

A cosa serve un servizio DNS per i computer ?

Il servizio DNS per i computer serve per trasformare una destinazione testuale in indirizzi TCP-IP .
Ovvero quando digitiamo nel nostro browser internet l'indirizzo del sito www.microsoft.it, il browser chiede ad un server DNS di trasformarlo nel suo corrispettivo indirizzo TCP-IP (cioè 65.55.12.249).
Noi non ci accorgiamo di nulla ma questa operazione è alla base di tutta la navigazione internet o comunque del traffico dati del protocollo TCP-IP.
Quest'ultimo è anche il protocollo esistente in azienda per lo scambio di tutti i dati.

Il servizio DNS può essere quindi utilizzato non solo per navigare in internet ma anche all'interno della rete LAN aziendale.

All'interno della rete LAN aziendale un servizio DNS può risultare comodo per associare ai nomi testuali dei dispositivi (pc, as400, stampanti,etc) il loro indirizzo TCP-IP.

Per esempio se dal nostro pc vogliamo vedere il server dei documenti possiamo raggiungerlo in due modi : digitando in esplora risorse \\fileserver oppure \\192.168.1.212 .
Sono due modi di rappresentare la stessa destinazione.

Ovviamente il primo è più comodo.

Importanza strategica del servizio D.N.S. per il traffico dei dati della LAN aziendale.

Un servizio D.N.S si basa su tabelle che devono essere configurato opportunamente. In caso contrario si avrebbero delle ripercussioni sul traffico dati all'interno della rete LAN aziendale. Per fare un paragone pensiamo ad una automobile con il suo navigatore satellitare a bordo (GPS). Noi possiamo impostare un percorso Milano – Roma e il software del navigatore ci indicherà la strada da seguire (primo esempio). Ricordiamoci che il software del navigatore si basa sulla cartografia che è installata al suo interno. Se avessimo installata la cartografia della Germania il navigatore non saprebbe consigliarci nessuna rotta : Milano e Roma per lui non esisterebbero (secondo esempio) .

Il servizio D.N.S. è paragonabile alla cartografia.

Un pacchetto dati TCP-IP ragiona solo con destinazioni rappresentate da indirizzi del tipo 65.55.12.249 e non capirebbe www.microsoft.it.

Quindi si appoggia al servizio D.N.S. per ottenere la corretta traduzione della destinazione :

www.microsoft.it → 65.55.12.249

Come per il GPS e la cartografia se il servizio D.N.S. non viene correttamente configurato c'è il rischio che il protocollo TCP-IP non riesca a farci mai raggiungere la risorsa di rete (o di internet) che desideriamo visitare con il conseguente rischio di bloccare l'azienda.

Primo esempio

D.N.S. Domain Name Server



Pacchetto dati TCP-IP



Servizio D.N.S.



Automobile

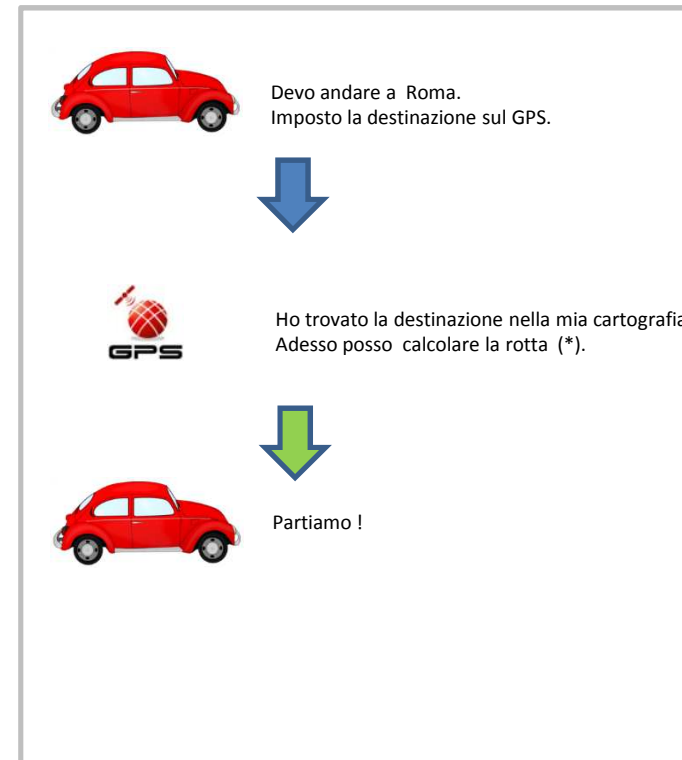
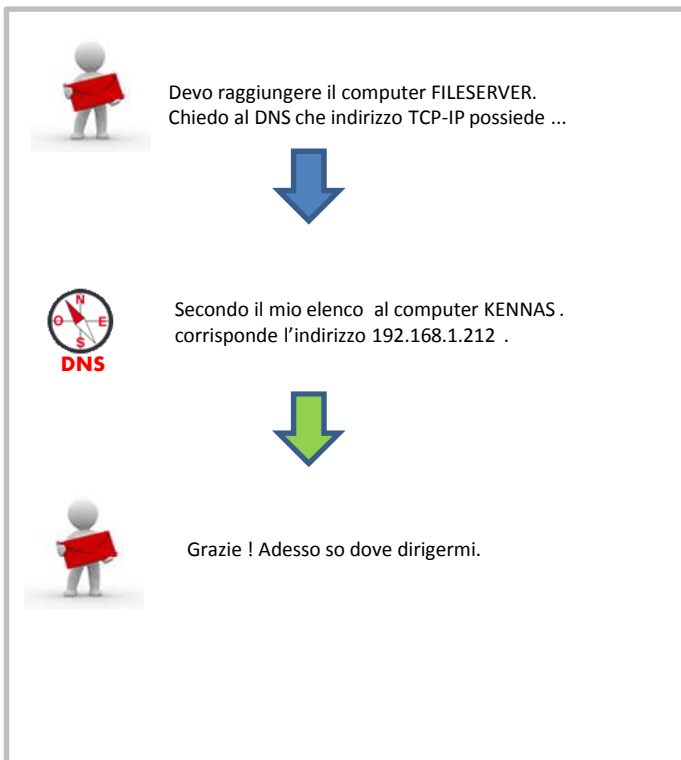


Navigatore Satellitare GPS

www.marieros.it

Cosa succede in una rete LAN aziendale

Cosa succede nel mondo reale



(*) per completezza bisogna dire che questa fase corrisponde anche all'azione che un router fa per instradare i pacchetti TCP/IP verso la destinazione.
Sorvoliamo su questo aspetto ora per non confondere le idee.

Secondo esempio

D.N.S. Domain Name Server



Pacchetto dati TCP-IP



Servizio D.N.S.



Automobile



Navigatore Satellitare GPS

Cosa succede in una rete LAN aziendale

Cosa succede nel mondo reale



Devo raggiungere il computer FILESERVER.
Chiedo al DNS che indirizzo TCP-IP possiede ...



Mi spiace ma nel mio elenco non esiste nessun
riferimento al computer KENNAS.



Ahi ! Non so dove andare.
«RISORSA NON TROVATA»



Devo andare a Roma.
Impono la destinazione sul GPS.



Dispongo della cartografia della Germania e
non trovo nessuna città che si chiama Roma.



Sono bloccato ...
Dovrò comprare la cartografia dell'Italia !

WINS il gemello Microsoft di DNS

Se parliamo di reti LAN composte da PC con installato Windows, non possiamo esimerci di menzionare il servizio WINS (**Windows Internet Naming Service**).

Questo servizio potrebbe a prima vista essere confuso con il servizio DNS : entrambi risolvono i nomi estesi di una destinazione in un indirizzo TCP-IP.

La differenza sta che WINS nasce come un servizio strettamente legato al protocollo di rete Microsoft NetBios. Inizialmente questo protocollo di rete comunicava con il relativo servizio wins comunicandogli il suo indirizzo TCP-IP per tenere aggiornate le tabelle di risoluzione nomi.

Quando Microsoft rilasciò anche la versione «NetBios over TCP-IP» il servizio DNS diventò il riferimento ufficiale per la risoluzione dei nomi in indirizzi TCP-IP. Anche se obsoleto viene comunque mantenuto per compatibilità con i dispositivi meno recenti.

In una rete LAN basata su pc windows è quindi normale trovare installato sui server i seguenti servizi :

