

Network Load Balancing

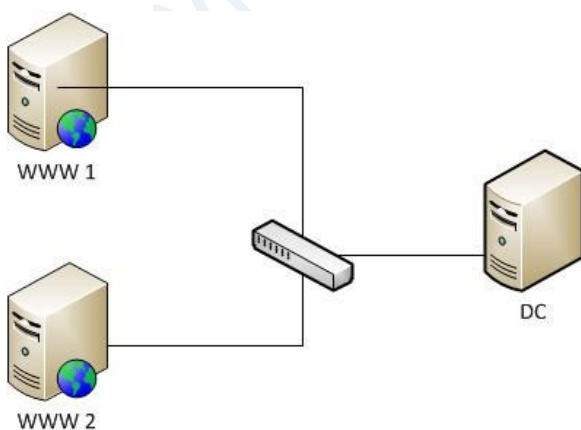
I. Giới thiệu

- Như chúng ta đã biết trong hệ thống mạng khi cần cân bằng tải cho những dịch vụ như: Web, Mail, FTP, VPN, File, Print service... thì chúng ta cần phải cấu hình hệ thống Load Balancing hoặc Clustering.
- Trong bài này tôi sẽ giới thiệu với các bạn cách cấu hình dịch vụ Network Load Balancing trên Windows Server 2008 để cân bằng tải cho hệ thống Web
- Bài lab bao gồm các bước:
 - Cài đặt Network Load Balancing
 - Cấu hình Network Load Balancing
 - Máy Client kiểm tra

II. Chuẩn bị

Máy	IP Address	Subnet Mask	Primary DNS	Yêu cầu
DC	192.1.1.1	255.255.255.0	192.1.1.1	Đã lên DC
www1	192.1.1.2	255.255.255.0	192.1.1.1	Đã cài role IIS 7
www2	192.1.1.3	255.255.255.0	192.1.1.1	Đã cài role IIS 7

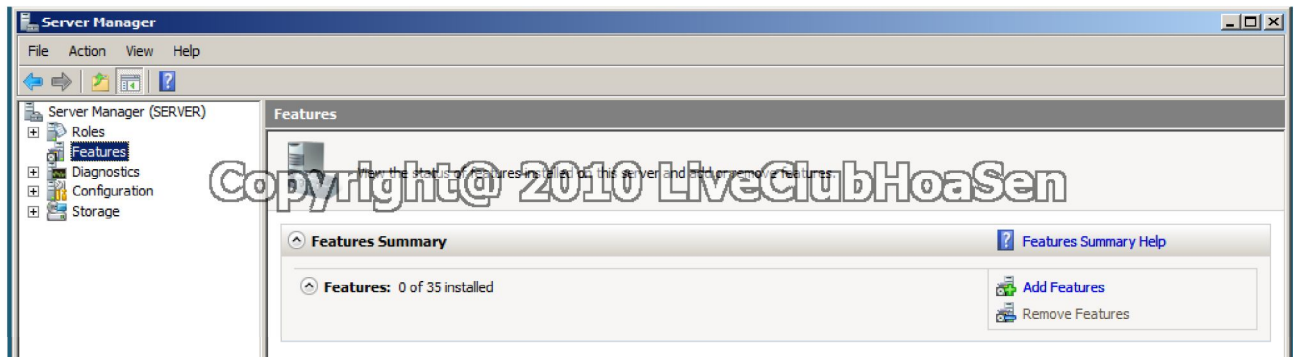
III. Mô hình



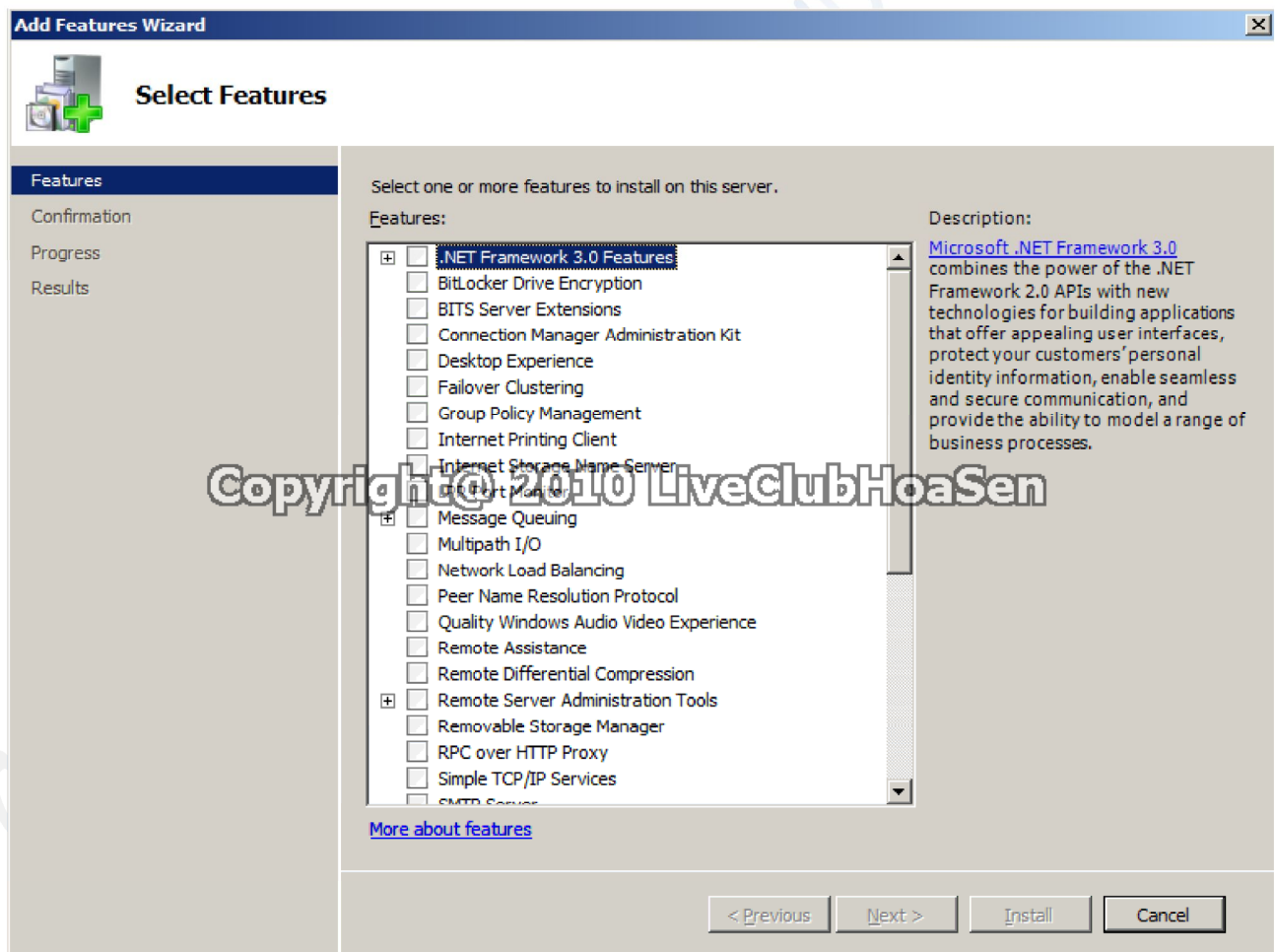
IV. Thực hiện

1. Cài đặt Network Load Balancing trên Web Server 1 và Web Server 2

- Mở **Server Manager** từ Administrative Tools
- Trong cửa sổ **Server Manager**, Right click **Features** chọn **Add Features**



- Trong cửa sổ **Select Features**, đánh dấu chọn **Network Load Balancing**, chọn **Next**

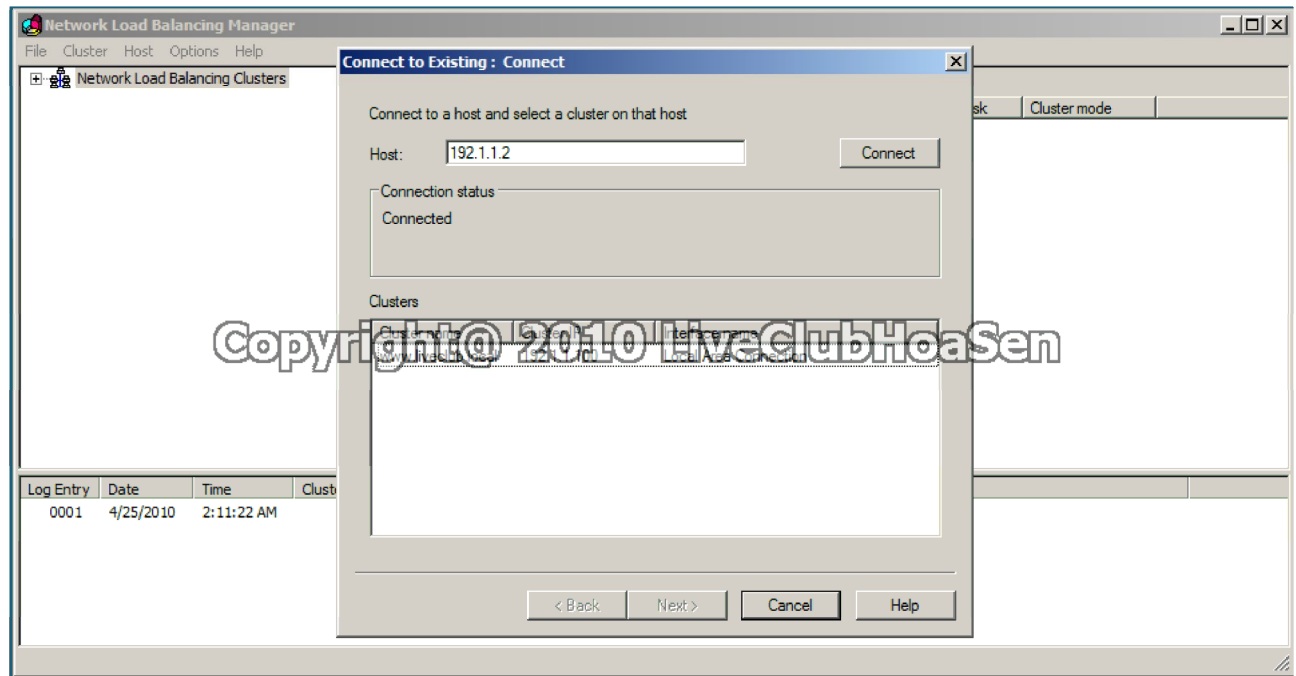


- Trong cửa sổ **Confirm Installation Selections** chọn **Install**
- Trong cửa sổ **Installation Results**, kiểm tra cài đặt thành công, chọn **Close**

2. Cấu hình Network Load Balancing trên Web Server 1

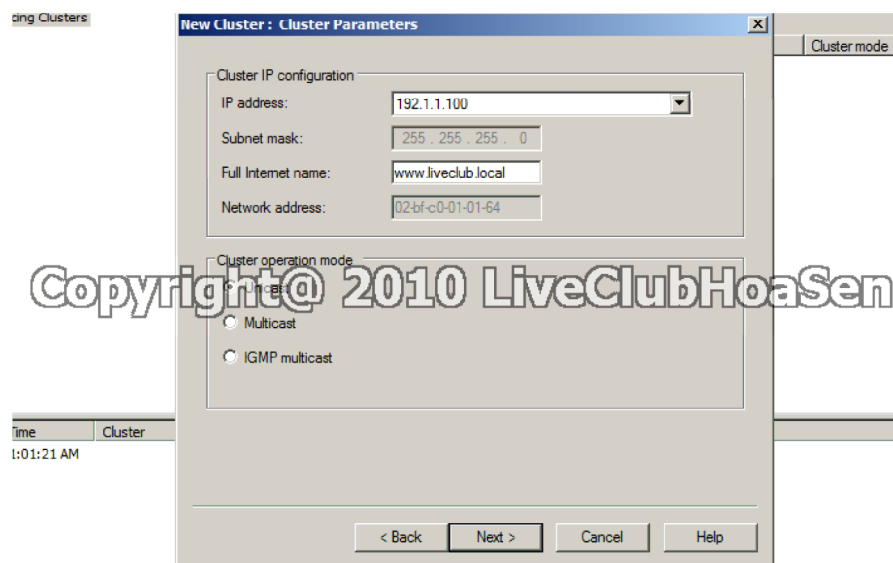
Bước 1: Tạo Network Load Balancing Cluster và add Web Server 1 vào Cluster

- Mở **Network Load Balancing Manager** từ Administrative Tools
- Right click **Network Load Balancing Clusters** chọn **New Cluster**

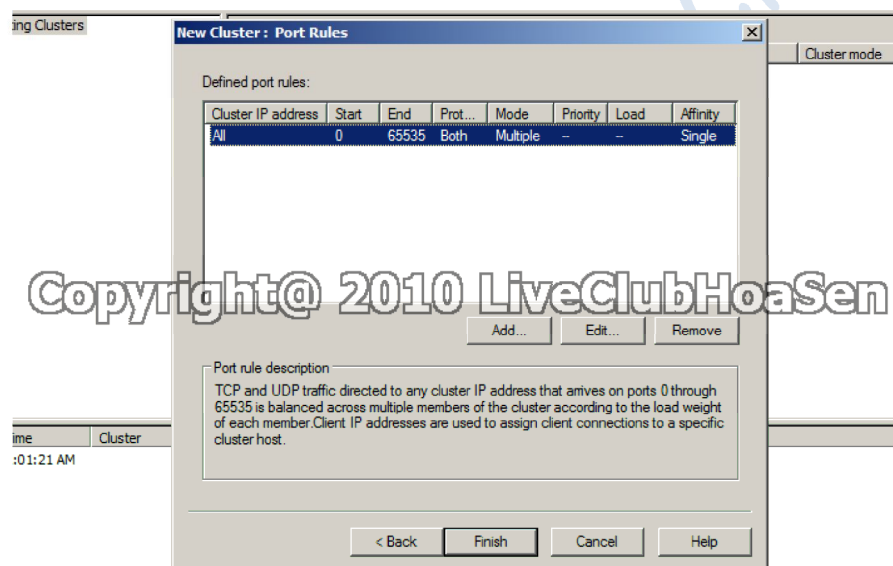


- Trong hộp thoại **New Cluster: Connect**, nhập địa chỉ **Web Server 1** (192.1.1.2) vào ô **Host**, chọn **Connect**
- Kiểm tra trong ô **Interface available for configuring a new cluster** xuất hiện Interface của Web Server 1, chọn **Next**
- Trong hộp thoại **New Cluster: Host Parameter**, chọn **Priority=1**, các thông số khác để mặc định, chọn **Next**
- Trong hộp thoại **New Cluster IP Addresses**, chọn **Add**
- Trong hộp thoại **Add IP Address** nhập:
 - IPv4 Address: **192.1.1.100**
 - Subnet mask: **255.255.255.0**
 - chọn **OK**
- Trong hộp thoại **New Cluster IP Addresses**, chọn **Next**

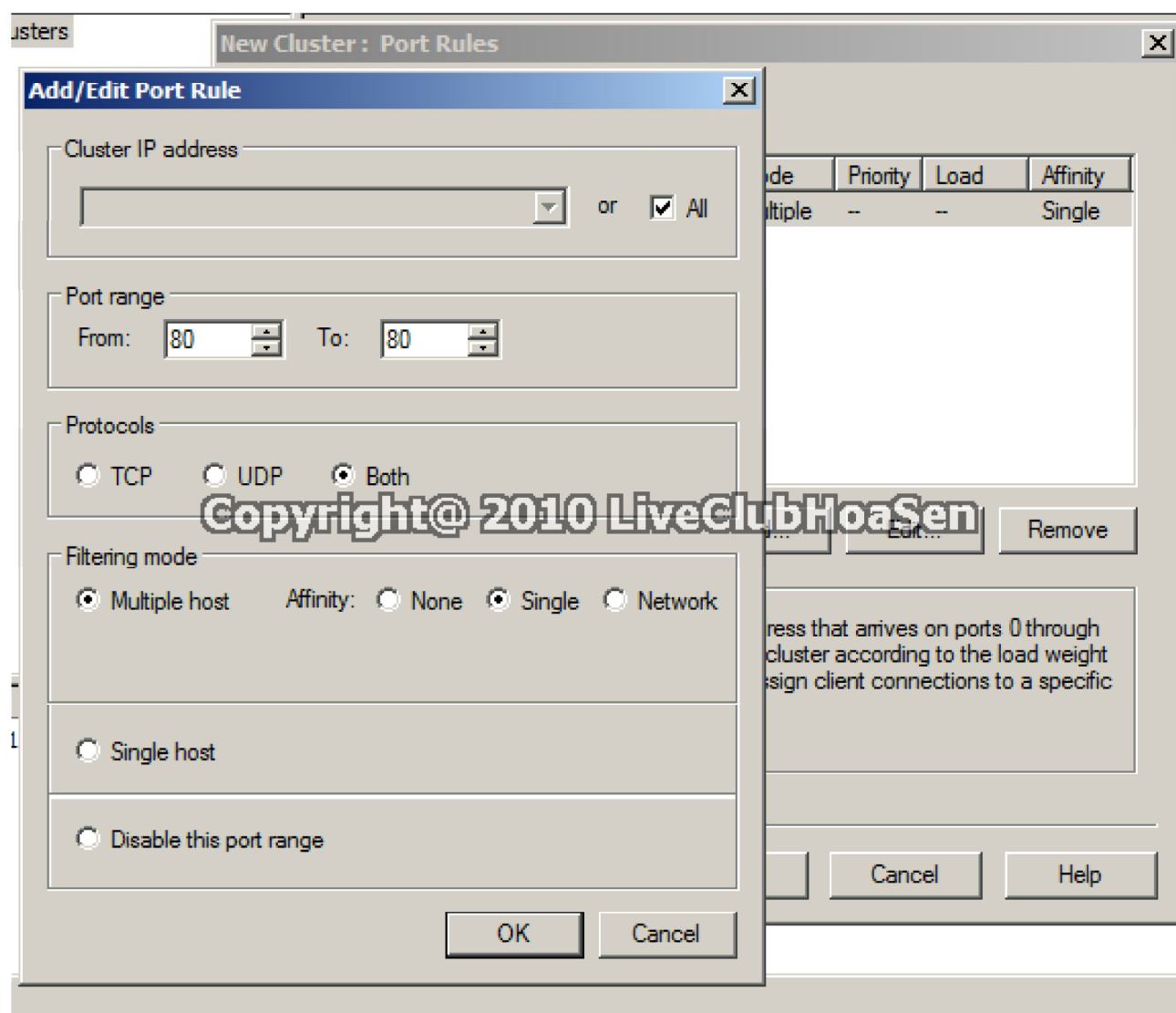
- Trong hộp thoại **New Cluster: Parameters**, nhập thông số như trong hình, chọn **Next**



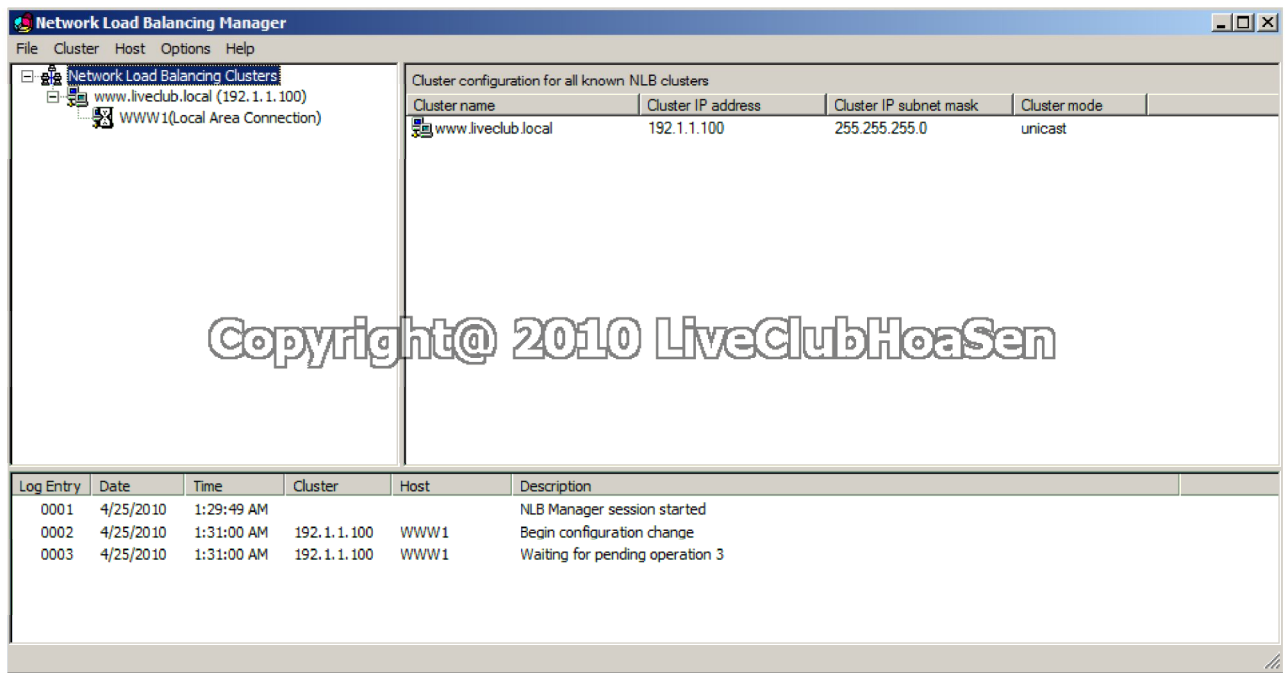
- Trong hộp thoại **New Cluster: Port Rules** chọn **Edit**



- Trong hộp thoại **Add/Edit Port Rule**, cấu hình các thông tin như trong hình, chọn **OK**

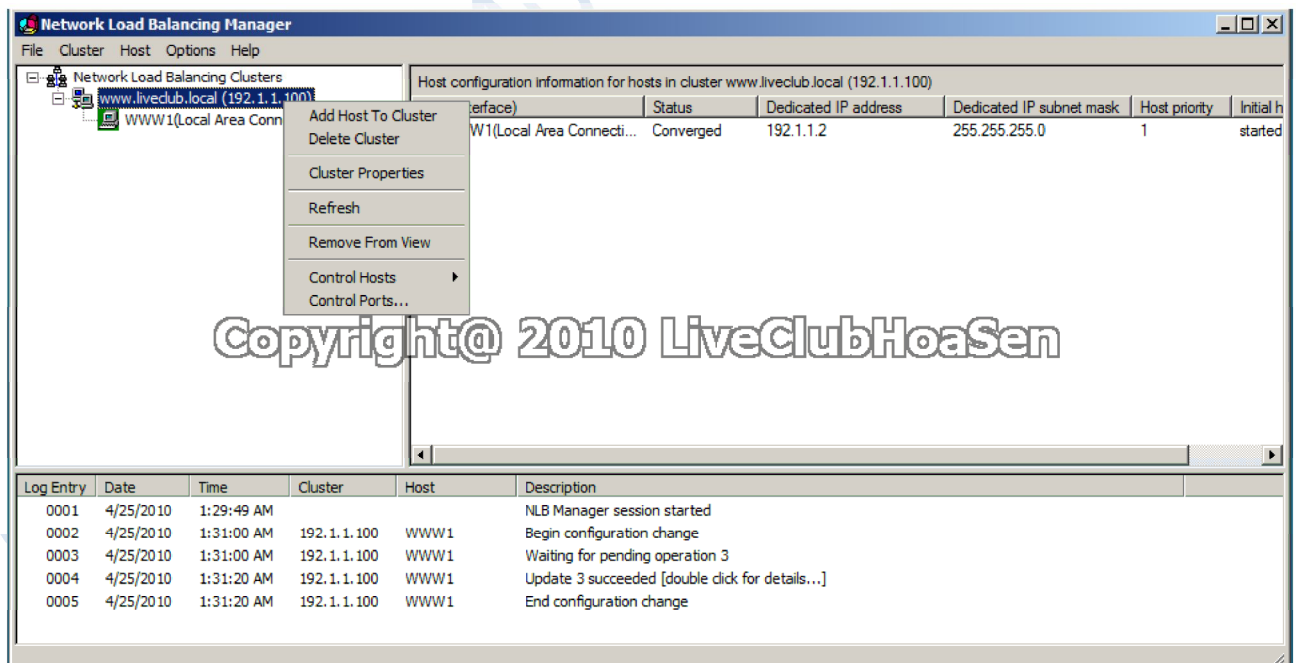


- Trong hộp thoại **New Cluster: Port Rules** chọn **Finish**
- Trong cửa sổ **Network Load Balancing Manager** kiểm tra kết quả như trong hình

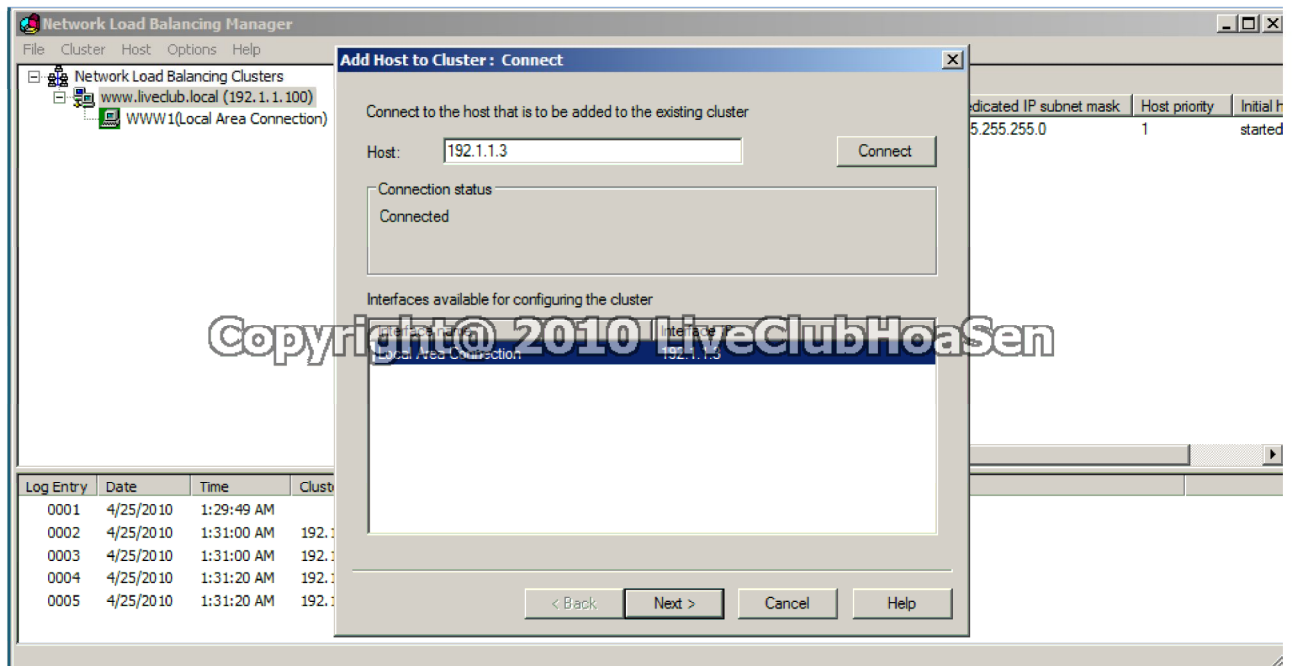


Bước 2: Add Web Server 2 vào Cluster

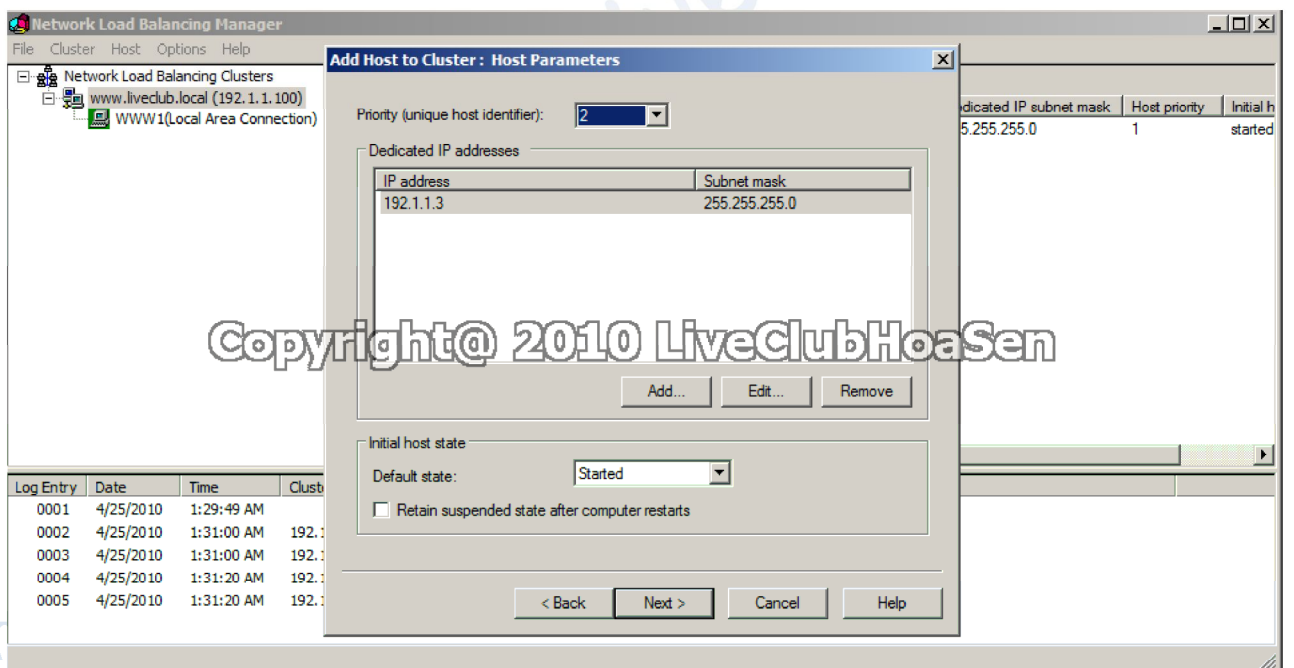
- Trong cửa sổ **Network Load Balancing Manager**, Right click trên www.liveclub.local chọn **Add Host to Cluster**



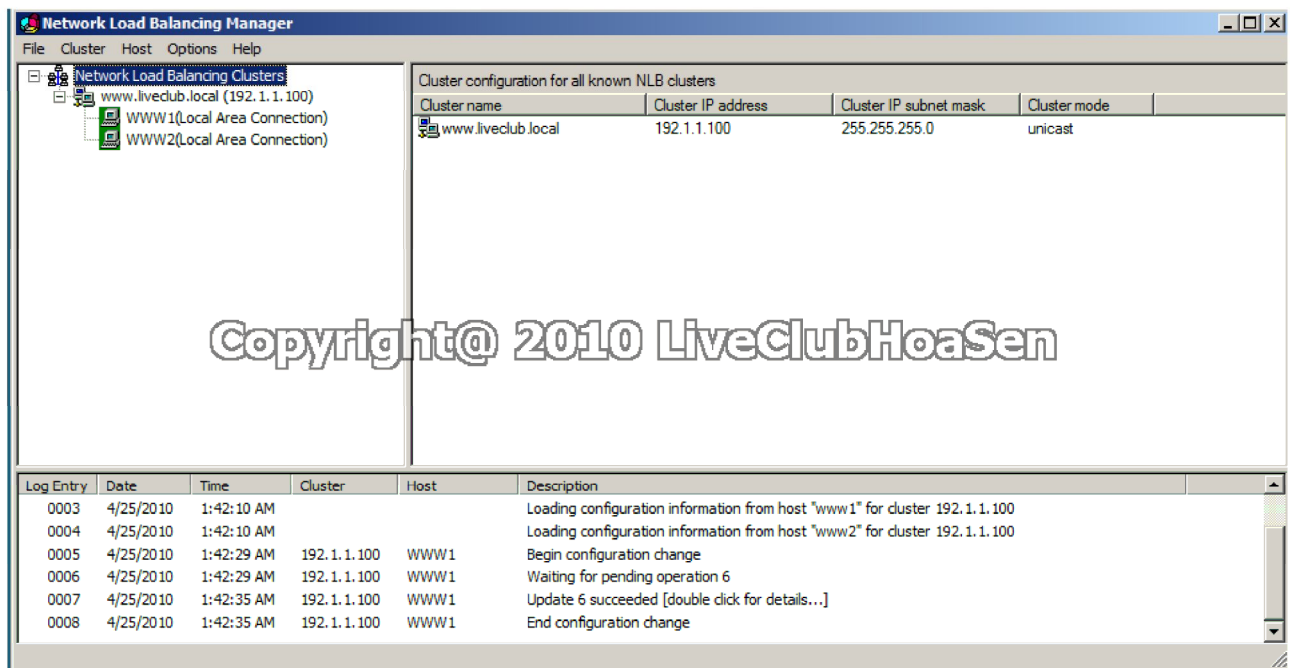
- Trong hộp thoại **Add Host to Cluster: Connect**, nhập địa chỉ của **Web Server 2** (192.1.1.3) vào ô **Host**, chọn **Connect**
- Kiểm tra xuất hiện Interface của máy Web Sever 2, chọn **Next**



- Trong hộp thoại **Add Host to Cluster: Host Parameter**, chọn **Priority=2**, các thông tin còn lại để mặc định, chọn **Next**

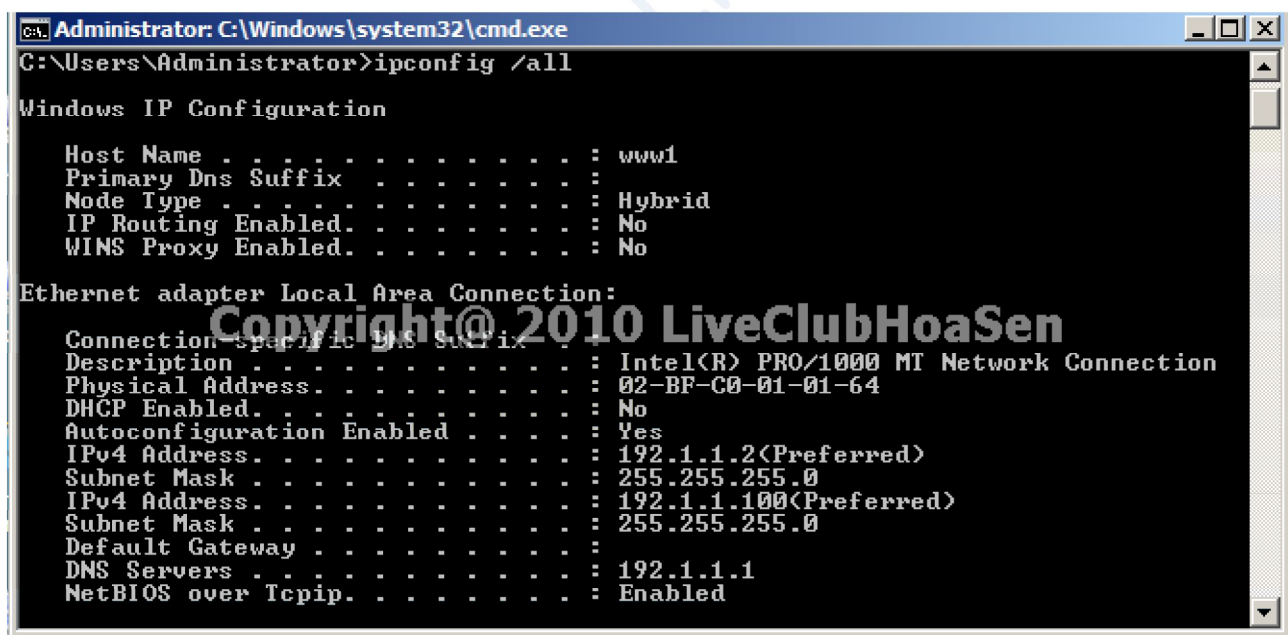


- Trong hộp thoại **Add Host to Cluster: Port Rule** chọn **Finish**
- Trong cửa sổ **Network Load Balancing Manager**: kiểm tra kết quả như trong hình



Bước 3: Kiểm tra trên 2 máy Web Server và DNS của máy DC

Mở Command line, gõ lệnh **ipconfig /all**, kiểm tra trên 2 máy Web Server đã được gán Cluster virtual IP: **192.169.3.100**




```

Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\Administrator>ipconfig /all

Windows IP Configuration

Host Name . . . . . : www2
Primary Dns Suffix . . . . . :
Node Type . . . . . : Hybrid
IP Routing Enabled. . . . . : No
WINS Proxy Enabled. . . . . : No

Ethernet adapter Local Area Connection:

   Connection-specific DNS Suffix  : 
   Description . . . . . : Intel(R) PRO/1000 MT Network Connection
   Physical Address. . . . . : 02-BF-C0-01-01-64
   DHCP Enabled. . . . . : No
   Autoconfiguration Enabled . . . . : Yes
   IPv4 Address. . . . . : 192.1.1.3(Preferred)
   Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
   IPv4 Address. . . . . : 192.1.1.100(Preferred)
   Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
   Default Gateway . . . . . : 192.1.1.254
   DNS Servers . . . . . : 192.1.1.1
   NetBIOS over Tcpip. . . . . : Enabled

```

DNS Manager

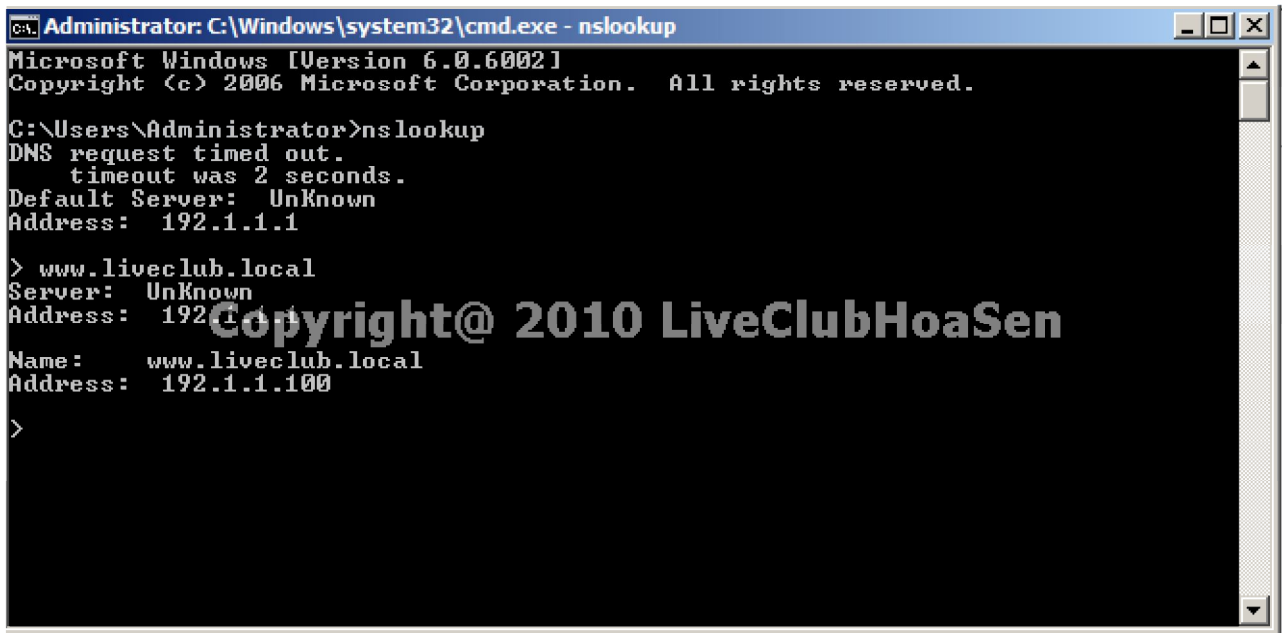
File Action View Help

← → ↻ ↺ ? 📄 📁

DNS

- SERVER
 - Forward Lookup Zones
 - _msdcs.livedub.local
 - _msdcs
 - _sites
 - _tcp
 - _udp
 - DomainDnsZones
 - ForestDnsZones
 - Reverse Lookup Zones
 - Conditional Forwarders
 - Global Logs

Name	Type	Data	Timestamp
_msdcs			
_sites			
_tcp			
_udp			
DomainDnsZones			
ForestDnsZones			
(same as parent folder)	Start of Authority (SOA)	[45], server.livedub.local., ...	12/31/2009 8:00:00 AM
(same as parent folder)	Name Server (NS)	server.livedub.local.	4/25/2010 1:00:00 PM
(same as parent folder)	Host (A)	192.1.1.1	4/25/2010 1:00:00 PM
(same as parent folder)	IPv6 Host (AAAA)	2002:c0110101:0000:0000...	4/25/2010 1:00:00 PM
www	Host (A)	192.1.1.100	static
www1	Host (A)	192.1.1.2	4/25/2010 9:00:00 AM
www2	Host (A)	192.1.1.3	4/25/2010 9:00:00 AM



```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe - nslookup
Microsoft Windows [Version 6.0.6002]
Copyright (c) 2006 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Administrator>nslookup
DNS request timed out.
    timeout was 2 seconds.
Default Server: UnKnown
Address: 192.1.1.1

> www.liveclub.local
Server: UnKnown
Address: 192.1.1.1
Name: www.liveclub.local
Address: 192.1.1.100

>
```

3. Máy Client kiểm tra truy cập vào Web Site của 2 Web Server

- Mở Internet explorer, truy cập vào địa chỉ của Web Server 1 <http://192.1.1.2> .Kiểm tra truy cập thành công
- Truy cập vào địa chỉ của Web Server 2 <http://192.1.1.3> . Kiểm tra truy cập thành công

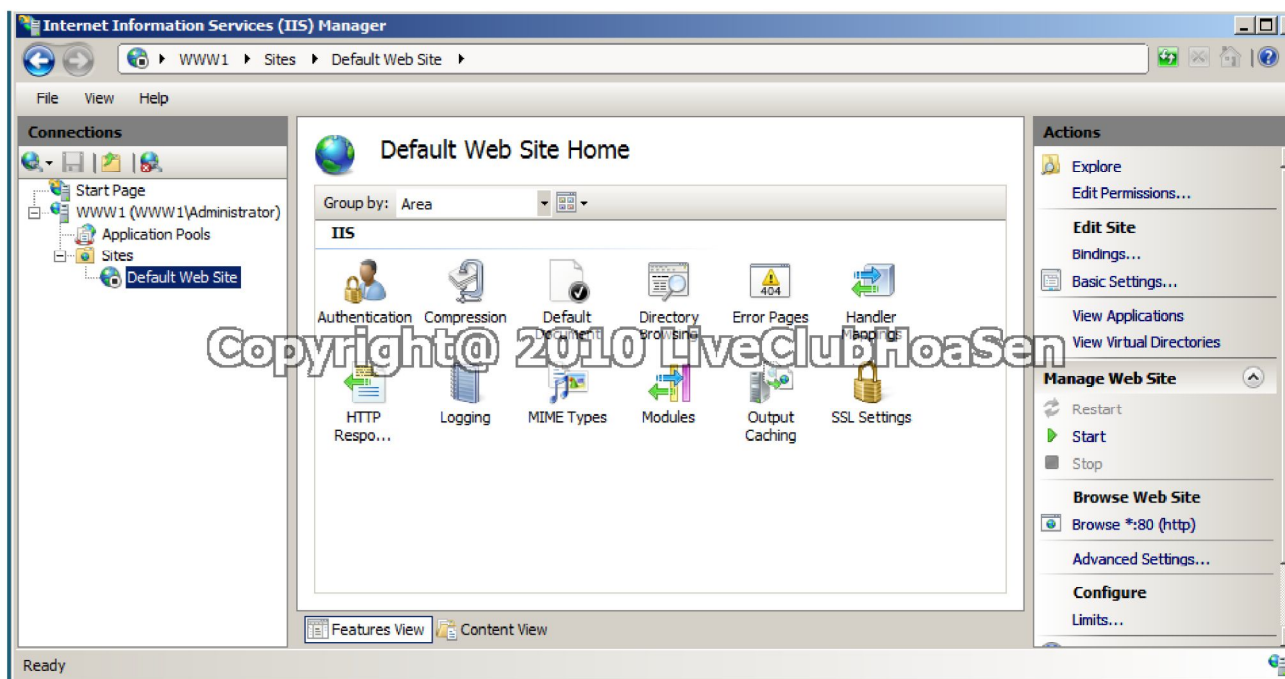
4. Máy Client kiểm tra truy cập vào Web Site bằng Cluster Virtual IP

- Mở Internet explorer, vào địa chỉ <http://www.liveclub.local>.Kiểm tra truy cập thành công



5. Stop Default Web Site của Web Server 1

- Mở **Internet Information Service (IIS) Manager** từ Administrative Tools
- Bụng **Site**, Right click **Default Web Site** chọn **Manage Web Site**, chọn **Stop**



6. Máy Client kiểm tra truy cập vào Web Site bằng Cluster Virtual IP

Mở Internet explorer, truy cập vào địa chỉ <http://www.liveclub.local> . Kiểm tra truy cập thành công

