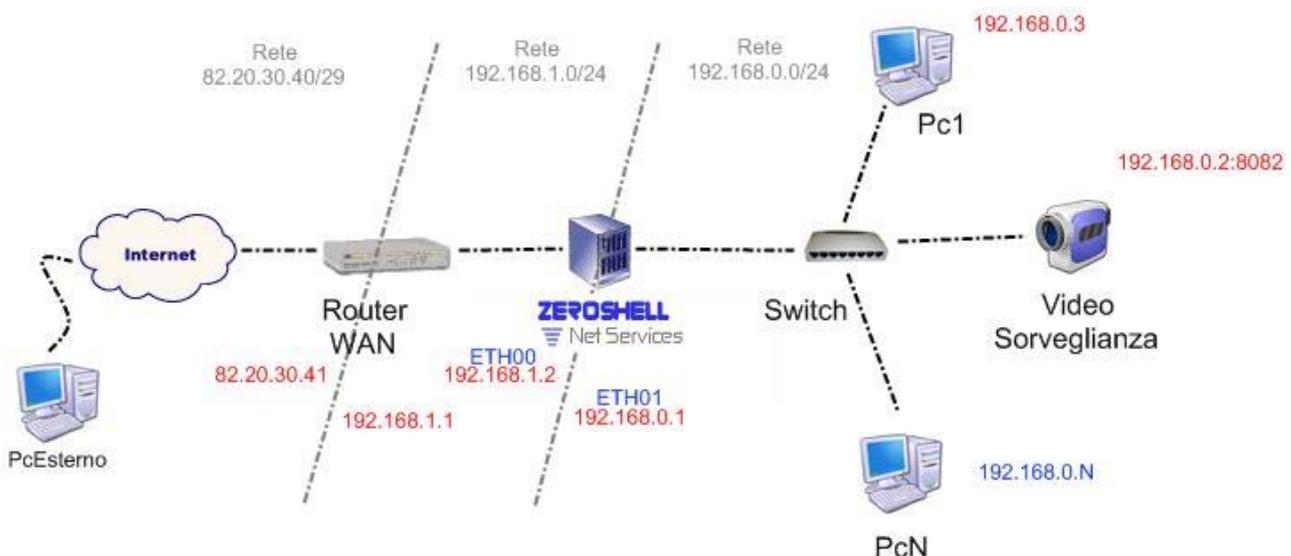


SALVE,

Scrivo questo breve testo di delucidazioni a seguito di alcune richieste.. e per permettere a tutti di usare al meglio zeroshell per quanto riguarda i sistemi di video sorveglianza;  
é mia intenzione essere chiari soprattutto per le persone che sono un po piu' a digiuno di reti, pertanto non me ne vogliano a male i più esperti.

Innanzitutto, esistono diversi modi per realizzare una rete o più reti messe insieme;  
vi illustro la mia soluzione :



L'immagine ( presa dal mio post sul sito di zeroshell), evidenzia come ho realizzato la rete;  
il router ha due indirizzi ip :

- Wan ( Wide Area Network ) chiamato anche indirizzo Pubblico
- ed uno LAN( Local Area network ) indirizzo privato

Il server ZeroShell ha in questo caso, anche esso due indirizzi ip

- Il primo, della stessa rete del router 192.168.1.2
- il secondo di una rete diversa in questo caso 192.168.0.1

Descriviamo prima la rete 192.168.0.0/24

in questa rete ci sono tutti i computer dell'azienda e nel mio caso anche del Videoregistratore di sorveglianza.

Su questa rete installiamo il nostro pc/videoregistratore assegnandogli un indirizzo ip appartenente alla stessa rete, e assegnandogli una porta di ascolto; io ho assegnato la 8082

Una volta installata l'apparecchiatura di controllo, dobbiamo verificare che all'interno della lan il tutto funzioni correttamente;

- se il sistema offre un server Web  
apriamo il browser e nella barra degli indirizzi scriviamo <http://192.168.0.2:8082>  
ovvero l'indirizzo ip assegnato alla sorveglianza e la porta di ascolto.
- Se il sistema non offre un server web ma usa un programma:  
in questo caso le impostazioni da mettere, sono solitamente ip, porta, ed eventualmente userid e Password.

A questo punto dovremmo riuscire a vedere le videocamere almeno sulla rete lan e sincerarsi della corretta configurazione.

Il prossimo passo è quello di vedere anche da internet le videocamere; ma prima di fare ciò è necessario capire alcune cose.

La rete lan che collega il router è 192.168.1.0/24 .. ma notiamo che su questa rete sono collegate solo due macchine ; il router e il server zeroshell con indirizzo ip 192.168.1.2  
( in alcuni casi vi sono anche altre macchine su questa lan )

I router, solitamente hanno un piccolo firewall;

Si ha la necessità di far transitare tutto quanto arriva all'indirizzo pubblico, verso zeroshell, di modo tale che sia zeroshell a funzionare da unico Firewall;

A tal fine si rende “trasparente” il router , ovvero,tutti i pacchetti in arrivo all'indirizzo ip Pubblico, su qualsiasi porta, vengono inoltrati all'indirizzo 192.168.1.2 ovvero al server zeroshell.

Nell'esempio mostro come ho settato un router di alicè per renderlo Trasparente.

Stabilisco che tutti i protocolli che arrivano su tutte le porte “\*” devono essere inviati all'indirizzo ip 192.168.1.2

( La tecnica che permette di usare più indirizzi ip privati dietro ad uno solo indirizzo pubblico si chiama Masquerade, ma permette di usare solo due protocolli UDP e TCP )

Impostazioni servizio Virtual Server							
Nome	Indirizzo MAC	Indirizzo IP locale	Porta locale	Porta pubblica	Protocollo	Stato	Info
-	00:0E:2E:A7:76:7F	192.168.1.2	*	*	Tutti	Abilitato	Modifica

A questo punto tutti i pacchetti su tutte le porte in arrivo sull'indirizzo ip pubblico, vengono inviate al server Zeroshell;

Bisogna far sì che tutte le richieste che arrivano all'indirizzo ip Pubblico sulla porta 8082 devono essere inoltrate all'indirizzo interno 192.168.0.2:8082 ( rete interna)

Procediamo in questo modo:

Accediamo a zeroshell; nella sezione network selezioniamo Router; e sulla barra in alto selezioniamo Virtual Server.

L'immagine Mostra come vengono impostate le regole per “Nattare” (Network Translation Address) le richieste in arrivo all'indirizzo pubblico su un indirizzo Privato

Le prime due linee sono quelle che ci interessano, le analizziamo colonna per colonna.

- 1) INPUT INTERFACE si sceglie la rete ( eth0 -eth1 ect ) di ingresso; nel disegno è la eth0,
- 2) PROTOCOL si riferisce al protocollo; io li ho inseriti entrambi.
- 3) LOCAL PORT indica la porta su cui arriva la richiesta (8082)
- 4) REMOTE IP è l'indirizzo reale del dispositivo video ( 192.168.0.2 )
- 5) REMOTE PORT è la porta su cui ascolta il dispositivo video.

NB local port e real port possono avere senso se, dall'esterno si vuole effettuare una richiesta su un'altra porta, ma è il caso di discuterne dopo.

https://192.168.1.2 - Port Forwarding - Mozilla Firefox

### Virtual Server

View Close

Input Interface: ALL  
 Protocol: TCP  
 Local Port:   
 Remote IP:   
 Remote Port:

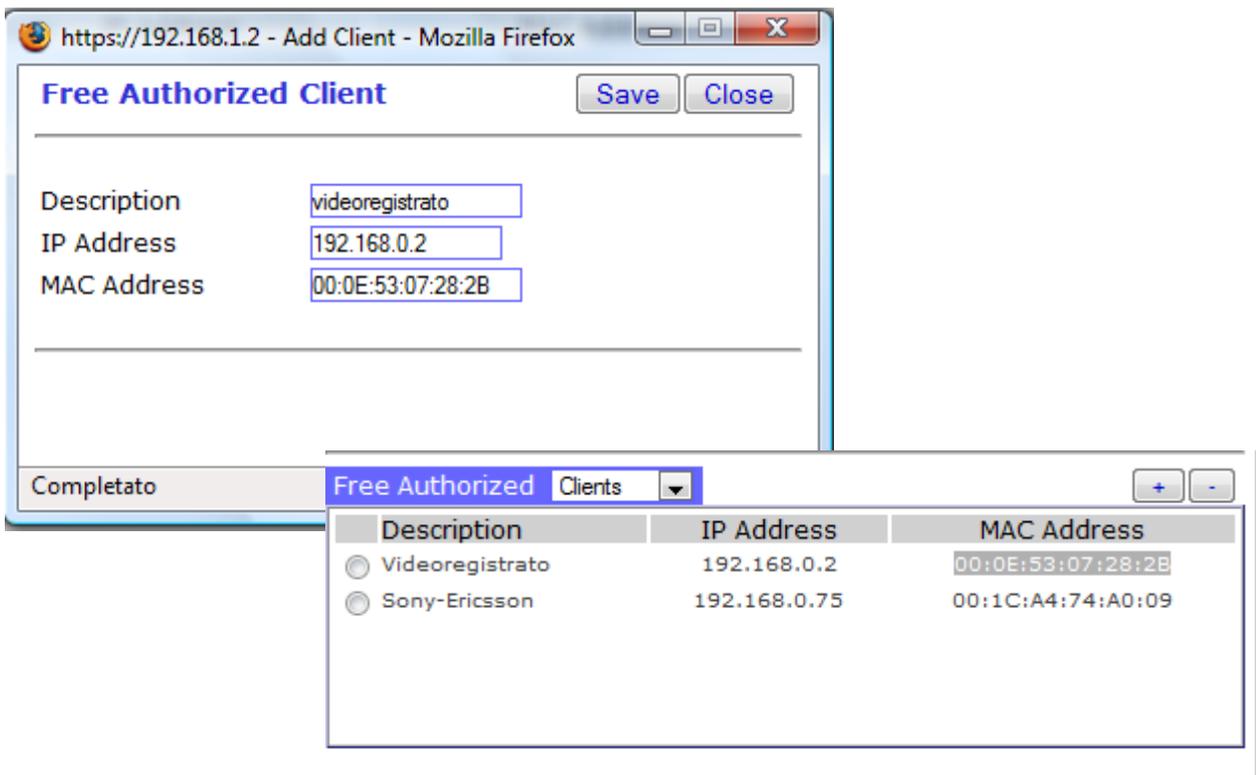
Add Delete

	Interface	Protocol	Local Port	Real Servers
<input type="radio"/>	ALL	TCP	8082	192.168.0.2:8082
<input type="radio"/>	ALL	UDP	8082	192.168.0.2:8082
<input type="radio"/>	ALL	TCP	8150	192.168.0.150:80
<input type="radio"/>	ALL	UDP	8150	192.168.0.150:80
<input type="radio"/>	ALL	TCP	4662	192.168.0.74:4662
<input type="radio"/>	ALL	UDP	4672	192.168.0.74:4672

**Notes:**  
 Remote IP field can be the IP address of a single real server or the IP range (ex. 192.168.0.100-192.168.0.110) of a server farm. In the latter case, Round Robin algorithm is used to distribute the requests to all the real servers. It is important note that only load balancing is guaranteed and not fault tolerance

Completato 192.168.1.2

Se sulla lan su cui è installata l'apparecchiatura video avete attivato il captive Portal occorre “ autorizzare “ quell'indirizzo ip a poter comunicare con l'esterno.



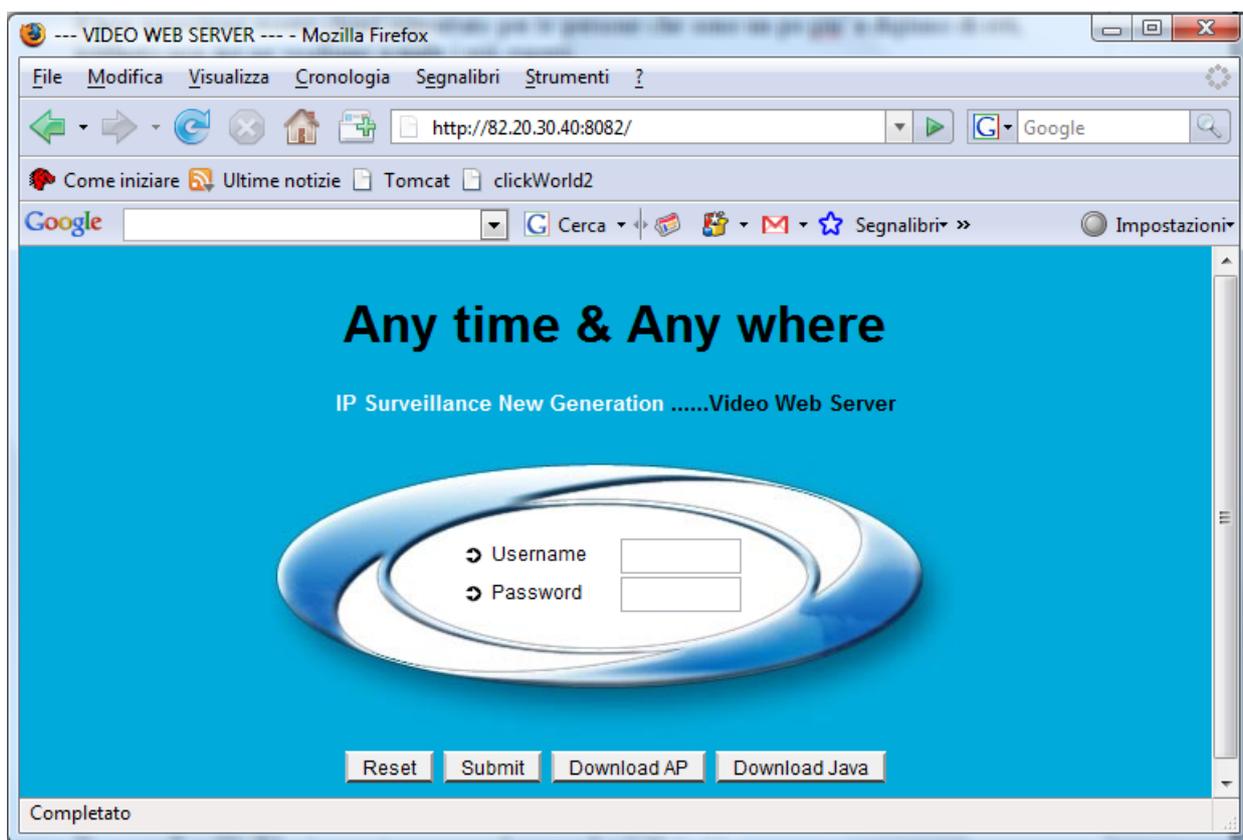
Nella sezione User, cliccare su Captive Portal  
in basso a destra trovate Free authorized, scegliete client e premete sul tasto “+”;  
vi si apre una finestra , la riempite con una descrizione, l'indirizzo ip.. e il mac address  
dell'apparecchio/pc.  
Una volta salvate le modifiche dovreste vedere il vostro dispositivo nei client autorizzati.

A questo punto dovrebbe funzionare tutto.

Nel Browser inseriamo l'indirizzo ip Pubblico <http://82.20.30.40:8082>

( anche dall'interno della rete lan dovrebbe funzionare grazie alle tecniche di routing )

Una volta provato dall'interno della rete, inserendo l'indirizzo ip Pubblico è comunque il caso di provare da un'altra rete per sincerarsi del corretto funzionamento.



Precedentemente avevo accennato alla possibilità di poter effettuare richieste all'indirizzo ip pubblico su una porta diversa rispetto a quella assegnata all'apparato videosorveglianza; in questo caso oltre ad un NAT si ha anche un PAT ( Port Translation Address ) in concreto io vorrei poter fare una cosa di questo tipo : dall'esterno puntare a <http://82.20.30.40:7070> e poter vedere lo stesso le videocamere, che sono sempre sull'indirizzo interno 192.168.0.2:8082. Zeroshell deve poter prendere la mia richiesta sull'indirizzo ip pubblico <http://82.20.30.40:7070> e girarla all'indirizzo 192.168.0.2:8082 cambiando anche la porta. I settaggi sono:

INPUT INTERFACE come sopra.  
PROTOCOL come sopra  
LOCAL PORT indica la porta su cui arriva la richiesta (7070)  
REMOTE IP è l'indirizzo reale del dispositivo video ( 192.168.0.2 )  
REMOTE PORT è la porta su cui ascolta il dispositivo video (8082)

Spero che quanto scritto in questa breve guida vi sia utile.  
Per qualsiasi consiglio, inesattezza, mancanza, vi prego volermi inviare una mail a [marco.lavecchia@hotelimperial.net](mailto:marco.lavecchia@hotelimperial.net)

Buona visione a tutti.