

Esame del corso di Sistemi Operativi e Reti

(a.a. 2015/2016, prof. Gianluca Amato)

17 Maggio 2016

Svolgere i seguenti esercizi (ognuno vale 10 punti), giustificando i risultati ottenuti. Se necessario, scrivere le eventuali ipotesi aggiuntive non presenti nel testo dell'esercizio ma utilizzate per la sua risoluzione. **È consentito** utilizzare una calcolatrice non programmabile e consultare i libri di testo e qualunque documento sia presente nel sito web del corso. **Non è ammesso** consultare altri tipi di documenti, quali appunti o esercizi svolti in proprio.

Esercizio 1

Scrivere un programma per il LMC che prende in input due numeri, dopo di che manda in output, progressivamente, tutti i numeri interi dal più grande di quelli immessi al più piccolo. Ad esempio, se l'utente immette 5 e 2, il programma dovrà mandare in output i numeri 5, 4, 3, e 2.

Esercizio 2

Determinare la rappresentazione in memoria (eventualmente approssimata) dei numeri -12.121 e 13.125, usando

- lo standard IEEE 754 con precisione singola (32 bit)
- la rappresentazione in virgola fissa su 32 bit con 8 bit per la parte frazionaria
- la rappresentazione in virgola fissa BCD su 32 bit con 8 bit per la parte frazionaria

Esercizio 3

Utilizzare un browser per accedere all'indirizzo <http://goemon.labeconomia.unich.it/>, e catturare con Wireshark i pacchetti scambiati durante la comunicazione. Rispondere, se possibile, a queste domande:

1. Qual è l'indirizzo IP del vostro PC?
2. Qual è l'indirizzo IP di goemon?
3. Quali sono le corrispondenti porte utilizzate sul PC e sul goemon?
4. Quale protocollo di livello trasporto è utilizzato?
5. Qual è l'indirizzo MAC del vostro PC?
6. Qual è l'indirizzo MAC di goemon?

Inviare tramite il FAD i pacchetti catturati riguardanti la comunicazione tra browser e server web. NON inviare altri pacchetti che non hanno a che fare con questa comunicazione.