

Progettazione e configurazione di una rete aziendale

Filippo Mariani, Giorgio Mazza

22 aprile 2018

Indice

1	Requisiti del progetto e finalità	3
2	Schema Logico della rete	5
2.1	A: Agenzia	7
2.2	B: Barificio	8
2.3	C: Cremino	9
2.4	D: Destinazione	10
2.5	E: Epitaffio	10

1 Requisiti del progetto e finalità

Un'azienda di onoranze funebri richiede la progettazione e configurazione di una rete aziendale in grado di interconnettere i vari edifici di suddetta azienda. Gli edifici sono i seguenti:

Nome edificio	Numero utenti
Agenzia	50
Barificio	260
Cremino	200
Destinazione	50
Epitaffio	30

Tabella 1: Edifici

ed è richiesto il seguente schema di collegamenti:

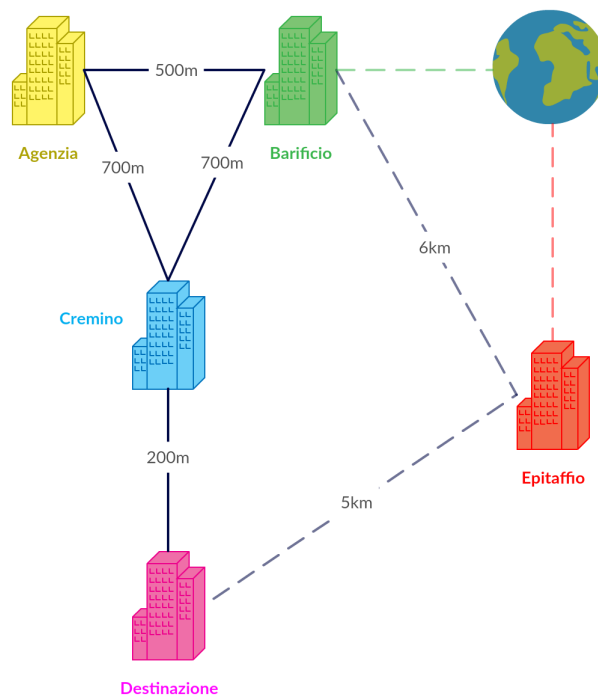


Figura 1: Schema Fisico

Sono richiesti:

- accesso protetto a Internet
- copertura WiFi nell'edificio C
- un server di posta elettronica
- un server di backup
- un server adibito alle applicazioni aziendali (da proteggere con particolare attenzione)

In oltre, in base a quanto richiesto, si è deciso di configurare:

- tre server DNS
- un server proxy
- un server DHCP

I vari server forniscono servizi agli utenti della rete e servono per il funzionamento stesso della rete.

Il **Server Mail** si occupa di fornire servizi per la posta elettronica, il **Server Web** permette a tutte le postazioni della rete di poter accedere alla rete Internet.

Nel **Server per le applicazioni aziendali** risiedono programmi applicativi in uso all'Azienda.

I tre **Server DNS** si occupano di tradurre un indirizzo della forma `http://www.mazziamari.it`, in uno espresso in forma numerica (richiesta per l'accesso ad Internet). Per questo motivo tutte le macchine che accedono ad Internet devono avere specificato il loro DNS Server.

Nel **Server di Backup** verranno salvati i dati generati dai vari programmi applicativi in uso in modo da garantire una copia di sicurezza.

I sopracitati server sono così disposti:

Nome edificio	Server
Agenzia	-
Barificio	DNS, Mail, Web, Proxy
Cremino	DNS, DHCP, App. aziendali
Destinazione	-
Epitaffio	DNS, Backup

Tabella 2: Dislocazione Server

2 Schema Logico della rete

La topologia della rete diverge dallo schema fisico della stessa: i quattro edifici più vicini - Agenzia, Barificio, Cremino e Destinazione) sono collegati tramite fibra ottica, così da garantire un servizio veloce, efficiente ed affidabile.

In quanto all'edificio Epitaaffio, dato che è molto distante dagli altri, si è deciso di connetterlo ai restanti tramite Virtual Private Network (VPN): ciò permette di costruire una rete privata virtuale su un'infrastruttura pubblica, usando una rete non dedicata (in questo caso Internet). L'uso di VPN per l'edificio EPitaaffio, rende la soluzione di gran lunga più economica, semplice e sicura rispetto all'uso di altre tecnologie come la fibra ottica.

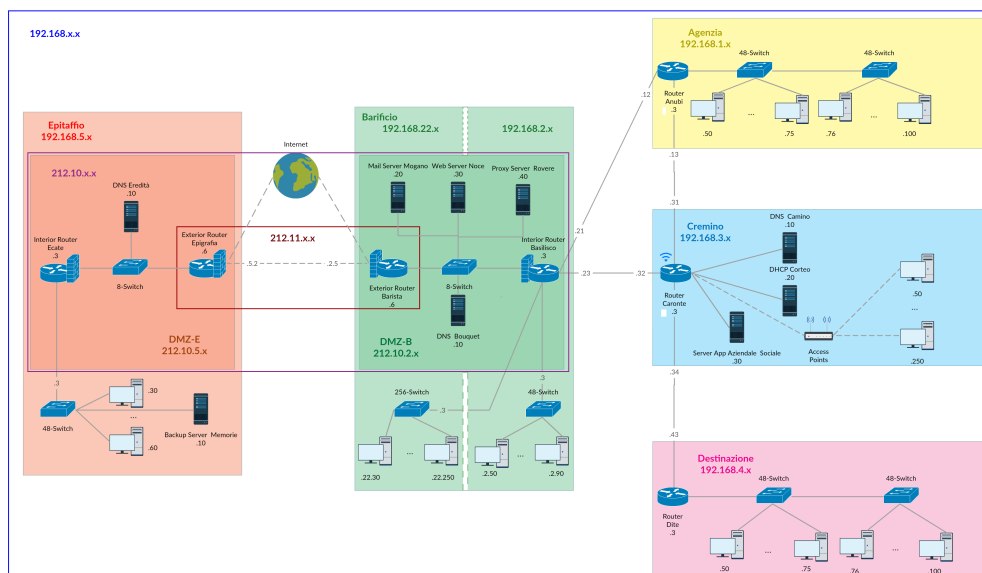


Figura 2: Schema Logico

Struttura della rete Alla rete principale è stato assegnato l'IP di classe B **192.168.0.0/24**, al quale corrisponde il nome di dominio **http://www.mazziamari.it**; Questa è stata suddivisa in sottoreti, ognuna corrispondente a ciascun edificio:

- Agenzia: 192.168.1.0/24
- Barificio: 192.168.2.0/24 e 192.168.22.0/24
- Cremino: 192.168.3.0/24
- Destinazione: 192.168.4.0/24
- Epitaaffio: 192.168.5.0/24

DMZ Per il collegamento a internet degli edifici Barificio ed Epitaffio, si è deciso di introdurre una De-Militarized Zone (DMZ), posta per l'appunto agli estremi della rete, a svolgere funzioni di sicurezza e per contenere i server che forniscono servizi accessibili anche dall'esterno della rete. Questa rete sarà trattata in dettaglio successivamente nei singoli edifici che la contengono.

2.1 A: Agenzia

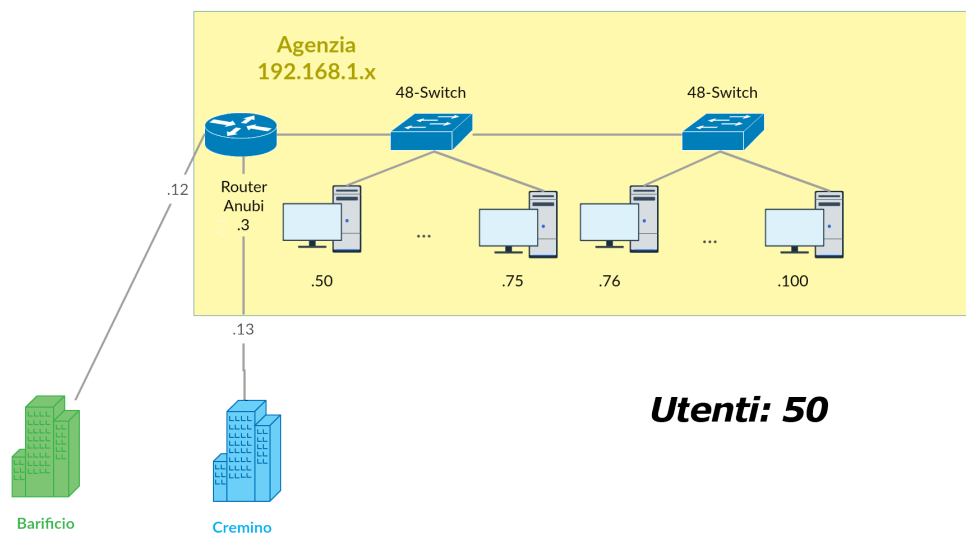


Figura 3: Dettaglio sottorete 1

All'edificio Agenzia è stata assegnata la sottorete con indirizzo **192.168.1.0/24** (unica sottorete per l'edificio, visto il numero esiguo di utenti che deve ospitare)

Questa è raggiungibile tramite il router **Anubi** con indirizzo **192.168.1.3**, tramite le interfacce *192.168.2.12* per *Barificio* e *192.168.2.12* per *Cremino*.

2.2 B: Barificio

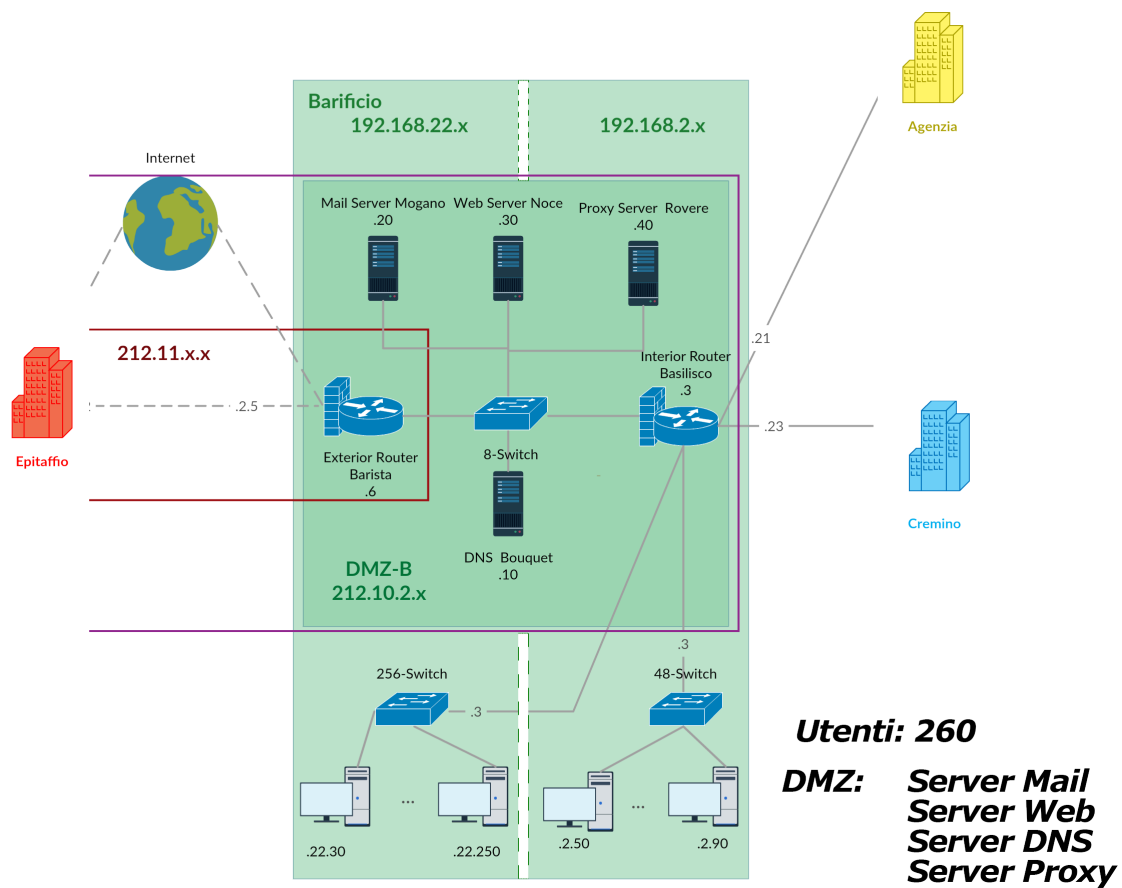


Figura 4: Dettaglio sottorete rete 2

2.3 C: Cremino

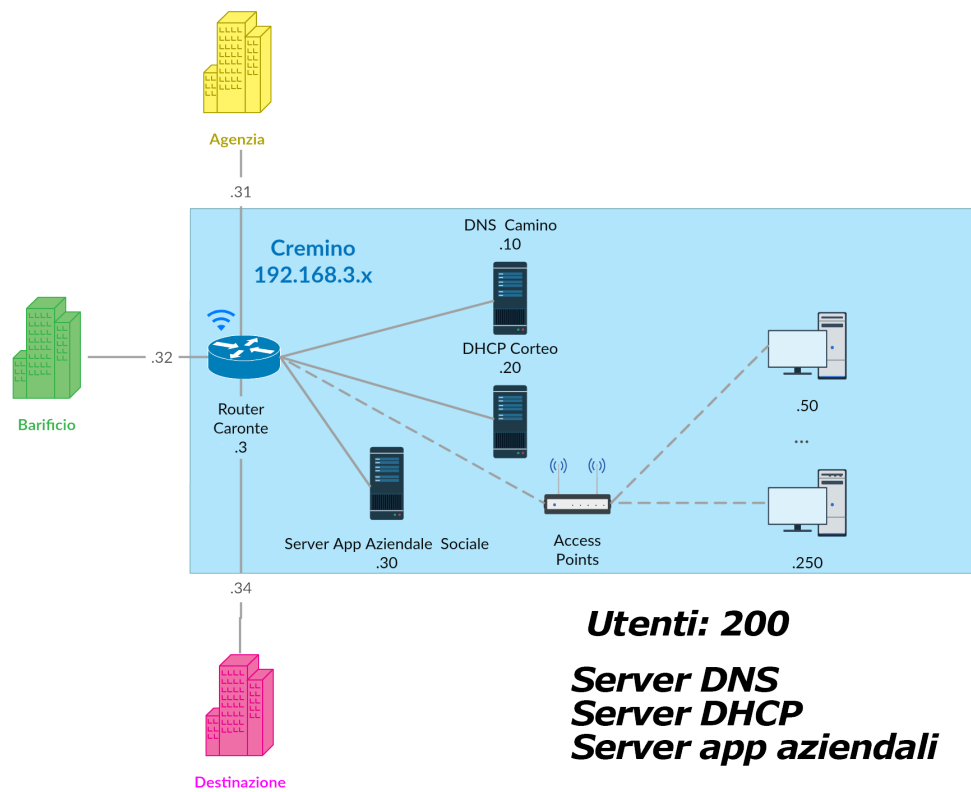


Figura 5: Dettaglio sottorete rete 3

2.4 D: Destinazione

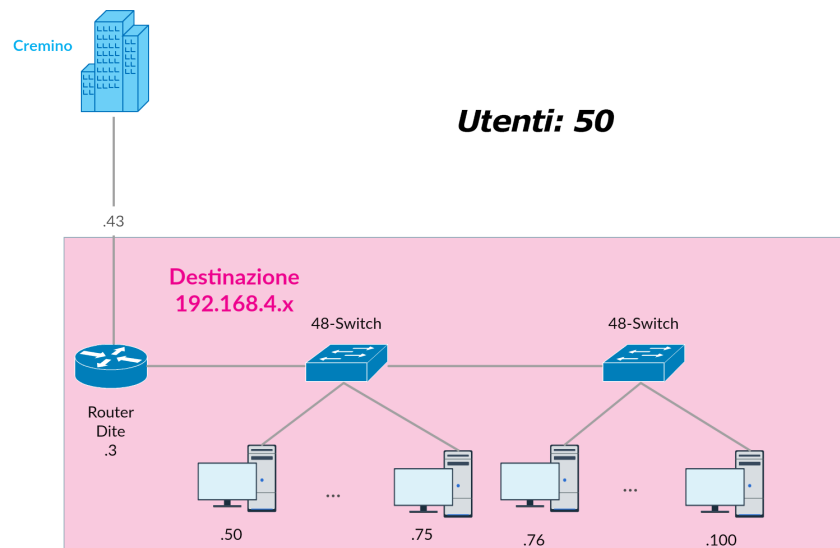


Figura 6: Dettaglio sottorete 4

2.5 E: Epitaffio

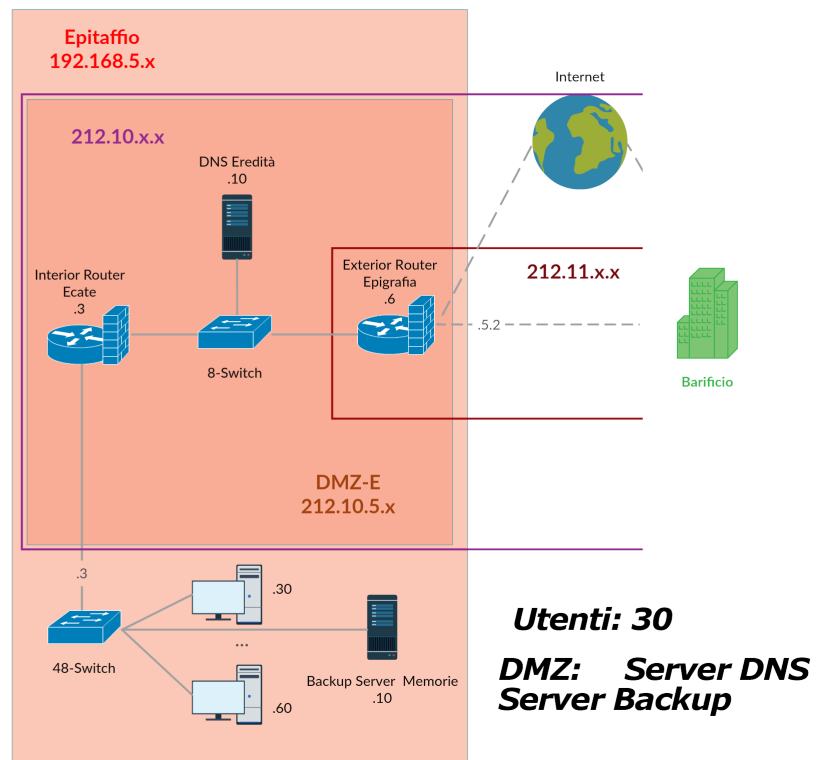


Figura 7: Dettaglio sottorete 5