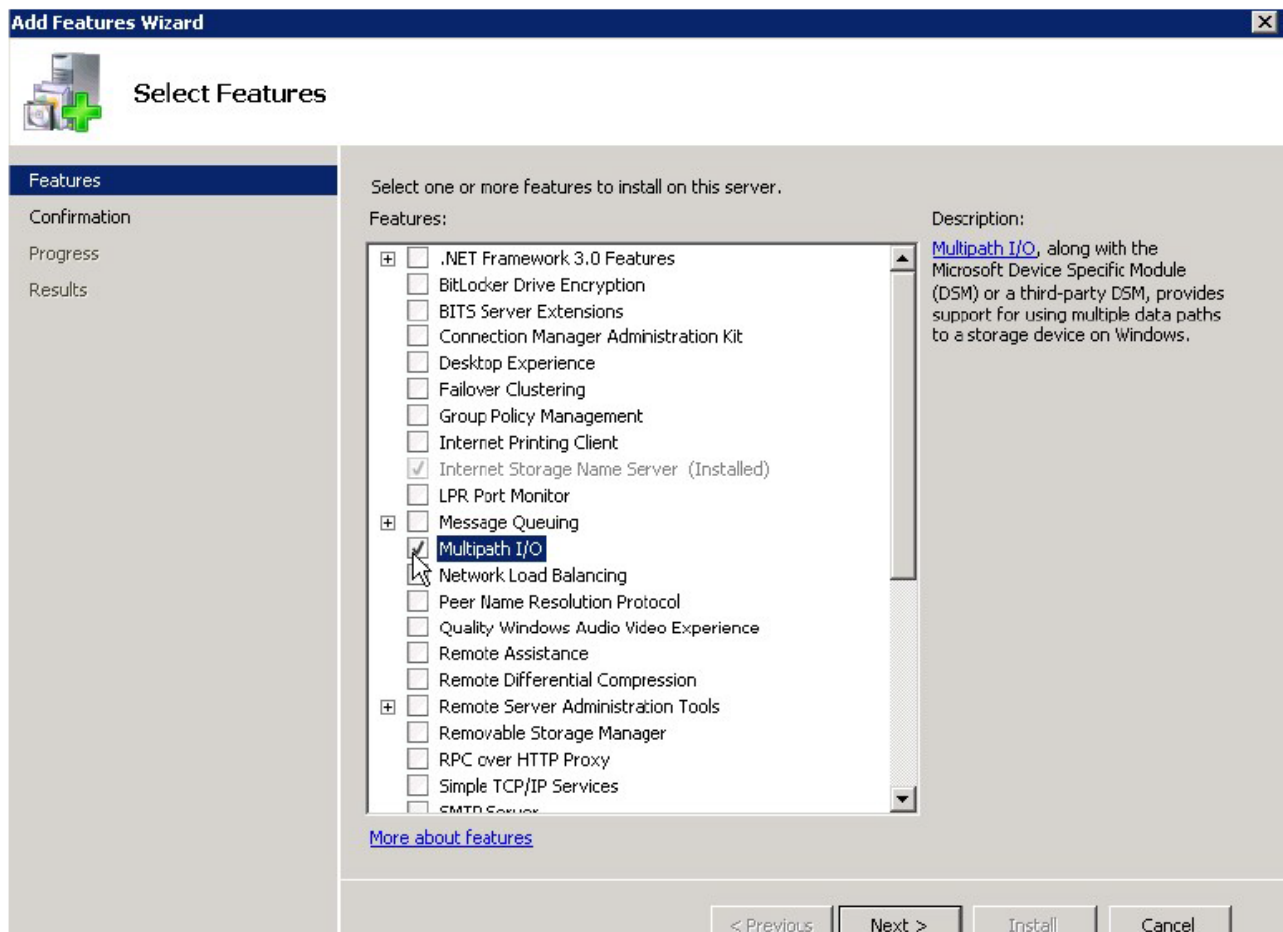
## Конфигурация.

### Особенности включения Multipath I/O.

1. Откройте окно «**Server Manager**» и нажмите на «**Add Features**».

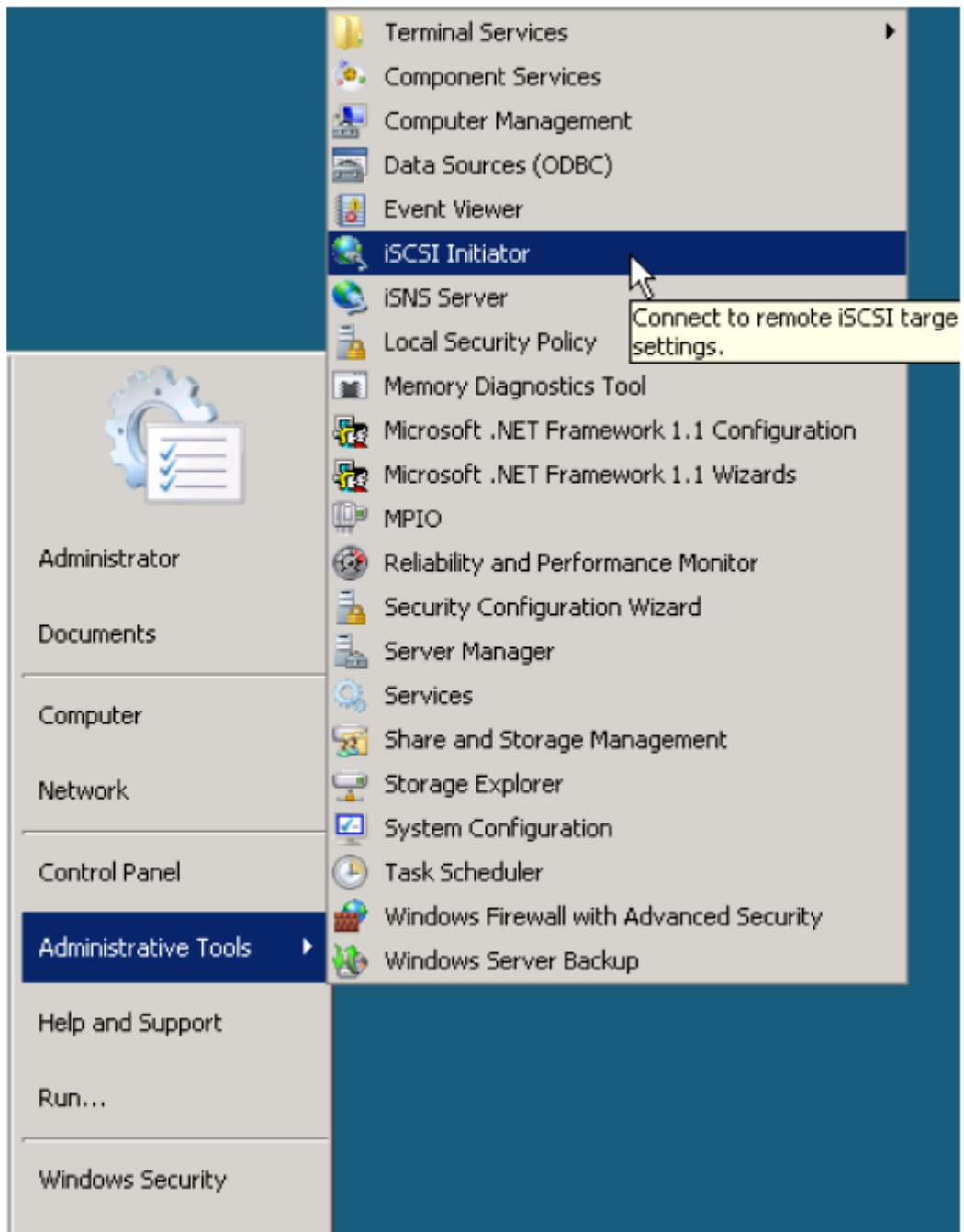


2. В разделе «Features» отметить «Multipath I/O» и далее нажать кнопку «Next» для инсталляции новой функции.

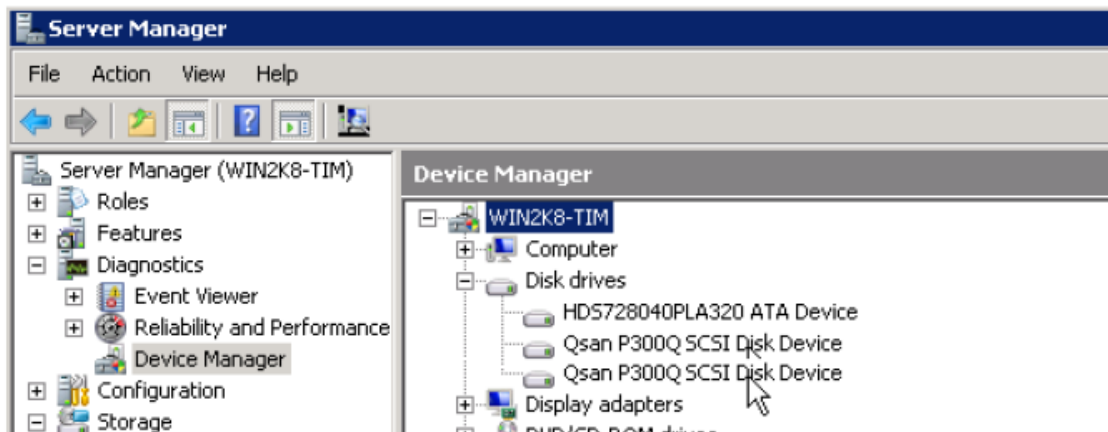


### ***Включить поддержку МPIO.***

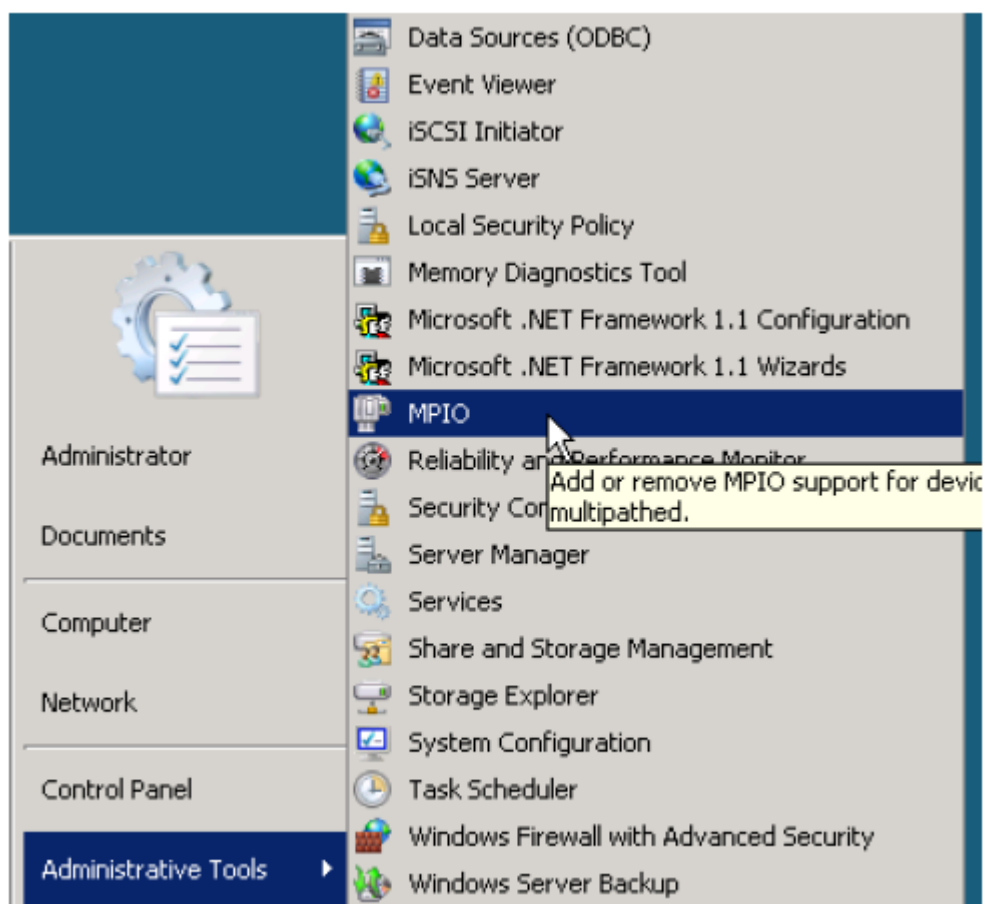
1. Для систем хранения iSCSI как P300Q, для подключения к VD диску, присоединенному к соответствующей LUN, используйте iSCSI инициатор.



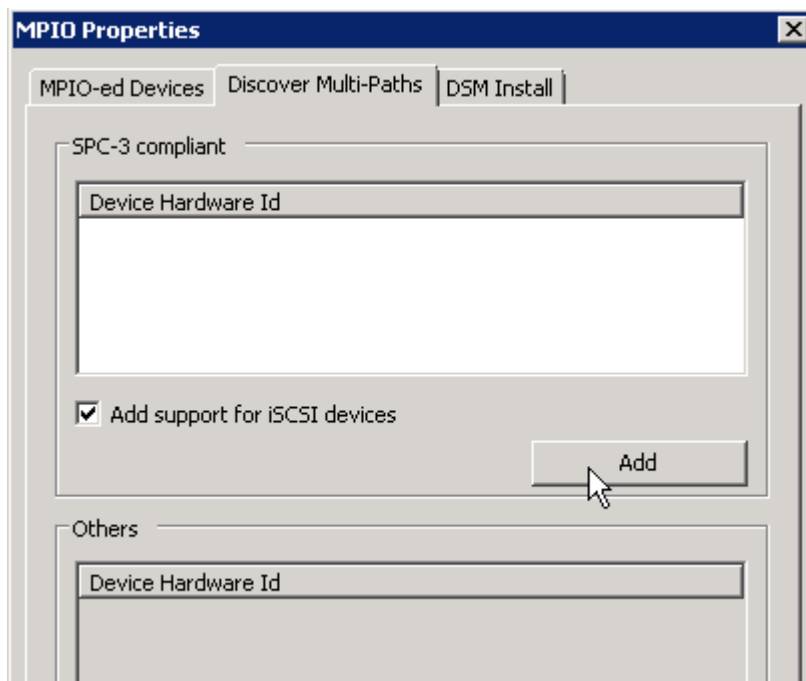
2. В «**Device Manager**» он будет отображаться как один или более iSCSI дисков, это зависит от того, как много путей (соединений) используются для подключения конкретного VD. В нашем случае в «**Device Manager**» видны два iSCSI диска системы P300Q, так как доступны два пути (соединения) от системы хранения до хоста.



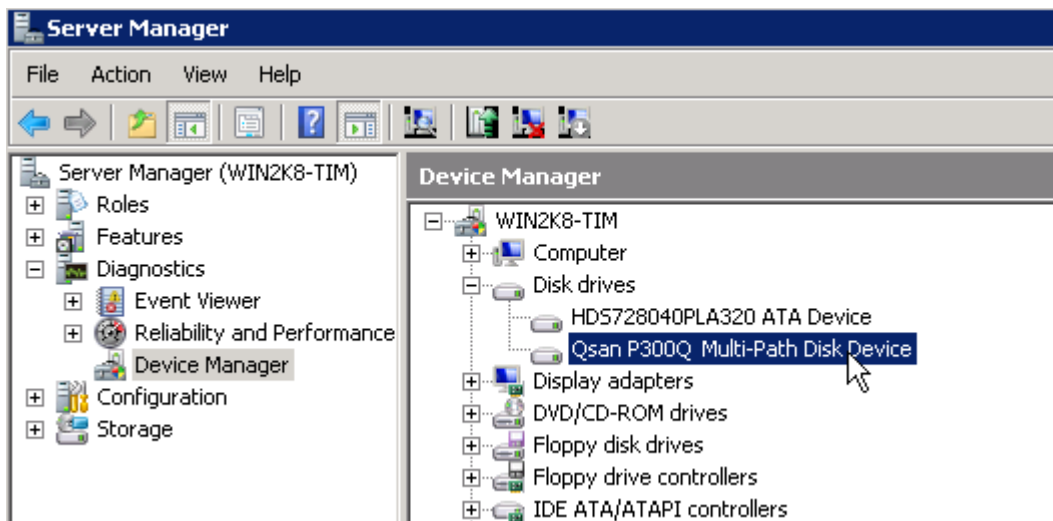
3. После добавления функции (режима) **Multipath I/O, MPIO** поддержка устройств iSCSI может быть добавлена или удалена с помощью инструмента «**MPIO**» в разделе «**Administrative tools**».



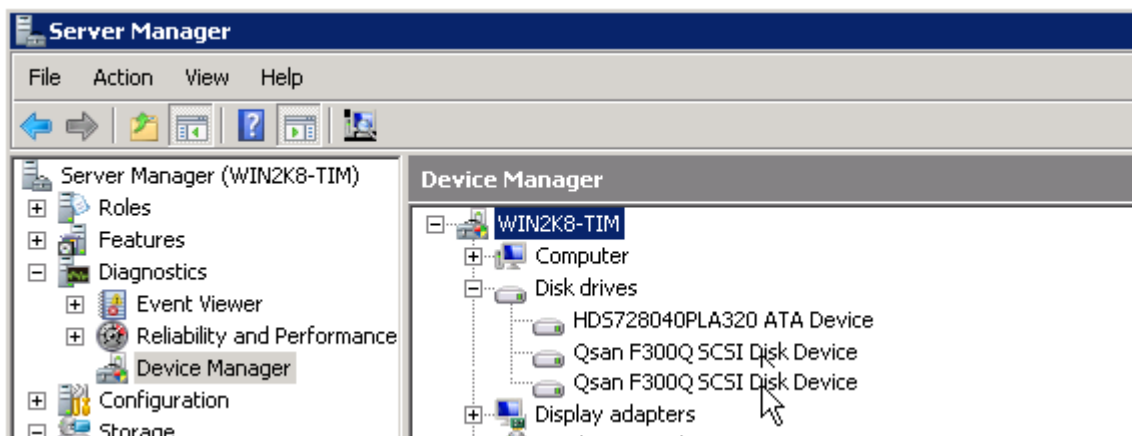
4. В окне «**MPIO Properties**», перейти на закладку «**Discover Multi-Paths**». Отметить «**Add support for iSCSI devices**» и нажать кнопку «**Add**». Далее нужно перезагрузить компьютер (**host**) чтобы изменения вступили в силу.



5. После перезагрузки, снова подключаемся к системе хранения. iSCSI диск в диспетчере устройств «**Device Manager**» становится **multi-path** диском, как мы и видим ниже.

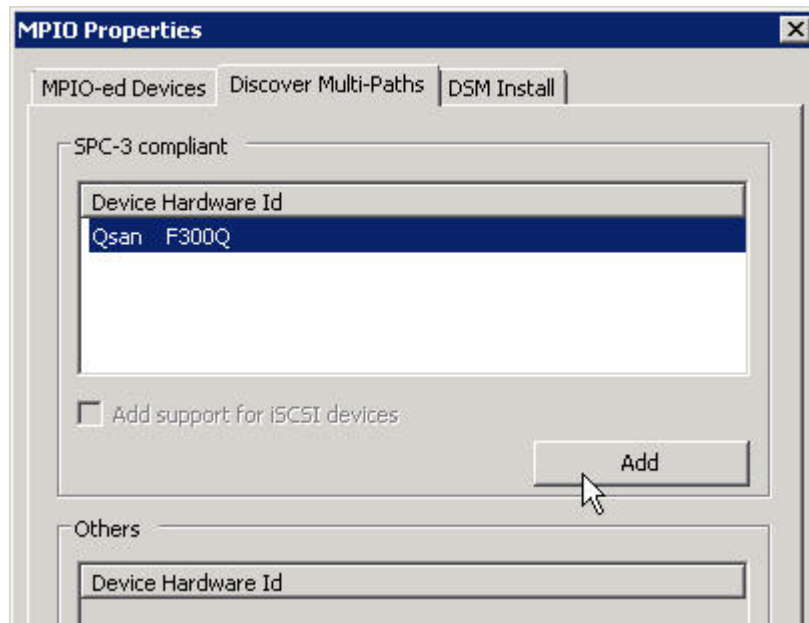


6. Для FC систем хранения F300Q и SAS систем хранения S300Q, нужно сделать аналогичные шаги, чтобы включить поддержку **MPIO** как на системах iSCSI. Возьмем, как пример, систему F300Q, VD диск которой, присоединенный к **LUN**, и далее через контроллер (**HBA**) к хосту.

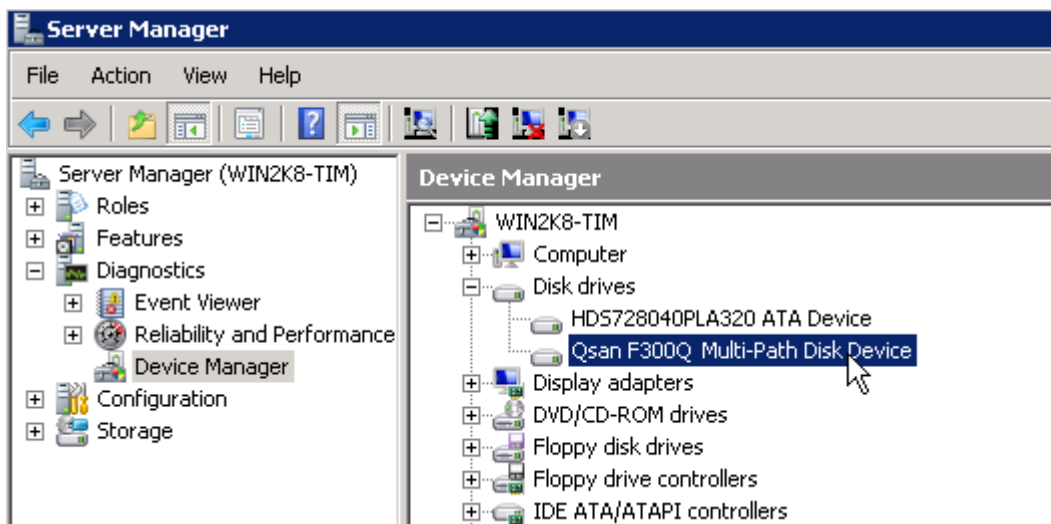


7. В окне «**MPIO Properties**» перейти на закладку «**Discover Multi-Paths**». В окне будут перечислены **SPC-3** (SCSI Primary Commands-3) совместимые устройства. Выберите **Qsan**

**F300Q** и нажмите на кнопку «**Add**». Настройка займет примерно полминуты, а затем необходимо перезагрузить сервер (**host**), чтобы изменения вступили в силу.

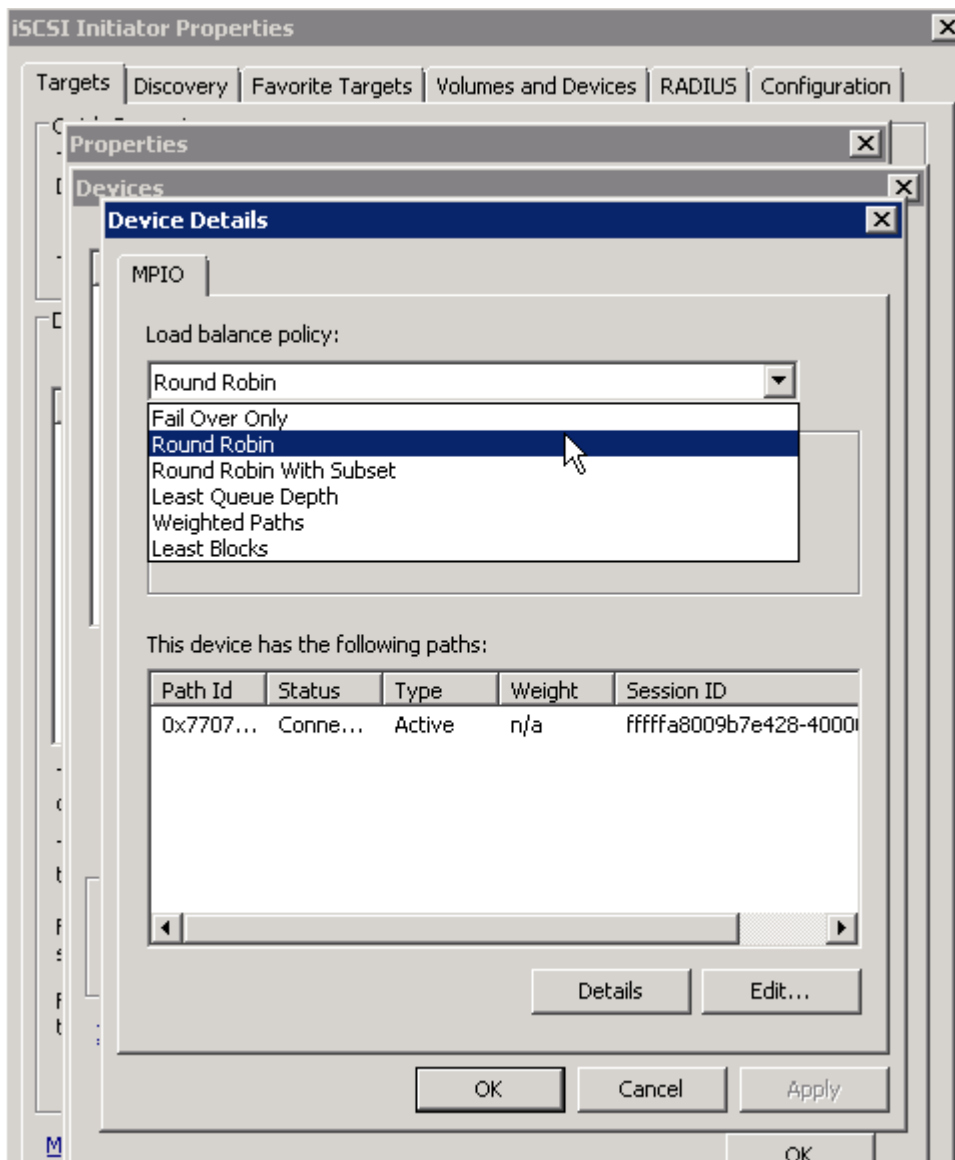


8. После перезагрузки, VD на F300Q в «**Device Manager**» становится **multi-path** дисковым устройством.

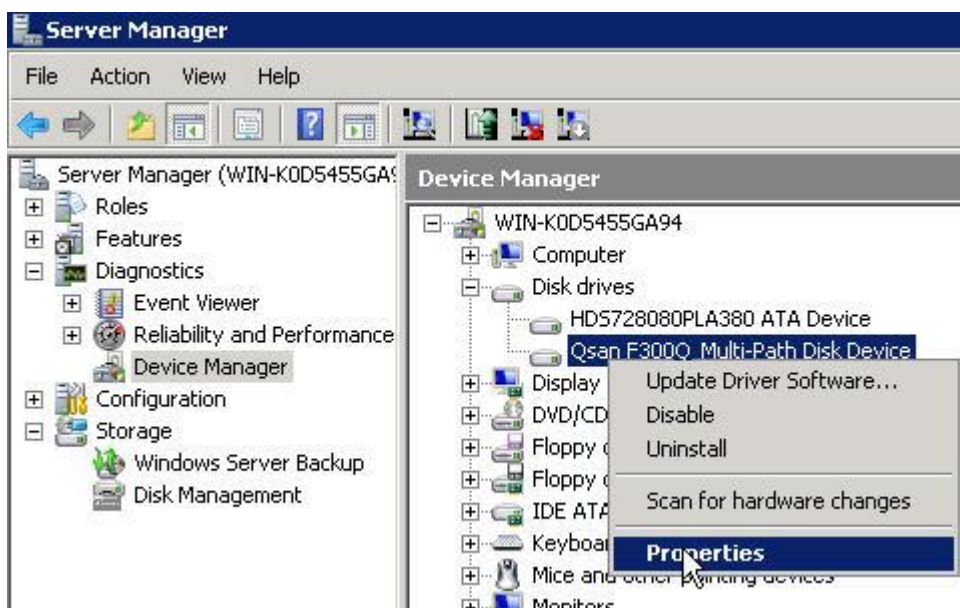


### *Настройка Multipath policy.*

1. Для систем iSCSI, политики **multipath policy** могут быть заданы в инициаторе **Microsoft iSCSI**.

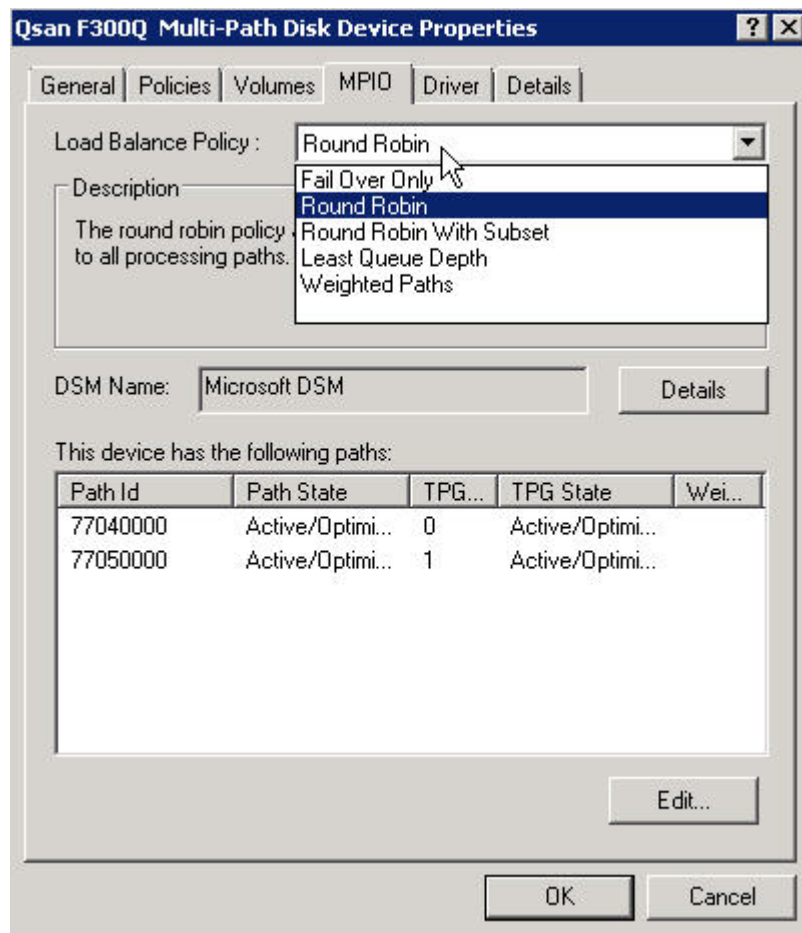


2. Для систем FC/SAS, **multipath policy** вызываются правой кнопкой мыши на дисковом устройстве в «**Device manager**», а затем выбором пункта «**Properties**».



3. Далее в закладке «**MPIO**» мы можем изменить политики балансировки нагрузки (**Load Balance Policy**).





## *Резюме.*

Функция **МPIO** является встроенной в **Windows Server 2008** и может быть включена и настроена перед его использованием. Это новая функция, по сравнению с предыдущими версиями операционными версиями системы Microsoft Server. Это помогает пользователю сделать подключение к системе SAN более быстрым и надежным.

## *Назначение.*

MSD Controllers: F300H/F300C/F400H/P300H/P300C/P500H/P500C/S300H/S300C: FW 2.2.1  
 MSD Systems: F300Q/F400Q/P300Q/P500Q/S300Q Series: FW 2.2.1