**EL6-7\_5ST IL PROTOCOLLO DHCP**

**Autore: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_\_\_\_\_Classe: \_\_\_\_**

**ATTENZIONE**

Il significato dei simboli usati in questa e nelle prossime esercitazioni è spiegato dettagliatamente nella guida <http://www.classiperlo.altervista.org/Materiale/Generale/Simboli.doc> (scaricala e consultala in caso di dubbi).

|  |
| --- |
|  |

Il simbolo della manina in colore blu indica una domanda alla quale bisogna OBBLIGATORIAMENTE rispondere scrivendo in colore blu.

|  |
| --- |
|  |

Il simbolo della manina in colore blu con la scritta Cou New indica un codice che va incollato usando Courier New in colore blu.

|  |
| --- |
|  |

Il simbolo della manina in nero indica una o più immagini o schermate da incollare (protette col tuo watermark, le tue iniziali di Nome e Cognome)



Il simbolo della manina con colori attenuati indica un'operazione che bisogna svolgere, senza rispondere a nessuna domanda (non vuol dire che non devi fare nulla - significa solo che non devi scrivere niente!).



Il simbolo della manina col ciak video indica un video da registrare con *Gif Recorder* (<http://gifrecorder.com/>)e da salvare in formato gif nella cartella dell'esercitazione.

recupero.

E:\Dropbox\Doc\Sito Web\classiperlo\immagini\video.gifQuesto simbolo indica un video di esempio o di spiegazioni da guardare su YouTube

**A) OPERAZIONI PRELIMINARI**

A1) Crea una sottocartella di ES6 con nome uguale a quello di questa esercitazione (*EL6-7\_5ST Il protocollo DHCP*)



A2) All'interno della sottocartella *EL6-7\_5ST Il protocollo DHCP* salva questo file Word



**ATTENZIONE - NUMERO ANTICOPIA**

Ricordati di inserire il numero anticopia (SOMMA) in almeno un PC all'interno del circuito (leggi le esercitazioni 5.1 oppure 5.2 per una spiegazione dettagliata)

**B) IL PROTOCOLLO DHCP**

E:\Dropbox\Doc\Sito Web\classiperlo\immagini\video.gifB1) Guarda la video lezione: <https://youtu.be/5N82rMZa3Vo>

B2) Realizza lo schema di rete con 3 PC, uno switch e un router, come mostrato nella video lezione e salvalo dentro alla cartella di questa esercitazione in un file di nome *EL6-7\_5ST.pkt* (lo stesso codice dell'esercitazione ed estensione PKT).



|  |
| --- |
| ‍ |

B3) Che cosa è la CISCO?

|  |
| --- |
| ‍ |

B4) Di cosa si occupa e che cosa produce la CISCO?

"The **Cisco IOS command-line interface** (CLI) is the primary user interface used for configuring, monitoring, and maintaining Cisco devices. This user interface allows you to directly and simply execute Cisco IOS commands, whether using a router console or terminal, or using remote access methods"

|  |
| --- |
| ‍ |

B5) Qual è la differenza fra configurare i parametri del router attraverso l'interfaccia grafica di CPT oppure usando la Cisco IOS command-line interface (CLI)?

|  |
| --- |
|  |

B6) Incolla qui sotto la sequenza di comandi CLI necessari per configurare il DHCP sul tuo router (ATTENZIONE: devi usare gli indirizzi IP della tua rete):

B7) Segui i passaggi illustrati nel video per configurare il protocollo DHCP sul router attraverso l'interfaccia a riga di comando (CLI) del dispositivo.



|  |
| --- |
|  |

B8) Incolla una schermata nella quale si veda l'indirizzo IP configurato automaticamente attraverso DHCP nel tuo PC0 (Desktop - IP Configuration):



|  |
| --- |
|  |

B9) Incolla una schermata nella quale si veda l'indirizzo IP configurato automaticamente attraverso DHCP nel tuo PC1 (Desktop - IP Configuration):



|  |
| --- |
|  |

B10) A cosa serve in pratica il protocollo DHCP e quali sono i suoi vantaggi?

B11) → *Simula.gif*, simulazione in *Auto Capture Play* in cui si veda lo scambio di pacchetti (messaggi) fra i vari dispositivi di rete, allo scopo di configurare l'indirizzo IP del terzo PC di rete (PC2) tramite il protocollo DHCP, come si vede nel video.

|  |
| --- |
|  |

B12) Esegui nel prompt dei comandi del tuo PC il comando ipconfig /all e incolla una schermata nella quale si veda se il protocollo DHCP è abilitato sulla tua rete:



**PROTOCOLLO**

Un **protocollo di comunicazione** (o più semplicemente protocollo) è un insieme di regole standard nell'ambito delle telecomunicazioni. Tali regole standard sono necessarie per permettere a dispositivi diversi di comunicare correttamente. In pratica un protocollo è uno standard condiviso che specifica in quale modo deve avvenire la comunicazione.

Spesso però il termine protocollo viene utilizzato (in modo leggermente fuorviante) per designare una certa funzionalità di un dispositivo, quando tale funzionalità segue le regole di quel dato protocollo. Per esempio DHCP è il nome delle regole (protocollo) che consentono di generare automaticamente gli indirizzi IP in una rete e di trasmettere tali indirizzi a tutti i PC collegati. Tuttavia spesso per estensione viene chiamato DHCP anche il metodo (funzionalità) per la generazione e distribuzione di tali indirizzi.

Si tratta di un caso di **sineddoche**, cioè l'uso di una designazione specifica e parziale per indicare tutto l'oggetto (es. *il mare è solcato da vele* - per significare: navi).

<http://www.programmiamo.altervista.org/internet/protocolli/prot1.html>

**DOMANDA ESAME – EL6-7\_5ST - DOMANDA1**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**DOMANDA**: Discutere brevemente le caratteristiche e le funzioni dell'indirizzo IP e della maschera di rete, fornendo anche alcuni esempi

Salva tutte le risposte alle domande in una cartella a parte, in modo da poterle facilmente ritrovare a fine anno (servono per la preparazione all'esame orale di maturità).

Invia la risposta a questa domanda separatamente su Classiperlo in un file Word di nome *EL6-7\_5ST - DOMANDA1.* Includi nel file anche la domanda alla quale stai rispondendo!

Alla fine del modulo puoi convertire tutte le domande d'esame in PC. Per fare questo, devi prenotare una mini interrogazione sulle domande del modulo (devi prima averle inviate tutte!). In caso di esito positivo, ogni domanda verrà convertita in +2PC (le risposte non valide, comportano invece una penalizzazione di -1PC).

**ATTENZIONE**: la mini interrogazione sulle domande di esame deve svolgersi prima della scadenza di consegna del modulo successivo (es. se vuoi essere interrogato sulle domande del modulo 1, devi prenotarti prima della scadenza del modulo 2).

**C) OPERAZIONI FINALI**

C1) Controlla di aver risposto a tutte le domande e incollato tutte le schermate. Tutte le caselline dovrebbero avere un segno X, per indicare che hai risposto 



C2) Comprimi le immagini contenute in questo file Word (seleziona un'immagine, scheda *Formato* e poi *Comprimi immagini* e infine *Applica a tutte le immagini del documento*) in modo da ridurne le dimensioni.



C3) Controlla che la cartella di questa esercitazione contenga i seguenti file con i nomi qui indicati:



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nome del file** | **Tipo del file** | **Descrizione** |
| *EL6-7\_5ST Il protocollo DHCP* | Word | Il file di questa esercitazione |
| *EL6-7\_5ST* | PKT | Simulazione con CPT |
| *Simula.gif* | GIF |  |

C4) Chiudi tutti i file, zippa la cartella di questa esercitazione e inviala all'insegnante su Classiperlo.

