

Svolgete solo 5, a vostra scelta, dei seguenti 6 esercizi:

- Esercizio 1** Perché la struttura di un sistema di elaborazione viene organizzata come 'gerarchia di macchine astratte' (nota anche come architettura hardware / software a più livelli)? Da cosa è formato il livello più basso di tale gerarchia? (6,5 punti)
- Esercizio 2** A quale codifica standard dei caratteri può ricorrere chi sviluppa pagine *web* o applicazioni che richiedono scambi internazionali di informazioni? (Descrivere le caratteristiche di una tale codifica indicando, in particolare, il numero di byte impiegati per rappresentare un carattere). (6,5 punti)
- Possono bastare 7 bit per carattere a chi deve solo rappresentare lettere latine minuscole e maiuscole, i segni di punteggiatura e le cifre del sistema esadecimale? (Argomentare la risposta).
- Esercizio 3** Indicate quali sono i compiti principali svolti da un *sistema operativo* e le componenti del sistema operativo che riguardano i suoi aspetti più evidenti all'utente. (6,5 punti)
- In che consiste il *multitasking*?
- Richiamate i nomi di alcuni sistemi operativi ampiamente diffusi su *personal computer*.
- Esercizio 4** Cos'è e a che serve l'*information retrieval*? In quali componenti si articola un sistema d'*information retrieval*? In che differisce un sistema d'*information retrieval* da un sistema *data base*? (6,5 punti)
- Esercizio 5** Come vengono trasmesse, attraverso Internet, informazioni come pagine *web* o messaggi di posta elettronica? Spiegate, soffermandovi su aspetti tecnici come: protocolli, pacchetti, *routing*. (6,5 punti)
- Esercizio 6** Descrivete in dettaglio il ciclo di attività svolte dal micro-processore di un *computer*, accennando anche dove (e a che scopo) intervengano in esso gli *interrupt*. (6,5 punti)