

Roll No .....

**CS-802 (B) (GS)**  
**B.Tech., VIII Semester**  
 Examination, May 2024  
**Grading System (GS)**  
**Cloud Computing**  
 Time : Three Hours

Maximum Marks : 70

- Note:** i) Attempt any five questions.  
 किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।
- ii) All questions carry equal marks.  
 सभी प्रश्नों के समान अंक हैं।
- iii) In case of any doubt or dispute the english version question should be treated as final.  
 किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।
1. a) Draw a layered diagram to relate the construction of IaaS, PaaS and SaaS clouds from bare machine hardware to the user applications.  
 IaaS, PaaS और SaaS क्लाउड के निर्माण को बेयर मशीन हार्डवेयर से उपयोगकर्ता अनुप्रयोगों से संबंधित करने के लिए एक स्तरित आरेख बनाइए।
- b) Briefly list the representative cloud service offerings at each cloud layer from the major cloud providers.  
 प्रमुख क्लाउड प्रदाताओं से प्रत्येक क्लाउड लेयर पर प्रतिनिधि क्लाउड सेवा प्रस्तावों को संक्षेप में सूचीबद्ध करें।

2. a) What virtualization support is needed to achieve fast cloning of VMs? Explain how VM cloning can enable fast recovery.  
 VM के तेजी से क्लोनिंग को प्राप्त करने के लिए किस वर्चुअलाइजेशन समर्थन की आवश्यकता है? बताएं कि कैसे VM क्लोनिंग तेजी से रिकवरी को सक्षम कर सकती है?
- b) What are hardware virtualization techniques? What are the benefits of virtualization.  
 हार्डवेयर वर्चुअलाइजेशन तकनीक क्या है? वर्चुअलाइजेशन के क्या फायदे हैं?
3. a) What is Bigtable? Describe the architecture of google file system.  
 बिगटेबल क्या है? गूगल फाइल सिस्टम के आर्किटेक्चर का वर्णन करें।
- b) What is MapReduce? How does MapReduce model differ from other models.  
 MapReduce क्या है? MapReduce मॉडल अन्य मॉडलों से कैसे भिन्न होता है?
4. a) Describe various vulnerability assessment tool for cloud.  
 क्लाउड के लिए विभिन्न भेद्यता मूल्यांकन उपकरण का वर्णन करें।
- b) What is virtual threats? Explain VM specific security techniques.  
 आभासी खतरे क्या है? VM विशिष्ट सुरक्षा तकनीकों की व्याख्या करें।

[3]

5. a) Describe the shortcomings of mobile device and distance clouds for mobile cloud computing.

मोबाइल क्लाउड कम्प्यूटिंग के लिए मोबाइल डिवाइस और डिस्टेंस क्लाउड की कमियों का वर्णन करें।

- b) What is cloud middleware? What are the importance of sky computing?

क्लाउड मिडलवेयर क्या है? स्काई कम्प्यूटिंग का क्या महत्व है?

6. a) Why are virtual machine and virtual clusters suggested in cloud computing system?

क्लाउड कम्प्यूटिंग सिस्टम में वर्चुअल मशीन और वर्चुअल क्लस्टर का सुझाव क्यों दिया जाता है?

- b) What are the inter cloud issues? Describe functions of cloud platforms.

इंटर क्लाउड मुद्दे क्या हैं? क्लाउड प्लेटफॉर्म के कार्यों का वर्णन कीजिए।

7. a) Describe relational database. Compare GFS and HDFS.

संबंधपरक डाटाबेस का वर्णन करें। GFS और HDFS की तुलना करें।

- b) What are the issues in cloud computing? How to improve the performance of cloud platforms?

क्लाउड कम्प्यूटिंग में क्या मुद्दे हैं? क्लाउड प्लेटफॉर्म के प्रदर्शन में सुधार कैसे करें?

[4]

8. Write short notes on following (any two):

a) Virtualized data center

b) Multitenant techniques

c) Load balancing and Resource optimization

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखें। (कोई भी दो)

अ) वर्चुअलाइज्ड डाटा सेंटर

ब) बहुपरत तकनीक

स) भार संतुलन और संसाधन अनुकूलन

\*\*\*\*\*