

**Modulo di Reti**  
Esame di Sistemi operativi e reti  
17/05/2017

**Svolgete 2 esercizi a scelta tra i seguenti 3.**

**Esercizio 1.** L'azienda FaccioTuttoIo vuole registrare un nuovo dominio facciotuttoio.it, ed ottiene gli indirizzi IP pubblici 93.32.32.192/28. L'azienda installa un server web www.facciotuttoio.it, un server di posta elettronica @facciotuttoio.it ed un server DNS di competenza per il dominio facciotuttoio.it.

Si assegnino degli opportuni indirizzi IP ai servizi di cui sopra e si risponda alle seguenti domande:

- 1.1 Quali sono i record di risorsa presenti nel server DNS?
- 1.2 Quali record di risorsa devono essere aggiunti al server DNS del dominio .it?
- 1.3. Quali record di risorsa devono essere aggiunti ai server radice?
- 1.4. Per poter accedere al sito web www.facciotuttoio.it anche con il nome www.fti.it quali record di risorsa vanno aggiunti e in quali server DNS?

**Esercizio 2.** Supponete che un router in una rete IP abbia quattro collegamenti 0, 1, 2, 3 e che i pacchetti debbano essere inoltrati verso le interfacce di collegamento come segue:

- gli indirizzi da 10000000 00000000 00000000 00000000  
a 10000000 00111111 11111111 11111111  
devono essere inoltrati all'interfaccia 0
- gli indirizzi da 10000000 01000000 00000000 00000000  
a 10000000 01000000 11111111 11111111  
devono essere inoltrati all'interfaccia 1
- gli indirizzi da 10000000 01000001 00000000 00000000  
a 10000000 01111111 11111111 11111111  
devono essere inoltrati all'interfaccia 2
- i rimanenti indirizzi devono essere inoltrati all'interfaccia 3.

2.1. Costruite una tabella di inoltro con quattro righe, che utilizzi il confronto a prefisso più lungo e inoltri correttamente i pacchetti verso le interfacce di collegamento. Specificate i prefissi nella tabella usando la notazione CIDR (indirizzo IP/maschera di sottorete) in decimale.

2.2. Descrivete come la tabella di inoltro determini l'interfaccia di collegamento per i datagrammi con i seguenti indirizzi di destinazione:

```
10000000 10010001 01010001 01010101
10000000 01000000 11000011 00111100
11100001 10000000 00010001 01110111
```

**Esercizio 3.** (max 20 righe) Si descrivano i diversi tipi di ritardo che possono occorrere in una rete a commutazione di pacchetto.