

SULIT



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI**

**BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI
KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI**

JABATAN TEKNOLOGI MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI

PEPERIKSAAN AKHIR

SESI II : 2024/2025

DFN30472: INTRODUCTION TO CLOUD COMPUTING

TARIKH : 27 MEI 2025

MASA : 8.30 PAGI – 10.30 PAGI (2 JAM)

Kertas ini mengandungi **SEMBILAN BELAS (19)** halaman bercetak.
Bahagian A: Objektif (30 soalan)
Bahagian B: Struktur (2 soalan)
Dokumen sokongan yang disertakan :Tiada

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIARAHKAN

(CLO yang tertera hanya sebagai rujukan)

SULIT

SECTION B: 55 MARKS
BAHAGIAN B: 55 MARKAH

INSTRUCTION:

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 | <p>(a) (i) State THREE (3) major cloud service providers in cloud computing.</p> <p><i>Nyatakan TIGA (3) penyelia perkhidmatan awan utama dalam pengkomputeran awam.</i></p> <p style="text-align: right;">[3 marks]
[3 markah]</p> |
| CLO1 | <p>(ii) List THREE (3) examples of Software as a Service (SaaS) in cloud computing.</p> <p><i>Senaraikan TIGA (3) contoh Software as a Service (SaaS) dalam pengkomputeran awan.</i></p> <p style="text-align: right;">[3 marks]
[3 markah]</p> |
| CLO1 | <p>(iii) List THREE (3) key characteristics of cloud computing.</p> <p><i>Senaraikan TIGA (3) ciri utama pengkomputeran awan.</i></p> <p style="text-align: right;">[3 marks]
[3 markah]</p> |
| CLO1 | <p>(iv) Describe FOUR (4) main components of cloud computing architecture.</p> <p><i>Huraikan EMPAT (4) komponen utama seni bina pengkomputeran awan</i></p> <p style="text-align: right;">[4 marks]
[4 markah]</p> |

CLO1	(v) Differentiate TWO (2) advantages and disadvantages of hybrid cloud models. <i>Bezakan DUA (2) kelebihan dan kekurangan model awan hibrid.</i> [4 marks] [4 markah]
CLO1	(b) (i) Name TWO (2) types of virtualizations in cloud computing. <i>Namakan DUA (2) jenis virtualisasi dalam pengkomputeran awan.</i> [2 marks] [2 markah]
CLO1	(ii) Describe ONE (1) advantage of using a Virtual Private Cloud (VPC) in cloud computing. <i>Huraikan SATU (1) kelebihan menggunakan Virtual Private Cloud (VPC) dalam pengkomputeran awan.</i> [2 marks] [2 markah]
CLO1	(iii) Explain TWO (2) importance of cloud storage in cloud computing model. <i>Terangkan DUA (2) kepentingan penyimpanan awam dalam model pengkomputeran awam.</i> [4 marks] [4 markah]
CLO1	(iv) Distinguish TWO (2) differences between Virtual Machine (VM) and containers. <i>Kenal pasti DUA (2) perbezaan antara Virtual Machine (VM) dan containers.</i> [4 marks] [4 markah]

QUESTION 2**SOALAN 2**

- | | |
|------|--|
| CLO1 | <p>(a) (i) Describe the shared responsibility model in cloud computing.
<i>Terangkan model tanggungjawab bersama dalam pengkomputeran awan.</i></p> <p style="text-align: right;">[4 marks]
[4 markah]</p> |
| CLO1 | <p>(ii) Explain TWO (2) roles of encryption in securing data within cloud environments.
<i>Huraikan DUA (2) peranan encryption dalam melindungi data dalam persekitaran awan.</i></p> <p style="text-align: right;">[4 marks]
[4 markah]</p> |
| CLO1 | <p>(iii) A healthcare organization stores patient records in the cloud. To protect against accidental deletion or ransomware attacks, they need a reliable backup strategy. Prepare TWO (2) the optimal backup strategies for protecting critical healthcare data in the cloud.
<i>Organisasi penjagaan kesihatan menyimpan rekod pesakit dalam awan. Untuk melindungi daripada pemadaman tidak sengaja atau serangan perisian tebusan, mereka memerlukan strategi sandaran yang boleh dipercayai. Sediakan DUA (2) strategi sandaran optimum untuk melindungi data penjagaan kesihatan kritikal dalam awan.</i></p> <p style="text-align: right;">[4 marks]
[4 markah]</p> |

CLO1	(b) (i) Describe ONE (1) benefit of dynamic load balancing in cloud environments. <i>Huraikan SATU (1) faedah pengimbangan beban dinamik dalam persekitaran awan.</i> [2 marks] [2 markah]
CLO1	(ii) Explain TWO (2) challenges in auto-scaling implementation that leads to slow performance during high traffic times. <i>Terangkan DUA (2) cabaran dalam pelaksanaan penskalaan automatik yang membawa kepada prestasi perlahan semasa masa trafik yang tinggi.</i> [4 marks] [4 markah]
CLO1	(b) (iii) A social media platform faces high latency (slow loading times) for popular posts. Determine TWO (2) effective strategies in caching that can reduce high latency in cloud applications. <i>Platform media sosial menghadapi high latency (masa pemuatan perlahan) untuk popular post. Tentukan DUA (2) strategi berkesan dalam caching yang boleh mengurangkan high latency dalam aplikasi awan.</i> [4 marks] [4 markah]

CLO1

- (iv) A Software as a Service (SaaS) provider's primary server stops working, causing an interruption in service for its customers. Write **TWO (2)** strategies to keep services running in such situations.

Pelayan utama Software as a Service (SaaS) mengalami kerosakan yang membawa kepada gangguan perkhidmatan untuk pelanggannya. Tulis DUA (2) strategi untuk memastikan perkhidmatan terus berfungsi dalam situasi sedemikian.

[4 marks]

[4 markah]

SOALAN TAMAT