# Uppgift 1:

# Network Programming



# ”Intro Darknet”

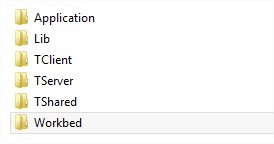
## Syfte

Att få grundläggande träning i client/serverkommunikation med hjälp av sockets.

## Uppgift

Uppgiften består av att skapa ett chattprogram. Programmet ska ha rätt struktur och ska kunna agera både klient och server på samma dator

1. Skapa en ny solution
2. Skapa tre projekt i denna solution som heter:
   1. TClient
   2. TServer
   3. TShared
3. Mappstrukturen ska se ut som följer:



1. TServer ska initialisera WPA så att den agerar server [allt från *WSAStartup till lyssning*]
   1. Använd UDP
2. TClient ska initialisera WPA så att den agerar klient [allt från *WSAStartup till att vara OK från servern*]
3. Servern ska starta och börja lyssna på inkommande klienter [skriv ut detta i consolen]
4. Klienten startar och skickar ”handshake” till servern [skriv ut detta i consolen]
   1. Vid detta steg lägger servern till den nya klienten som en avändare
   2. Klientens namn(t.ex. ”Gustav”) ska skickas med här så servern har koll på det
5. Servern svarar tillbaka om att detta är OK [skriv ut detta i consolen]
   1. Det är alltid ok nu, men funktionen för att verifiera ska vara där (kan returnera true)
6. De båda ska nu vara connectade
7. Alla meddelande som kommer till servern ska skrivas ut i serverns konsol
8. En gång i sekunden ska servern Pinga\* klienten, svarar då **inte** klienten inom 10 sekunder ska klienten disconnectas(tas bort) från servern (”Namn” disconnected ska skrivas ut).
9. En gång i sekunden ska klienten Pinga\* servern, svarar då **inte** servern inom 10 sekunder ska klienten disconnectas lokalt och skriva ut detta i konsolen.
10. Ip nummer ska skrivas in när man startar klienten. Skrivs inget in ska ”localhost” automatiskt väljas (127.0.0.1) (”Server IP: ”)
11. Ni ska använda protokollet: UDP
    1. Det finns en risk att ert paket ej kommer fram (ca 2%), så skulle det hända, testa igen
    2. Vi kommer att fixa detta i en senare uppgift

Arbete och tid

* Arbetet sker själv alternativt i par

Inlämning

* Inlämningen ska ske med körbara **Exe** filer samt **source**
* Till Torsdag den 16/2

Extra

* Var försiktiga med MSDN, kolla upp vilken tutorial ni kör så ni inte tar TCP
* \*Ping är ett meddelande som skickas en gång var X sekund. Detta för att hålla kopplingen. Pingen skickas från Klienten till Servern, Servern svarar då tillbaka att pingen kom fram. Klienten resettar då sin timeout.
  + Skulle klienten inte svara tickar en timer utanför sin max (t.ex. 10 sekunder) och klienten har fått en timeout = disconnect

Bra resurs: http://gafferongames.com/networking-for-game-programmers/