

3. L p Dns

k t n i t i m t server, c n ph i có a ch IP c a nó. Do a ch IP khó nh nên c n s d ng d ch v tên m i n (Domain Name Service). B ng d ch v Whois hay t i n ích NSLookup ta có th bi t chút thông tin v server DNS ng m nh.

L p Dns dùng phân gi i tên các domain thành a ch IP và ng c l i.

Phân gi i tên thành a ch IP

l y a ch IP t tên c a m t host, ta có th dùng ph ng th c `Dns.Resolve()`. Ta ã bi t, m t host có th mang nhi u a ch IP. Theo ó, `Resolve()` không ch tr v m t d li u ki u `IPAddress`, mà nó còn có th tr v i t ng `IPHostEntry`. i t ng `IPHostEntry` l u gi c m t m ng a ch , các bí danh và hostname t ng ng. D i ây ta th c hành vi c phân gi i a ch IP c a host có tên là `www.microsoft.com` b ng ph ng th c `Dns.Resole()`. Các a ch IP c a host c vi t ra màn hình b ng cách truy c p thu c tính `AddressList` c a i t ng `IPAddress`. Ti p ó ta dùng vòng l p, duy t t t c các bí danh có trong thu c tính `Aliases`. Sau cùng ta vi t tên th c c a host và màn hình.

```
string hostname = "www.microsoft.com";
IPHostEntry entry = Dns.Resolve(hostname);
Console.WriteLine("IP Addresses for {0}: ", hostname);
foreach (IPAddress address in entry.AddressList)
    Console.WriteLine(address.ToString());
Console.WriteLine("\nAlias names:");
foreach (string aliasName in entry.Aliases)
    Console.WriteLine(aliasName);
Console.WriteLine("\nAnd the real hostname:");
Console.WriteLine(entry.HostName);
```

L p Dns còn có m t s ph ng th c t nh khác c ng tr v i t ng `IPHostEntry`. Chúng khác nhau cách truy n tên host. bi t máy tính c c b m ng tên host là gì, ta có th d ng ph ng th c `Dns.GetHostName()`. Ph ng th c này c ng tr v i t ng `IPHostEntry`.

Các ph ng th c Dns	Mô t
Resolve()	Ch p nh n m t tên host hay a ch IP đ ng s th p phân phân cách b i đ u ch m, phân gi i thành a ch IP
GetHostByName()	Ch ch p nh n tên host
GetHostByAddress()	Tr v i t ng IPHostEntry khi c truy n a ch IP hay chu i a ch IP đ ng đ u ch m phân cách th p phân. Nó còn ch p nh n c i t ng IPAddress.

có th hi u rõ h n, ng i h c c ng nên bi t thêm v cách th c mà .NET phân gi i tên mi n thành a ch IP và ng c l i. Trên th c t có r t nhi u cách, liên quan t i d ch v th m c, t i giao th c DHCP. Ch a h t, tên host còn đ a trên m t giao th c có tên NetBIOS mà nó có th dùng c trong m ng TCP/IP đ i đ ng NBT-NetBIOS over TCP/IP.

ng d ng phân gi i a ch IP m t cách b t ng b

Truy v n m t server DNS có th t n th i gian. Các ph ng th c ã nêu trên u có đ ng ng b . L p Dns còn h tr ph ng th c truy v n b t ng b . Resolve() và GetHostByName() c ng có các phiên b n h tr b t ng b . Sau ây ta s đ ng GetHostByName(), nh ng Resolve() c ng t ng t .

Các phiên b n b t ng b c a ph ng th c GetHostByName() g m có BeginGetHostByName() và EndGetHostByName(). Ph ng th c BeginGetHostByName() b t u th c hi n truy v n tên nh ng không i n thành công, c ng không tr v báo l i timeout. Ngoài vi c truy n tên host, ph ng th c này ch p nh n c m t delegate AsyncCallback thông báo v cho ch ng trình g i ngay khi tên host c phân gi i thành công ho c l i timeout x y ra.

ây ta dùng DnsLookupCompleted(), ph ng th c này c nh ngh a s n trong delegate AsyncCallback.

```
using System;
using System.Net;
class AsyncDnsDemo
{
    private static string hostname = "www.wrox.com";
    static void Main(string[] args)
```

```

{
    if (args.Length != 0) hostname = args[0];
    Dns.BeginGetHostByName(hostname, new
AsyncCallback(DnsLookupCompleted), null);
    Console.WriteLine("Waiting for the results...");
    Console.ReadLine();
}

```

Ngay khi quá trình tra c u DNS hoàn thành, ph ng th c `DnsLookupCompleted()` c tri u g i và ta có k t qu truy v n d a trên l i g i `Dns.EndGetHostByName()`. Sau ó ta truy xu t t t c các a ch IP, các bí danh và tên th c c a host theo d ng b t ng b sau ây:

```

private static void DnsLookupCompleted(IAsyncResult ar)
{
    IPEndPoint entry = Dns.EndGetHostByName(ar);
    Console.WriteLine("IP Addresses for {0}: ", hostname);
    foreach (IPAddress address in entry.AddressList)
        Console.WriteLine(address.ToString());
    Console.WriteLine("\nAlias names:");
    foreach (string aliasName in entry.Aliases)
        Console.WriteLine(aliasName);
    Console.WriteLine("\nAnd the real hostname:");
    Console.WriteLine(entry.HostName);
}
}

```

M t cách khác truy n delegate cho ph ng th c `BeginGetHostByName()`. Ta tham chi u t i giao ti p `IAsyncResult`. Giao ti p này tr v k t qu tra c u DNS b ng cách s d ng thu c tính `IsCompleted`. Ngay khi phép tra c u hoàn thành, nh trên, ta c ng g i ph ng th c c các a ch IP và tên host: `DnsLookupCompleted()`.

```

static void Main(string[] args)
{
    if (args.Length != 0) hostname = args[0];
    IAsyncResult ar = Dns.BeginGetHostByName(hostname, null, null);
    while (!ar.IsCompleted)
    {
        Console.WriteLine("Can do something else...");
        System.Threading.Thread.Sleep(100);
    }
}

```

```
}
```

```
DnsLookupCompleted(a
```