

Il servizio DNS. A tutti gli host connessi in rete (LAN o Internet) è assegnato un indirizzo IP, pertanto per poter comunicare con un host in rete, noi dovremmo conoscere il suo IP che è un po' scomodo da ricordare. Così nel 1984 è stato inventato il protocollo DNS (Domain Name System) che permette di associare un indirizzo mnemonico di un host, in un indirizzo IP e viceversa.

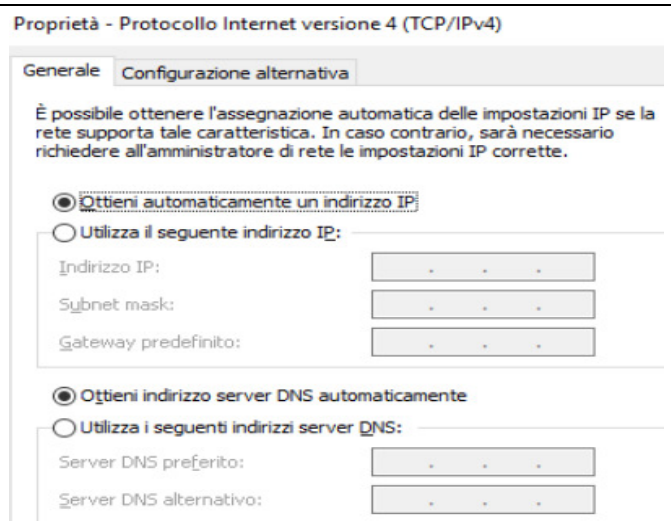
Esempio: Quando si immette il nome di un sito web nella barra degli indirizzi del browser, ad es. www.google.it, il browser invia tale nome a un server DNS che vi associa l'indirizzo IP 216.58.193.78 come mostra la figura seguente:



DNS predefinito dall'ISP su PC

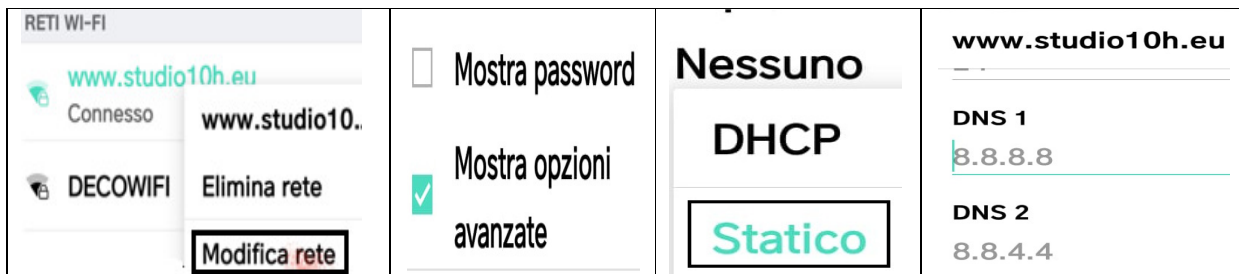
Quando siamo connessi ad Internet con un ISP, di default è impostato il DNS predefinito dell'ISP. Cio si ottiene lasciando nella scheda proprietà del protocollo TCP /IP, attiva la voce "Ottieni indirizzo server DNS automaticamente".

In Windows per accedere a tale proprietà, basta andare: nel pannello di controllo, cliccare su rete e internet e/o centro connessione di rete e condivisione, modifica impostazione scheda, selezionare la rete in uso, proprietà, protocollo TCP/IP



DNS predefinito dell'ISP su Android connesso in WiFi

Basta aprire le impostazioni → cliccare su wifi → selezionare la rete wifi in uso → selezionare modifica rete → mostra opzioni avanzate → alla voce "impostazioni IP" selezionare statico → in basso sono mostrati i valori predefiniti del DNS 1 e DNS 2



DNS Alternativi: siti oscurati, sicurezza e privacy

<p>Google DNS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Server DNS primario: 8.8.8.8 • Server DNS secondario: 8.8.4.4 <p>OpenDNS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Server DNS primario: 208.67.222.222 • Server DNS secondario: 208.67.220.220 	<p>Le impostazioni DNS fornite dall'ISP non sono errate, ma in base alle nostre esigenze (di sicurezza, privacy e/o siti oscurati), siamo liberi di utilizzare una delle alternative DNS gratuite. Si possono usare tanti DNS tra cui: Google DNS, OpenDns, Cludflare, Yandex Dns,ecc. (https://alternative-a.info/tools/google-public-dns)</p>
--	--

Family mode: DNS su tutta le rete Locale agendo sul router.

Anzicche' modificare il DNS di default assegnato dall'ISP su tutti i device usati: smartphone, tablet, pc, tv smart, console di gioco, ecc, alcuni router permettono di applicare DNS alternativi sui router stessi. In questo è possibile filtrare alcuni contenuti proposti sul web, come i diffusi siti per adulti, siti per scommesse online, social network, siti di phishing, siti per incontri, ecc. a monte ovvero prima che arrivi al dispositivo locale.

Yandex Dns Server (<https://dns.yandex.com>)

<u>Basic</u>	Safe	<u>Family</u>
77.88.8.8	77.88.8.88	77.88.8.7
77.88.8.1	77.88.8.2	77.88.8.3
Quick and reliable DNS	Protection from virus and fraudulent content	Without adult content

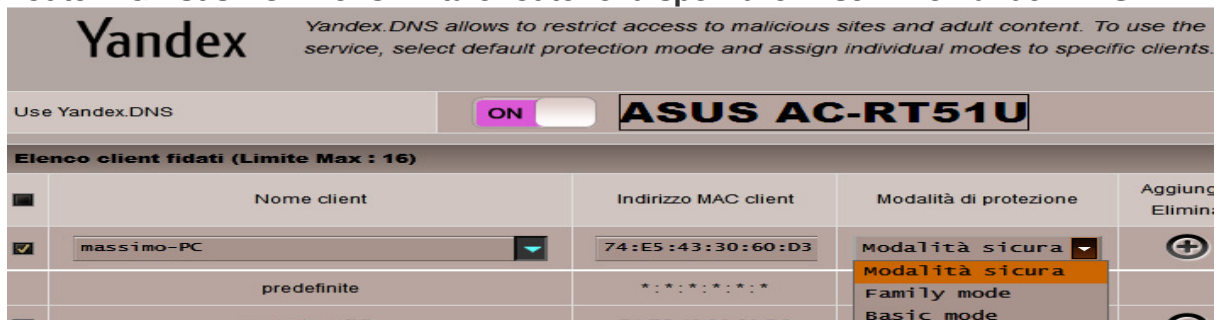
Yandex DNS. E' un server con sede in Russia che offre i seguenti tre set di DNS:

- **Di base:** Per aumentare la velocità della risoluzione dei nomi di dominio in modo che la navigazione in Internet diventi un po' più veloce oppure per avere la possibilità di accedere a siti oscurati, che sono stati bloccati ad esempio dal provider del nostro operatore telefonico a livello dei DNS. Gli indirizzi IP del server, in questo caso, sono: **77.88.8.8** e **77.88.8.1**

- **Sicuro:** per avere una buona protezione contro i malware, bloccando siti pericolosi. In questo caso gli indirizzi IP del server DNS sono: **77.88.8.8** e **77.88.8.2**

- **Controllo dei genitori:** per assicurare che i figli o chiunque altro nella famiglia non sia in grado di visitare siti Web che offrono contenuti per adulti, violenza e cose simili che possono influire negativamente sul cervello. (Attenzione non filtra il contenuto all'interno delle pagine web oppure ad es. all'interno di youtube). In questo caso gli indirizzi IP del server DNS sono: **77.88.8.7** e **77.88.8.3**

Router 4G Asus AC-RT51U: In tale router e' disponibile in servizio Yandex DNS.



Come si vede dalla figura, e' possibile sul router in questione, è possibile scegliere per ogni client nella finestra a sinistra a discesa della rete locale, una modalita diversa: basic mode, family mode, safe mode a cui corrispondono valori diversi del DNS, su elencati.

Esercizi:

1) controlla se il tuo router offre un servizio DNS e in caso affermativo spiega le caratteristiche di tale servizio cercando in rete Internet.

2) Con il programma **DNS Benchmark** freeware (<https://www.grc.com/files/dnsbench.exe>) (RUN) testa la velocità dei DNS disponibili in elenco dalla tua posizione geografica.