

SECTION A : 60 MARKS**BAHAGIAN A : 60 MARKAH****INSTRUCTIONS**

This section consists of **TWO (2)** structured questions. Answer **ALL** questions.

ARAHAN:

Bahagian ini mengandungi DUA (2) soalan berstruktur. Jawab SEMUA soalan.

QUESTION 1**SOALAN 1**

- CLO1 (a) Pak Abu asks you to change his son's computer operating system to Ubuntu. As a
C3 computer technician, examine the advantages of using the Ubuntu operating system.

Pak Abu meminta anda menukar sistem operasi komputer anaknya kepada Ubuntu. Sebagai juruteknik komputer, periksa kelebihan menggunakan sistem operasi Ubuntu.

[10 marks]

[10 markah]

- CLO1 (b) Virtualization uses software to create an abstraction layer over computer
C3 hardware that allows the hardware elements of a single computer (processors, memory, storage and more) to be divided into multiple virtual computers, commonly called virtual machines (VMs). Draw an appropriate diagram to illustrate the visualization model.

Virtualisasi menggunakan perisian untuk mencipta lapisan abstraksi ke atas perkakasan komputer yang membenarkan elemen perkakasan satu komputer (pemproses, memori, storan dan banyak lagi) dibahagikan kepada berbilang komputer maya, yang biasa dipanggil mesin maya (VM). Lukis gambarajah yang sesuai untuk menggambarkan model visualisasi.

[10 marks]

[10 markah]

CLO1
C3

- (c) Refer to Figure A1, assume a new process P4 comes with a memory requirement of 6 KB. Draw the result of memory maps after process P4 located in the memory map using the following algorithm :-

Merujuk kepada Rajah A1, anggap satu proses P4 baharu dengan memerlukan saiz ingatan 6 KB. Lukiskan hasil peta ingatan setelah proses P4 diletakkan di dalam peta memori dengan menggunakan algoritma berikut:-

- i. first-fit / 'first fit'
- ii. best-fit / 'best fit'
- iii. worst-fit / 'worst fit'

OS
<FREE> 5KB
<FREE> 11KB
P2
<FREE> 6KB
<FREE> 14KB
P3

Figure A1 : Memory Map

Rajah A1: Peta Ingatan

[10 marks]

[10 markah]

QUESTION 2**SOALAN 2**

- CLO1 (a) Paging is a memory management scheme. Show the dynamic address translation
C3 (DAT) of page using a diagram.

Paging ialah skim pengurusan memori. Tunjukkan 'dynamic address translation' (DAT) pages dengan menggunakan gambarajah.

[10 marks]
[10markah]

- CLO1 (b) Ali has a computer equipped with a Linux operating system for his daily tasks.
C3 Sometimes Ali has trouble installing applications that require a Windows operating system. As a technical expert, provide a solution to Ali's problem without having to remove the old operating system.

Ali mempunyai sebuah komputer yang dilengkapi dengan sistem operasi Linux untuk tugas hariannya. Kadang kala Ali mempunyai masalah untuk memasang aplikasi yang memerlukan sistem operasi Windows. Sebagai pakar teknikal, sediakan penyelesaian untuk masalah Ali tanpa perlu mengeluarkan sistem operasi yang lama.

[10 marks]
[10markah]

- (c) Zamri has 3 computers that are used as email servers, web servers, and database servers. He was found that this configuration only uses 20 percent of the capacity of each computer and the overhead cost of maintaining the servers also increased. Write how virtualization can solve these problems.

Zamri mempunyai 3 buah komputer yang digunakan sebagai pelayan email, pelayan web , dan pelayan pengkalan data. Dia dapati konfigurasi ini hanya menggunakan 20 peratus keupayaan setiap komputer dan kos overhead untuk menyelenggara server - server ini juga meningkat. Tuliskan bagaimana Zamri dapat mengatasi masalah ini.

[10 marks]
[10 markah]

SECTION B: 40 MARKS***BAHAGIAN B: 40 MARKAH*****INSTRUCTION:**

This section consists of **TWO (2)** essay question. Answer **ALL** question.

ARAHAN:

Bahagian ini mengandungi DUA (2) soalan esei. Jawab SEMUA soalan.

QUESTION 1***SOALAN 1***

CLO1
C3

A directory is a container used to contain folders and file. It organizes files and folders into hierarchical manner. There are several types of directory structures such as Single Level Directory and Tree Structure Directory. Write the advantages and disadvantages of those directory structures.

Direktori ialah bekas yang digunakan untuk menyimpan folder dan fail. Ia menyusun fail dan folder secara hierarki. Terdapat beberapa jenis struktur direktori seperti Single Level Directory dan Tree Structure Directory. Tulis kelebihan dan kekurangan struktur direktori tersebut.

[20 marks]

[20 markah]

QUESTION 2**SOALAN 2**CLO1
C4

Hanif intends to install the Windows 10 operating system on his computer. Determine the check list required by Hanif for the installation of the Windows 10 operating system.

Hanif bercadang untuk memasang sistem pengendalian Windows 10 pada komputernya. Tentukan senarai semak yang diperlukan oleh hanif untuk pemasangan sistem pengendalian Windows 10.

[20 marks]

[20 markah]

SOALAN TAMAT