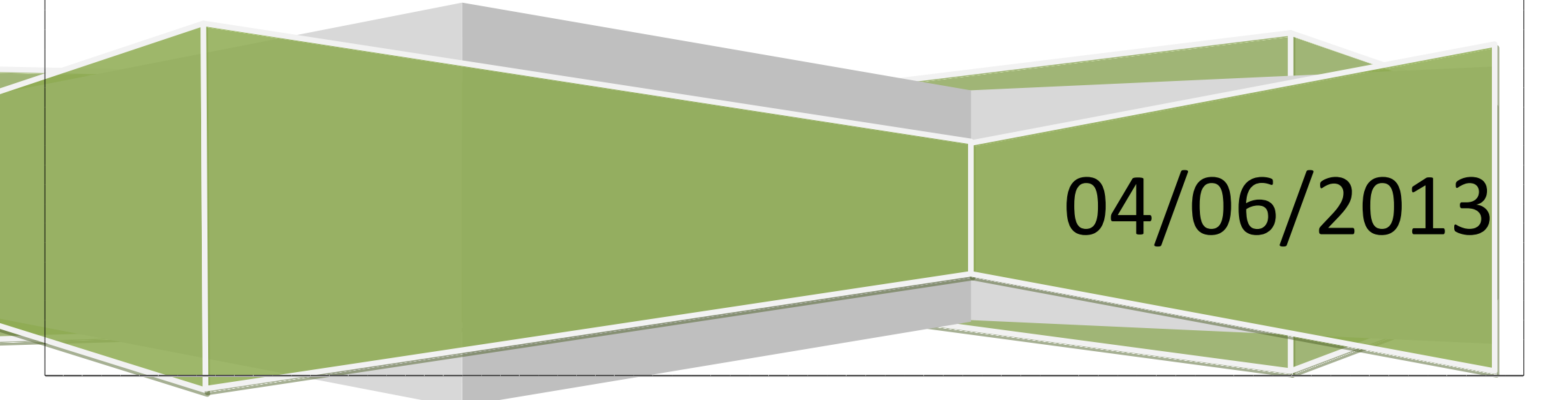


RELAZIONE AREA DI PROGETTO

Valerio Paolicelli, Andrea Santeramo, Antonio Valletta 5Binf



04/06/2013

Indice Generale

Argomenti:

AREA DI PROGETTO – ANNO 2012/2013 – GESTIONE PRENOTAZIONI MEDICHE ONLINE

Introduzione : Analisi traccia;

Manuale d'uso, Username e Password.

Parte 1: Progettazione Rete

- **Progettazione WAN;**
- **Progettazione LAN – Medico di base;**
- **Progettazione LAN – CUP;**
- **Progettazione LAN – ASL (Matera/Potenza).**

Parte 2: Modello E-R.

- **Schema Concettuale;**
- **Schema Logico.**

Parte 3: Collaudo.

Introduzione

Analisi Traccia:

La traccia richiede la progettazione di un sito web, che permetta, tramite opportuno login, operazioni in campo sanitario.

Inizialmente è visualizzata la homepage, la quale permetterà a chiunque di avere informazioni, circa il cup e le asl della regione in questione (Basilicata), con i relativi contatti telefonici ed informatici.

Nello specifico, si sono gestiti gli accessi come:

- Amministratore: questo tipo di utenza, permette al personale autorizzato, di registrare, o eliminare, i medici appartenenti al cup della regione in questione.
- Medico di base: in questa sessione, il medico può iscrivere i suoi pazienti, e prenotare per questi, delle visite, nelle asl locali, per diverse specializzazioni. Inoltre il medico di base può anche eliminare un paziente, dall'elenco di quelli registrati (in caso di decesso, o cambio medico).
- Paziente: chi effettua il login, tramite username e password, in questa sessione potrà prenotare una visita, in un asl locale, e visualizzare i risultati conseguiti in essa.
- Medico specialista: in questa sessione, il medico in questione potrà compilare la cartella clinica, dei pazienti che effettuano la sua visita medica.

Manuale d'uso:

La homepage presenta una barra del titolo, con l'inserzione "CUP Centro Unico Prenotazione", con i simboli della sanità e dello stemma regionale lucano.

Di seguito è presente una barra del menù, la quale presenta tre opzioni di scelta:

- Home: ricarica la pagina iniziale;
- Informazioni: permette all'utente di avere i contatti con i gestori del cup, di conoscere cos'è esso e come funziona ed inoltre visualizzare per la zona lucana, le asl presenti, con i relativi medici specialisti. In particolare sono presenti informazioni sull'asl ed i dottori di Potenza e Matera:

ASL MATERA



Indirizzo: Via Montescaglioso 7 - 75100 Matera (MT)
Telefono: [0835 2431](tel:08352431)
Fax: [0835 243 653](tel:0835243653)
Email: asl4.maroscia@rete.basilicata.it
Codice ASL: MT202

Medici Specialisti					
IDSPECIALISTA	NOME	COGNOME	RESIDENZA	SPECIALIZZAZIONE	EMAIL
11	FABIO	FERMI	MATERA	DERMATOLOGICA	MEDICOSPECIALISTA2@MEDICOSPECI
10	MARCO	GRIECO	MATERA	OCULISTICA	MEDICOSPECIALISTA1@MEDICOSPECI

- Login: permette di effettuare l'accesso ad una determinata area.



- ❖ Per l'accesso alle diverse sezioni del sito è necessario essere registrati, e quindi fornire un nome utente e password. Nel caso in cui l'inserimento di uno di questi, o di entrambi, dovesse essere sbagliato, un messaggio di errore sarà stampato, e l'utente sarà ricollegato automaticamente alla pagina iniziale.

LOGIN: AREA AMMINISTRATORE

Username:

Password:

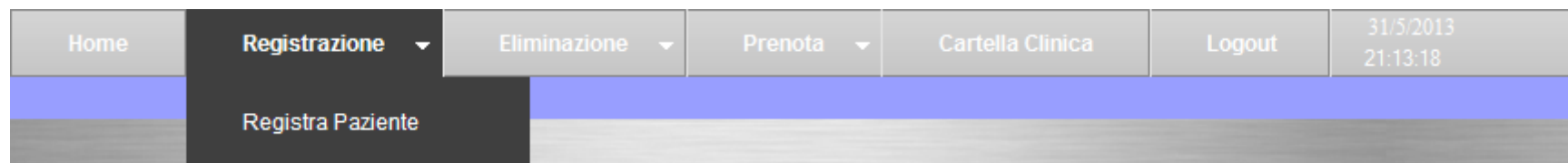
ERRORE!!! NOME UTENTE O PASSWORD SBAGLIATA!

Tra pochi secondi verrai reindirizzato automaticamente nella home del sito web dove potrai effettuare nuovamente il login facendo attenzione ad inserire le credenziali corrette.
Se la pagina non dovesse aprirsi puoi accedere alla tua home [cliccando qua](#).

- ❖ La sezione amministratore, attraverso una barra di menù, permetterà all'utente di registrare o cancellare un medico di tipo specialista, o base.



- ❖ Nel caso in cui un medico specialista viene cancellato, anche le sue visite andranno perse.
- ❖ Mentre se un medico di base viene cancellato, l'amministratore sceglierà quale medico riceverà i pazienti del precedente.
- ❖ Se si cancella l'ultimo medico di base, presente nel database, anche i pazienti saranno eliminati.
- ❖ Tramite la scelta logout si torna alla pagina principale.
- ❖ Nella sessione medico di base, si potrà registrare, o cancellare un paziente, e prenotargli una visita intramoenia. Anche in questo caso è tutto gestibile tramite una barra menù a "tendina".



- ❖ Per quanto riguarda la cartella clinica, il medico potrà scegliere un paziente e visualizzare unicamente le visite già effettuate, le quali presentano il referto dello specialista.

- ❖ La registrazione del paziente è abbastanza vincolante, simile a quella dei medici, è necessario inserire determinati dati, rispettando anche dei vincoli. Per poter terminare la registrazione è necessario che a fianco ad ogni campo ci sia una spunta verde, indicante l'inserimento corretto, ed inoltre bisogna anche "spuntare" la casella per accettare il trattamento dei dati, secondo i decreti di privacy. Se si dovesse sbagliare l'inserimento di un campo, una x rossa indicherà l'errore, e quindi sarà necessaria la correzione (vedi immagine).

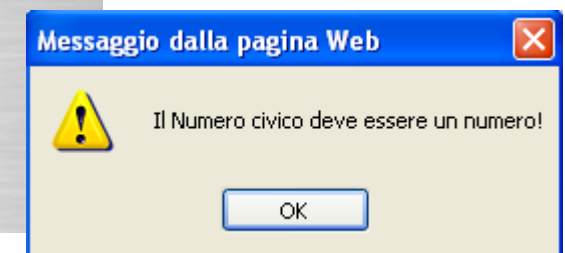
REGISTRAZIONE PAZIENTE

Username	<input type="text" value="MarioRossi"/>	✓
Password	<input type="password" value="..."/>	✓
Riscrivi la password	<input type="password" value="..."/>	✓
Email	<input type="text" value="MARIO@LIBERO.IT"/>	✓
Nome	<input type="text" value="MARIO"/>	✓
Cognome	<input type="text" value="ROSSI"/>	✓
Codice Fiscale	<input type="text" value="XXXXXXXXXXXX"/>	✓
Sesso	<input checked="" type="radio"/> UOMO <input type="radio"/> DONNA	
Data Di Nascita	<input type="text" value="26"/> <input type="text" value="Febbraio"/> <input type="text" value="1947"/>	✓
Luogo Di Nascita	<input type="text" value="MATERA"/>	✓
Residenza	<input type="text" value="MATERA"/>	✓
Indirizzo	<input type="text" value="Via xxxx"/> N <input type="text" value="xxxx"/>	✗
CAP	<input type="text" value="75100"/>	

Informativa ai sensi del D.Lgs. 196/2003
("Codice in materia di protezione dei dati personali").

Conformemente all'impegno e alla cura che Bod

Accetto i termini e condizioni per la registrazione al portale web. ☒

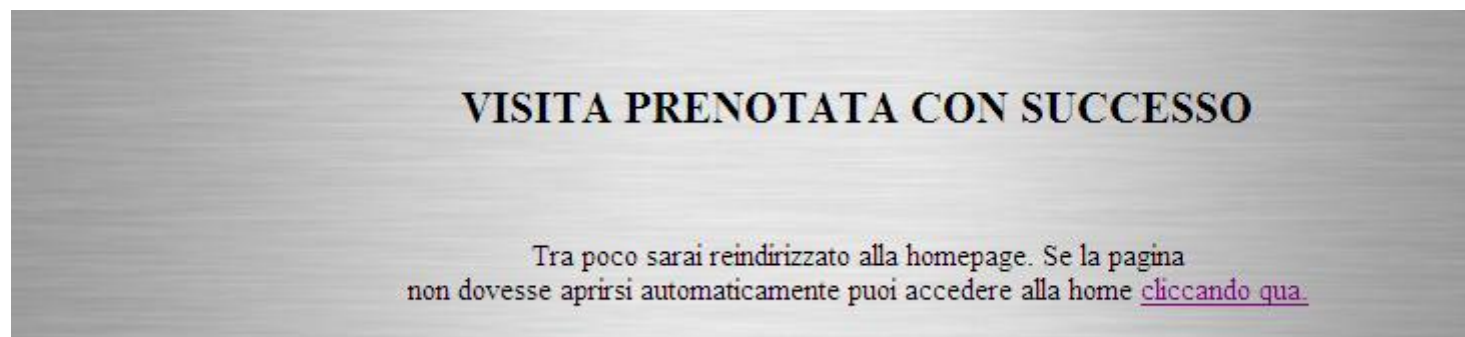


- ❖ La scelta prenotazione permetterà al medico di base, di scegliere uno dei suoi pazienti, e gli effettuerà una prenotazione per una determinata specializzazione, per un determinato dottore ed in uno specifico giorno, tramite l'utilizzo di un calendario. Quest'ultimo è stato programmato in modo tale che i giorni passati non siano selezionabili, ed la scelta di un giorno dipenda dal numero di prenotazioni. Infatti per un numero maggiore di 5 prenotazioni per specializzazione, non sarà possibile prenotare in quel giorno.

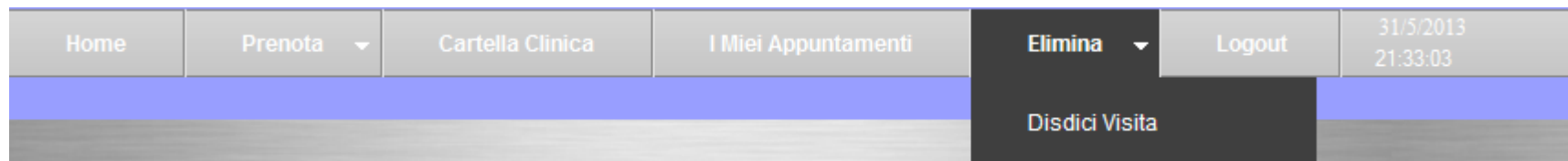


◀ Giugno ▶ 2013 ▶						
<i>Lu</i>	<i>Ma</i>	<i>Me</i>	<i>Gi</i>	<i>Ve</i>	<i>Sa</i>	<i>Do</i>
					<u>1</u>	<u>2</u>
<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>
<u>10</u>	<u>11</u>	<u>12</u>	<u>13</u>	<u>14</u>	<u>15</u>	<u>16</u>
<u>17</u>	<u>18</u>	<u>19</u>	<u>20</u>	<u>21</u>	<u>22</u>	<u>23</u>
<u>24</u>	<u>25</u>	<u>26</u>	<u>27</u>	28	29	30

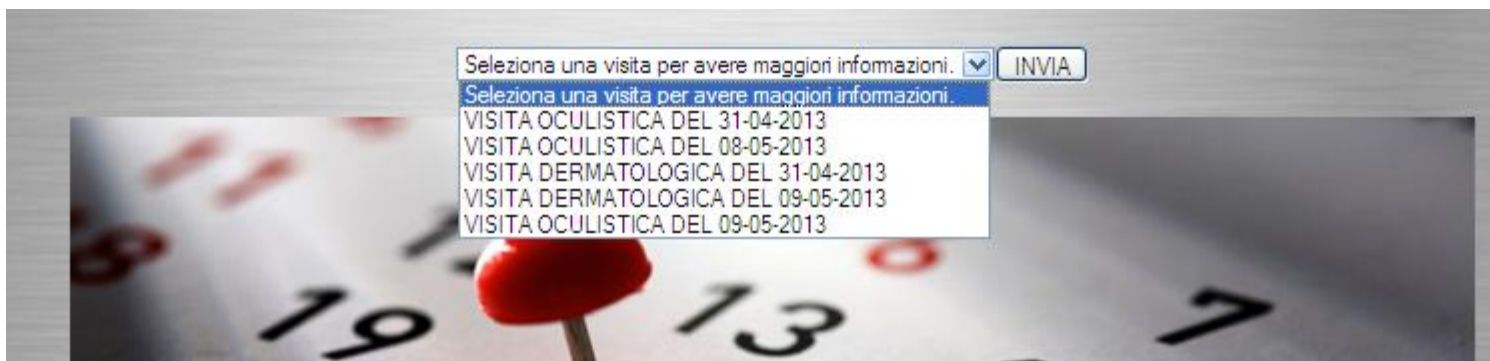
- ❖ Un messaggio di conferma, assicurerà l'avvenuta prenotazione, e ricollegherà il medico di base sulla sua relativa homepage.



- ❖ Per l'area concerne al paziente ,sarà possibile prenotare, tramite i propri dati una visita a pagamento, o una visita gratuita. Ovviamente le visite prenotate, possono essere disdette dal paziente stesso.



- ❖ Al click su “I Miei Appuntamenti” il paziente potrà visualizzare le date delle sue visite mediche, accedendo ai dettagli di queste, e visualizzando il documento pdf, necessario sul luogo sanitario, per effettuare la visita.



- ❖ Per quanto riguarda la prenotazione gratuita, l'utente sceglierà la specializzazione, ma sarà il sito web a fornire i giorni, ed i medici disponibili.
- ❖ Inoltre il paziente potrà visualizzare, in base alla visita, la ricevuta di prenotazione (in formato pdf), necessaria al momento della visita, mentre per quelle già effettuate, nei dettagli sarà presente anche il referto del medico specialista, riguardante la visita effettuata.
- ❖ L'eliminazione del paziente è demandata al medico di base, per eliminare unicamente i suoi pazienti, ed all'amministratore che può eliminarli indifferentemente dal medico di base.

- ❖ Nella sessione del medico specialista, si potrà scegliere se visualizzare le visite da effettuare, cliccando su “I miei appuntamenti”, con la possibilità di avere maggiori informazioni sulle visite, scegliendone una dall’elenco. Inoltre il medico specialista, potrà compilare l’esito della visita, con gli opportuni risultati, infatti cliccando su “Esito Visita”, saranno presenti tutte le visite effettuate, con la possibilità di inserire una descrizione dei risultati ottenuti.

<u>NOME UTENTE</u>	<u>PASSWORD</u>	<u>SESSIONE</u>
admin	admin	Amministratore
medicodibase1	medicodibase1	Medico di Base
medicodibase2	medicodibase2	Medico di Base
medicospecialista1	medicospecialista1	Medico Specialista
medicospecialista2	medicospecialista2	Medico Specialista
paziente1	paziente1	Paziente
paziente2	paziente2	Paziente

Progettazione WAN

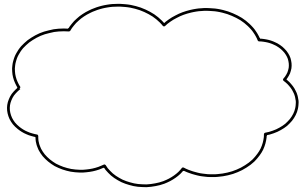
La progettazione in questo caso rappresenta unicamente i router presenti in ogni studio medico, casa, asl e nel cup, con i diversi collegamenti che indicano come questi comunicano tra loro, e su internet, essendo in rete, tra loro.

Infatti è presente una connessione veloce (ADSL), in maniera privata, con un ISP per ogni router. Questa è indicata con una spezzata che va dal router, al relativo ISP.

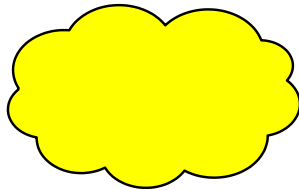
Inoltre è presente un tunnel VPN, attraverso internet, che permette ad ognuno, medico o paziente che sia, di essere in rete con il CUP, in alternativa alle linee dedicate, le quali sono molto costose.

Ad ogni router è stato affiancato un indirizzo IP pubblico, attribuito dal gestore della linea internet.

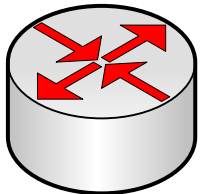
● **SIMBOLI UTILIZZATI:**



La nuvola bianca indica la rete, quindi è stata utilizzata per indicare i diversi punti vendita e l'edificio centrale.



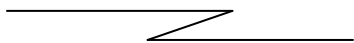
Internet.



Router per ogni rete, o ISP per internet.



Firewall utilizzato per creare il tunnel VPN tra due router, tramite internet.



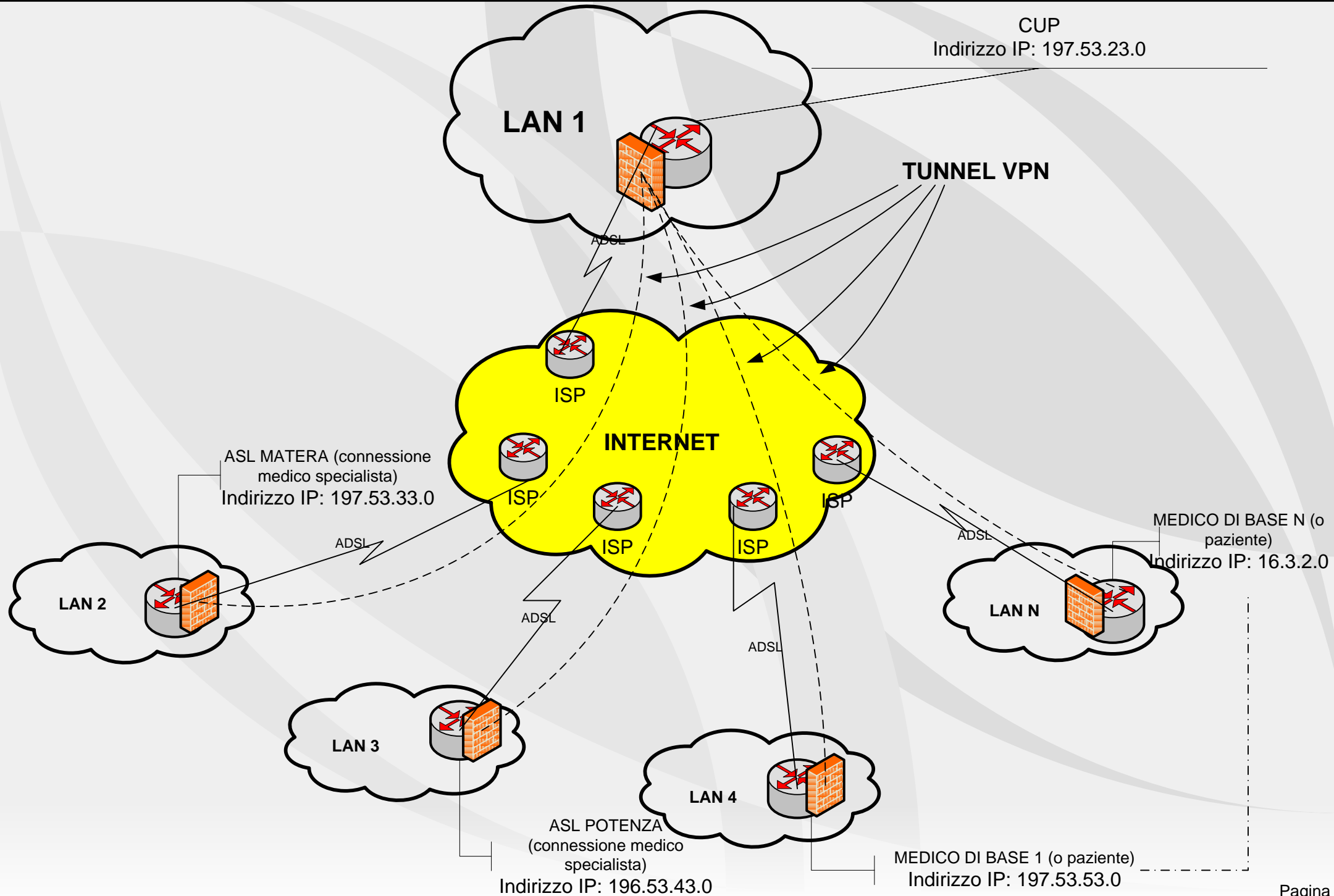
Collegamento lunghe distanze: WAN, con ADSL, da router a ISP.



Collegamento tunnel VPN, da router N a router M.

PROGETTAZIONE WAN

Sabato 23/03/2013



Progettazione LAN – ASL Matera (o Potenza)

E' stata rappresentata una rete LAN, con i diversi collegamenti di computer, agli elementi di commutazione. Infatti il router dell'edificio centrale è collegato tramite un cavo X-OVER ad uno switch, il quale è stato utilizzato per collegare sia il server, in quanto il traffico prodotto da quest'ultimo deve essere decongestionato, e sia due hub tramite un cavo X-OVER, e direttamente a un pc con un UTP di 6a categoria (1G-Base T).

Gli hub sono posti nei due piani, in maniera distinta, con i pc collegati a essi tramite dei cavi UTP di 6a categoria (1G-Base T).

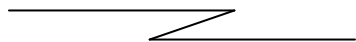
In questa maniera essendo solo uno l'hub collegato, ad ogni singola porta dello switch, non ci sono regole, e quindi i cavi UTP utilizzati permettono la velocità massima (1Gbps).

Sono stati inseriti gli indirizzi IP, distribuendo i computer, dei diversi piani e dell'ufficio, in due sottoreti distinte. Tutti gli indirizzi sono specificati nel progettino di rete, presente di seguito.

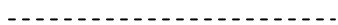
● **SIMBOLI UTILIZZATI:**



Firewall utilizzato per creare il tunnel VPN tra due router, tramite internet.



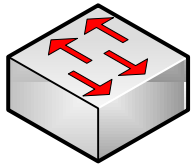
Collegamento lunghe distanze: WAN, con ADSL, da router a ISP.



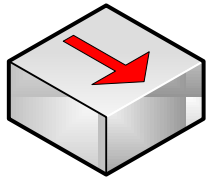
Collegamento tunnel VPN, da router N a router M.



Server Web.



Switch per la segmentazione, e decongestionamento.



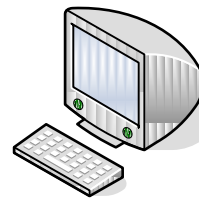
Hub.



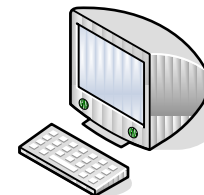
PC 1



PC 2

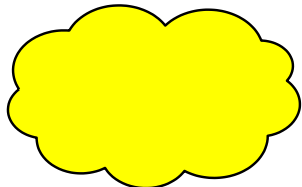


PC 4



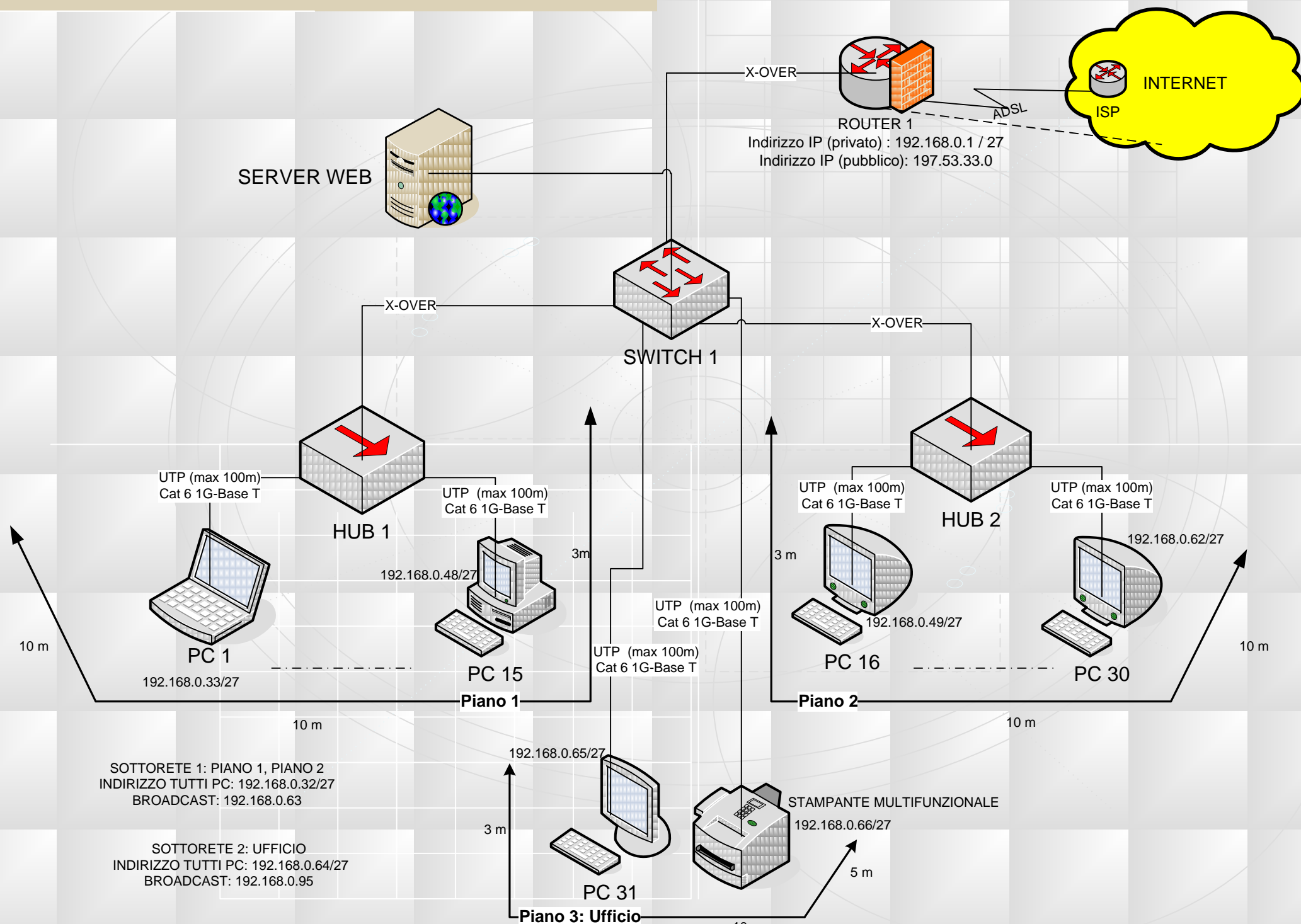
PC 5

Utilizzati per indicare i diversi host.



Internet.

PROGETTAZIONE LAN – ASL MATERA (connessione medico specialista)



Progettazione LAN – Medico di Base (o Paziente)

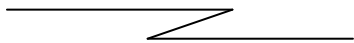
E' stata rappresentata una rete LAN, con i diversi collegamenti di computer, tramite wireless, con l'elemento di commutazione access point, il quale ha un raggio d'azione di 50m, e quindi può ricoprire massimo 100m². Inoltre l'access point è collegato ad uno switch tramite un cavo X-OVER. Inoltre la WLAN è in modalita root-mode, che sfrutta lo standard 802.11n, il quale lavora sia a 2,4GHz , che a 5GHz, con una trasmissione dati reale equivalente a 100Mbps.

Anche il router è collegato tramite un cavo X-OVER allo switch, il quale è stato utilizzato per collegare anche il server, in quanto il traffico prodotto da quest'ultimo deve essere decongestionato.

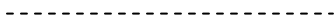
● **SIMBOLI UTILIZZATI:**



Firewall utilizzato per creare il tunnelli VPN tra due router, tramite internet.



Collegamento lunghe distanze: WAN, con ADSL, da router a ISP.



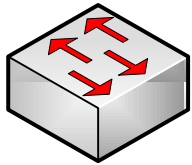
Collegamento tunnel VPN, da router N a router M.



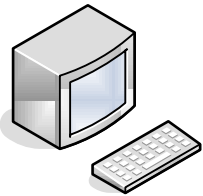
Server Web.



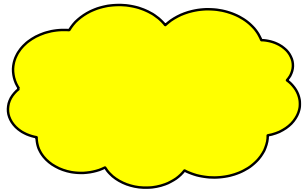
Access point, standard 802.11n, con raggio d'azione di 50m



Switch per la segmentazione, e decongestionamento.

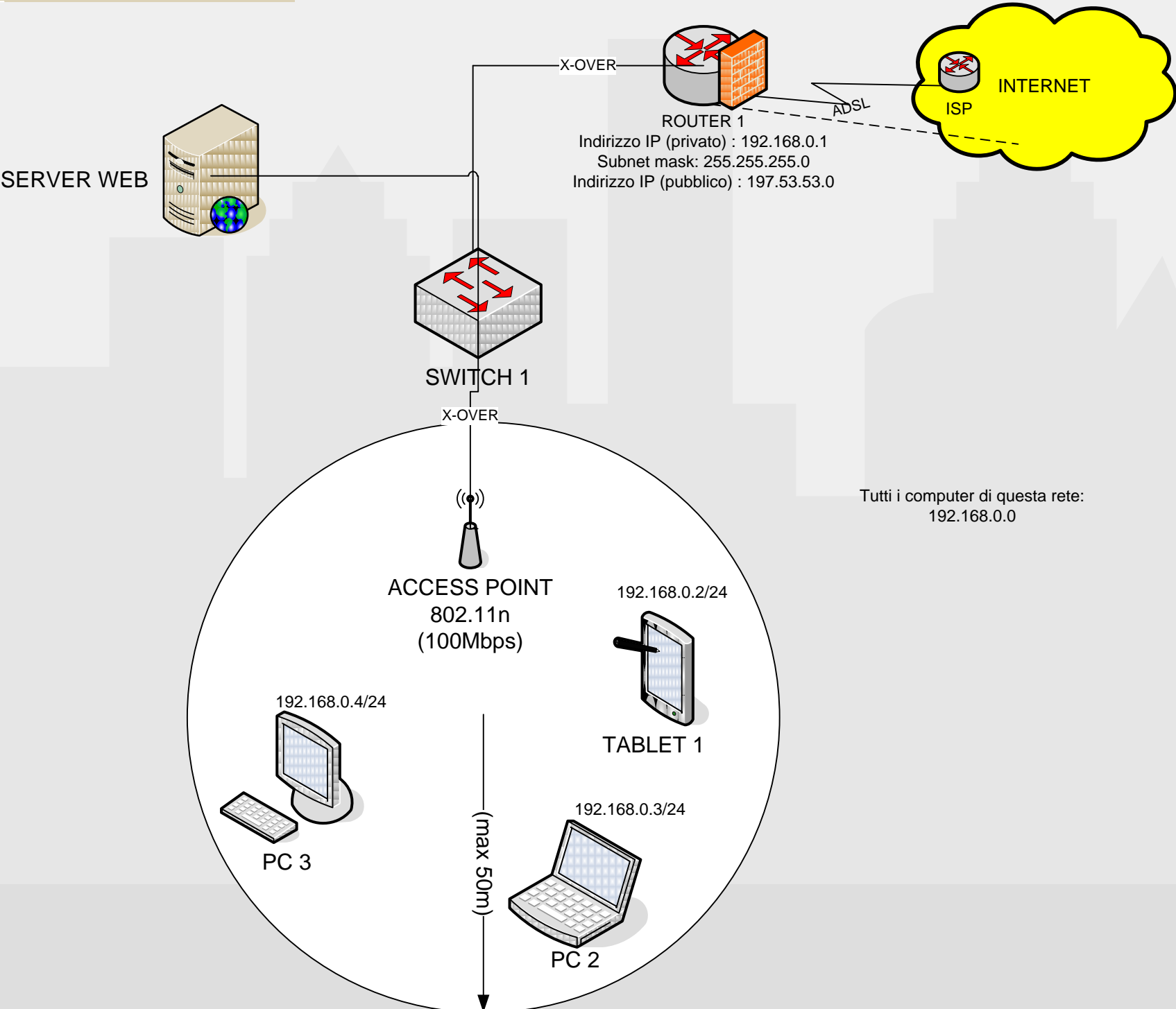


Utilizzato per indicare i diversi host.



Internet.

PROGETTAZIONE LAN – MEDICO Di BASE (o paziente)



Progettazione LAN – CUP

E' stata rappresentata una rete LAN, con i diversi collegamenti di computer, tramite wireless, con due access point, ognuno con un raggio d'azione di 50m, raggiungendo quindi 70m, in lunghezza, in quanto bisogna considerare un perdita del 30% nel ponte, che mette in relazione i due elementi di commutazione, in questione. Inoltre ogni access point è collegato ad uno switch tramite un cavo X-OVER. Inoltre la WLAN è in modalita WDS, che sfrutta lo standard 802.11n, il quale lavora sia a 2,4GHz , che a 5GHz, con una trasmissione dati reale equivalente a 100Mbps.

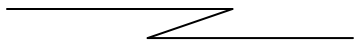
Anche il router è collegato tramite un cavo X-OVER allo switch, il quale è stato utilizzato per collegare anche il server, in quanto il traffico prodotto da quest'ultimo deve essere decongestionato.

Anche in questo caso, sono stati inseriti gli indirizzi IP, ad ogni PC e al router, dividendo la rete, in sottorete, di cui ne è stata rappresentata solo una.

● **SIMBOLI UTILIZZATI:**



Firewall utilizzato per creare il tunnel VPN tra due router, tramite internet.



Collegamento lunghe distanze: WAN, con ADSL, da router a ISP.



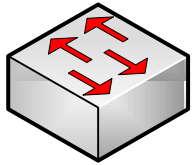
Collegamento tunnel VPN, da router N a router M.



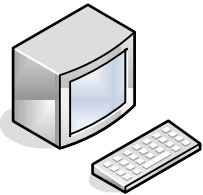
Server Web.



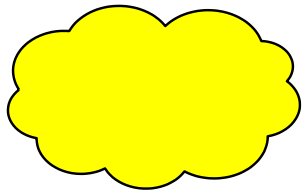
Access point, standard 802.11n, con raggio d'azione di 50m



Switch per la segmentazione, e decongestionamento.



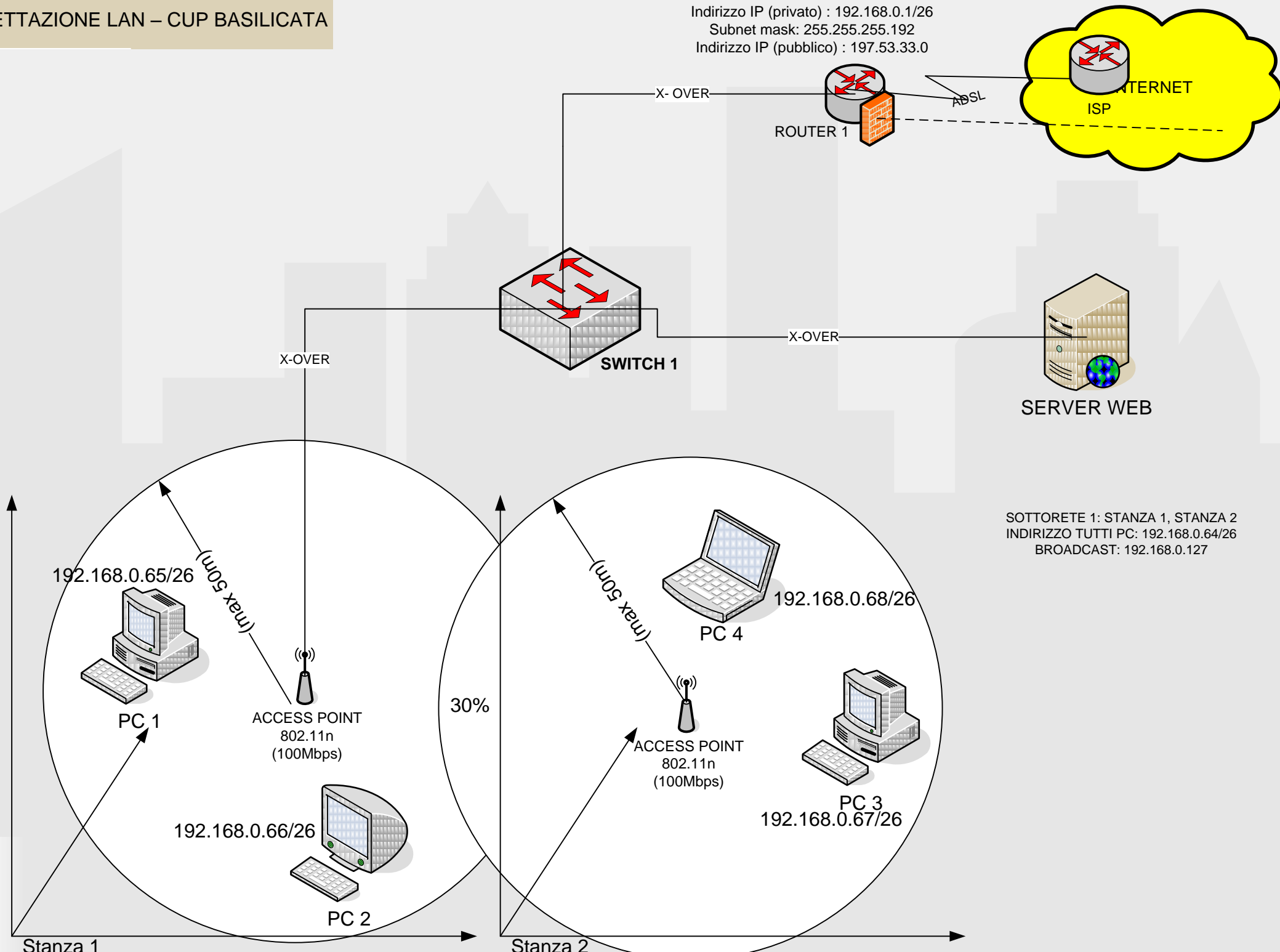
Utilizzato per indicare i diversi host.



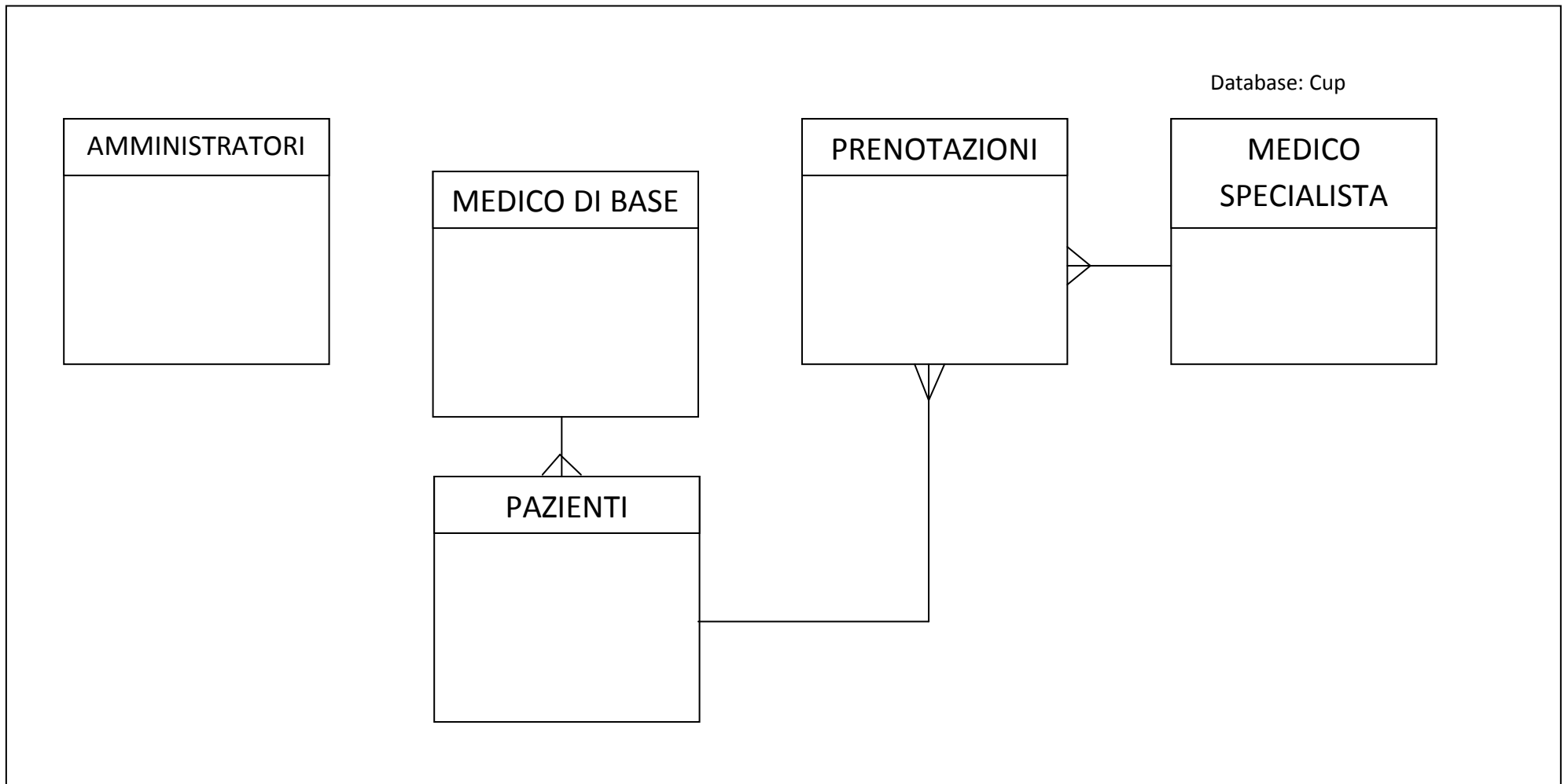
Internet.

PROGETTAZIONE LAN – CUP BASILICATA

Indirizzo IP (privato) : 192.168.0.1/26
Subnet mask: 255.255.255.192
Indirizzo IP (pubblico) : 197.53.33.0



Schema concettuale



Schema logico

amministratore			
CAMPO	TIPO	CHIAVE	EXTRA
NOMEUTENTE	VARCHAR [30]	/	Not null
PASSWORD	VARCHAR [60]	/	Not null
CF	VARCHAR [16]	PK	Not null
Altro	....	/	....

prenotazioni			
CAMPO	TIPO	CHIAVE	EXTRA
IDPRENOTAZIONE	Int	PK	Auto-increment Not null
DATA, ALTRO....	.....	/	.....
FKPAZIENTE	int	FK	Not null
FKSPECIALISTA	int	FK	Not null

medicispecialisti			
CAMPO	TIPO	CHIAVE	EXTRA
IDSPECIALISTA	Int	PK	Auto-increment Not null
SPECIALIZZAZIONE	VARCHAR [30]	/	Not null
ASL	VARCHAR [10]	/	Not null
Altro	....	/	....

pazienti			
CAMPO	TIPO	CHIAVE	EXTRA
IDPAZIENTE	Int	PK	Auto-increment Not null
CF	VARCHAR [16]	/	Not null
FKMEDBAS	int	FK	Not null
Altro	....	/	....

medicidibase			
CAMPO	TIPO	CHIAVE	EXTRA
IDMEDICOBASE	Int	PK	Auto-increment Not null
NOMEUTENTE	VARCHAR [30]	/	Not null
PASSWORD	VARCHAR [60]	/	Not null
Altro	....	/	....

Bisogna verificare il funzionamento delle reti in ogni stabilimento, e testare la velocità media di trasmissione dati.

Infatti bisogna verificare se le prestazioni e caratteristiche teoriche sono rispettate:

- 100 Mbps Access point 802.11n → punto vendita;
- 1 Gbps con cavo UTP 6a Cat. → edificio centrale;
- 100m diametro access point → punto vendite.

Inoltre bisogna verificare che la connessione ADSL funzioni per tutti i router, delle relative postazioni, con i rispettivi ISP protocollati dall'ente locale.

E' utile anche verificare la rete instaurata tramite tunnel VPN, tra i diversi stabilimenti (medici, pazienti, asl) e il cup della regione.