Giới thiệu sơ lược về các thành phần của chương trình Ping dùng raw socket

1. Class ICMP

ICMP

Class ICMP

{

public byte Type;

public byte Code;

public UInt16 Checksum;

public int MessageSize;

public byte[] Message = new byte[1024];

public int pingTtl;                                 // thời gian sống của gói tin

private ICMPHeader      ICMPHeader;

private ICMPv6Header    ICMPv6Header;

private ICMPv6EchoRequest   ICMPv6EchoRequestHeader;    // ICMPv6 echo request header (for IPv6)

}

Các phương thức của class ICMP như sau:

1. Public ICMP(){}: khởi tạo một đối tượng ICMP

2. Public ICMP(byte[] data , int size){} : khởi tạo một và đặt các dữ liệu thích hợp trong lớp.

3. Public byte [] getBytes() {} : Chuyển dữ liệu thành mảng byte.

4. Public UInt16 getCheckSum(){} : Tính toán checksum cho để đặt vào gói ICMP

2. Class Ping kế thừa từ class ICMP

Class Ping(): ICMP

{

public List<string> IPArr // danh sách các ip cần ping

public List<ICMP> ICMPArrReq // danh sách các gói icmp request

public List <ICMP> ICMPArrRep // danh sách các gói icmp respond

public AddressFamily    pingFamily;             // biểu thị ping ipv4 hay ipv6

public ushort           pingId;                              // id để đặt trong gói tin

public ushort           pingSequence;               // sequence của gói tin hiện tại

public int              pingPayloadLength;          // Dung lượng payload của gói tin

public int              pingCount;                          // số lần gửi gói request

public int              pingReceiveTimeout;             // giá trị thời gian chờ phản hồi

public IPEndPoint       responseEndPoint;        // địa chỉ nguồn của gói tin phản hồi

public EndPoint         castResponseEndPoint;   // Simple cast time used for the responseEndPoint

private byte [ ]         pingPacket;                         // mảng dùng để lưu trữ gói tin

private byte [ ]         pingPayload;                       // dung lượng của gói tin

private byte [ ]         receiveBuffer;                      // mảng dùng để lưu trữ gói ping phản hồi

}

2. Class Client: tạo các client dùng ping mạng lan.