



भाग-अ के सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। इन प्रश्नों के उत्तर अधिकतम 50 शब्दों तक सीमित हैं। प्रत्येक प्रश्न 02 अंक का है।

### Part-B

#### भाग-ब

2. Attempt **FIVE** questions in all, selecting **ONE** question either (a) or (b) from each unit. The answer of each question shall be limited upto **550** words. Each question carries **12** marks.

प्रत्येक इकाई से (a) अथवा (b) में से एक प्रश्न का चयन करते हुए, कुल मिलाकर पांच प्रश्नों के उत्तर दीजिये। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 550 शब्दों तक सीमित होगा। प्रत्येक प्रश्न 12 अंकों का है।

### Part-A

#### भाग-अ

1. What is Client-Server computing?

क्लाइंट-सर्वर कंप्यूटिंग क्या है?

2. What is the role of an Application Server?

एप्लीकेशन सर्वर की भूमिका क्या होती है?

3. Define Single Client-Single Server model.

सिंगल क्लाइंट-सिंगल सर्वर मॉडल को परिभाषित कीजिये।

4. What do you mean by alternatives to Client-Server systems?

क्लाइंट-सर्वर सिस्टम के विकल्प से आप क्या समझते हैं?

5. What is Two-Tier computing?

टू-टियर कंप्यूटिंग क्या है?

6. Write any two principles behind Client-Server systems.

क्लाइंट-सर्वर सिस्टम के कोई दो सिद्धांत लिखिये।

7. What is Print Service in Client-Server computing?

क्लाइंट-सर्वर कंप्यूटिंग में प्रिंट सर्विस क्या है?

8. Write the purpose of Remote Boot Services.

रिमोट बूट सर्विसेस का उद्देश्य लिखिये।

9. What is Client-Server Database Computing?

क्लाइंट-सर्वर डेटाबेस कंप्यूटिंग क्या है?

10. Define Hybrid Architecture in Client-Server Databases.

क्लाइंट-सर्वर डेटाबेस में हाइब्रिड आर्किटेक्चर को परिभाषित कीजिये।

## Part-B

### भाग-ब

#### Unit-I / इकाई-I

1. (a) Explain the following different types of Servers in Client-Server Computing.

- (i) File Server
- (ii) Print Server
- (iii) Mail Server
- (iv) Web Server
- (v) Database Server
- (vi) Transaction Server

क्लाइंट-सर्वर कंप्यूटिंग में निम्नलिखित विभिन्न प्रकार के सर्वर को समझाइये :

- (i) फाइल सर्वर
- (ii) प्रिंट सर्वर
- (iii) मेल सर्वर
- (iv) वेब सर्वर
- (v) डेटाबेस सर्वर
- (vi) ट्रांजैक्शन सर्वर

OR / अथवा

(b) Discuss Fat Client vs. Thin Client architecture. Also,

explain Stateless and Stateful Servers.

फैट क्लाइंट और थिन क्लाइंट आर्किटेक्चर पर चर्चा कीजिये।  
साथ ही स्टेटलेस और स्टेटफुल सर्वर को भी समझाइये।

### Unit-II / इकाई-II

2. (a) Explain different types of Client-Server models : Single Client-Single Server, Multiple Clients Single Server, Multiple Clients-Multiple Servers.

क्लाइंट-सर्वर मॉडल के विभिन्न प्रकार जैसे सिंगल क्लाइंट-सिंगल सर्वर, मल्टीपल क्लाइंट्स सिंगल सर्वर, मल्टीपल क्लाइंट्स-मल्टीपल सर्वर को समझाइये।

OR / अथवा

- (b) Write a note on integration of Client-Server Systems with Distributed Computing and alternatives to Client-Server systems.

क्लाइंट-सर्वर सिस्टम को डिस्ट्रिब्यूटेड कंप्यूटिंग के साथ इंटीग्रेशन और क्लाइंट-सर्वर सिस्टम के विकल्पों पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।

### Unit-III / इकाई-III

3. (a) Describe Two-Tier and Three-Tier Client-Server Computing architectures. Explain the Model View Controller (MVC) concept.

दू-टियर और थ्री-टियर क्लाइंट-सर्वर कंप्यूटिंग आर्किटेक्चर का वर्णन कीजिये। मॉडल व्यू कंट्रोलर (MVC) अवधारणा को समझाइये।

**OR / अथवा**

- (b) Explain Client-Server Topologies and any two existing Client-Server Architectures in detail.

क्लाइंट-सर्वर टोपोलॉजी और किसी दो मौजूदा क्लाइंट-सर्वर आर्किटेक्चर को विस्तार से समझाइये।

**Unit-IV / इकाई-IV**

4. (a) Explain Client Services such as RPC, Windows Services, Print Services, Remote Boot Services, and other Utility Services.

क्लाइंट सेवाओं जैसे आरपीसी, विंडोज सर्विसेस, प्रिंट सर्विसेस, रिमोट बूट सर्विसेस, अन्य यूटिलिटी सर्विसेस को समझाइये।

**OR / अथवा**

- (b) Describe detailed Server functionalities and how Network Client-Server Technology is used for database systems.

सर्वर की विस्तृत कार्यक्षमताओं का वर्णन कीजिये तथा यह बताइये कि नेटवर्क क्लाइंट-सर्वर तकनीक डेटाबेस सिस्टम में कैसे उपयोग की जाती है।

## Unit-V / इकाई-V

5. (a) Discuss Client-Server Database Computing and compare it with Mainframe and PC-file Server Computing.

क्लाइंट-सर्वर डेटाबेस कंप्यूटिंग पर चर्चा कीजिये और इसकी तुलना मेनफ्रेम तथा पीसी-फाइल सर्वर कंप्यूटिंग से कीजिये।

**OR / अथवा**

- (b) Explain Client-Server Database Architecture models: Process-Per-Client Architecture, Multi-Threaded Architecture, Hybrid Architecture.

क्लाइंट-सर्वर डेटाबेस आर्किटेक्चर के मॉडल जैसे प्रोसेस-पर-क्लाइंट आर्किटेक्चर, मल्टी-थ्रेडेड आर्किटेक्चर, हाइब्रिड आर्किटेक्चर को समझाइये।

--X--

**DEPARTMENT OF COMPUTER STUDIES  
FACULTY OF ENGINEERING & ARCHITECTURE  
JAI NARAIN VYAS UNIVERSITY**

**Mid Term-TEST**

**BCA-IV SEM 2024-25**

**Subject: Client-Server Computing**

**(MM:50; DURATION 2:00 HOUR)**

**Section -I**

**(Answer all questions. Each question is of 2 mark)**

1. Name the major components involved in Client-Server Architecture.
2. Write any 2 advantages of Client-Server Computing.
3. What do you mean by stateful and stateless server?
4. Define Mainframe architecture.
5. What is the role of Client and Server in Client-Server Architecture?
6. Define Database Server and Application Server.
7. How does Client and Server communicate in Client-Server Architecture?
8. Name the topologies of Client-Server Architecture?
9. In Client-Server Architecture data transmission must ensure ACID properties. Define that ACID properties.
10. Name 4 applications that are built on the concept of Client-Server Architecture.

**Section II**

**(Each question is of 10 marks)**

1. a) How Client-server computing is different from peer-to-peer computing?  
b) Explain Client-Server Architecture with suitable diagram.
- OR
2. Give a real time example which is based on 3-tier architecture? Explain it in detail.
  3. In online transaction processing environment, discuss how Transaction Processing Monitor controls data transfer between Client and Server machines?
- OR
4. What are the principles of designing client-server architecture? Explain.
  5. Explain MVC in detail with a suitable block diagram that shows the flow of data.
- OR
6. Write short notes on- (any two)
    - i) 2-tier vs 3-tier Architecture
    - ii) Dedicated servers (any 4)
    - iii) Multiple Client-Single Server topology