

Comunicazione con TCP

Come per UDP creiamo una soluzione vuota alla quale aggiungiamo due progetto TCPClient e TCPServer (Ricordarsi di effettuare la procedura "Set StartUp Projects.." per permettere ad entrambi i progetti di avviarsi contemporaneamente).

Procediamo con la scrittura del codice per il Client

```
class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        Console.WriteLine("Client partito...premere un tasto per collegarsi");
        Console.ReadKey();
        //E' necessario un oggetto TcpClient
        //Devo connettermi al server
        // Mi serve il flusso di dati per comunicare
        TcpClient cli = new TcpClient();
        try
        {
            cli.Connect("127.0.0.1", 8080);
            Console.WriteLine("Collegato al Server, scrivi un messaggio");
            NetworkStream ns = cli.GetStream();
            StreamWriter sw = new StreamWriter(ns);
            sw.AutoFlush = true;//lo invia subito senza attendere che il buffer si pieni

            string msg=Console.ReadLine();
            //Nel caso di UDP effettuavo la codifica
            //byte[] msgDaMandare = Encoding.ASCII.GetBytes(msg);
            //Vettore di byte, parto da 0, invio la lunghezza
            //ns.Write(msgDaMandare, 0, msgDaMandare.Length);
            sw.WriteLine(msg);
        }
        catch (Exception ex)
        { Console.WriteLine("Sever non partito"); }
    }
}
```

E procediamo con la scrittura del codice per il server

```
class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        // dichiaro un oggetto di tipo TcpListener che sta in ascolto sulla porta
        // un computer può avere più indirizzi IP ecco perchè ci sta IPAddress.Any
        TcpListener listener = new TcpListener(IPAddress.Any, 8080);
        listener.Start(); // parte l'ascolto delle connessioni

        while (true)
        {
            Console.WriteLine("Server Partito");
            Console.WriteLine("Server in attesa...");

            // il metodo che segue è bloccante
            TcpClient tcpClient = listener.AcceptTcpClient();
            Console.WriteLine("Connessione effettuata al client");
            NetworkStream ns = tcpClient.GetStream();
            StreamReader sr = new StreamReader(ns);
            Console.WriteLine("ricevuto");
            string msg = sr.ReadLine();
            Console.WriteLine(msg);
        }
        // listener.Stop(); // termina l'ascolto
    }
}
```