नाम: _____ दिनांक: _____ अंक: _____

वेब होस्टिंग और इंफ्रास्ट्रक्चर गाइड

वेब होस्टिंग के प्रकार, सर्वर संसाधन, डेटाबेस स्टोरेज और नेटवर्क रिडंडेंसी।

वेब होस्टिंग और इंफ्रास्ट्रक्चर अधिगम अवलोकन

होस्टिंग
छात्र का दर्जा
होस्टिंग इन्फ्रास्ट्रक्चर ट्रैक

सक्रिय
सर्वर संपत्तियाँ
हाई-अवेलेबिलिटी स्टैक

99.99%
अपटाइम लक्ष्य
रिडंडेंसी फ़ेलओवर सुरक्षा

स्वागत है! यह गतिविधि पैकेट आपको वेब होस्टिंग के प्रकारों और सर्वर इन्फ्रास्ट्रक्चर से परिचित कराता है। आप शेयर्ड होस्टिंग, VPS संसाधन, रिलेशनल डेटाबेस, होस्ट फ़ायरवॉल, अपटाइम मेट्रिक और फ़ेलओवर रिडंडेंसी का अध्ययन करेंगे।

वर्कशीट चेकपॉइंट

- [ ] **भाग 1-4: वेब होस्टिंग और इन्फ्रास्ट्रक्चर में महारत हासिल करें।**
- [ ] **भाग 5-7: क्रॉसवर्ड और वर्ड सर्च पहेलियाँ हल करें।**
- [ ] **भाग 8-9: केस स्टडी और कूट संदेश की चुनौती हल करें।**
- [ ] **भाग 10: बुनियादी और उन्नत FAQ पेज देखें।**
- [ ] **भाग 11: 10 रोचक वास्तविक तथ्यों को जानें।**
- [ ] **अतिरिक्त: झटपट सोचें चुनौती।**

VPN.com वेब होस्टिंग गाइड खोलें

URL: https://www.vpn.com/hi/hosting/

आपका वेब होस्टिंग लर्निंग रोडमैप

- शेयर्ड, VPS, डेडिकेटेड और क्लाउड होस्टिंग के बीच अंतर समझें।
- डेटाबेस कनेक्शन और सुरक्षित सर्वर पोर्ट कॉन्फ़िगर करें।
- सर्वर मेट्रिक्स का आकलन करें और रिडंडेंसी आर्किटेक्चर लागू करें।

वेब होस्टिंग गाइड निर्देश

बहुविकल्पीय और सही/गलत प्रश्नों के उत्तर दें, शब्द बैंक की मदद से रिक्त स्थान भरें, परिभाषाओं का मिलान करें, और क्रॉसवर्ड तथा वर्ड सर्च पहेलियाँ हल करें। अपने ज्ञान को सर्वर इंफ्रास्ट्रक्चर पर लागू करें। अंत में अतिरिक्त गतिविधि झटपट सोचें पूरी करें।

वेब होस्टिंग और इंफ्रास्ट्रक्चर (परिचय)

वेब होस्टिंग वेबसाइटों को ऑनलाइन उपलब्ध कराने के लिए ज़रूरी सर्वर हार्डवेयर, डेटाबेस स्टोरेज और नेटवर्क बैंडविड्थ प्रदान करती है। फ़ायरवॉल कॉन्फ़िगर करने, संसाधन बढ़ाने और रिडंडेंसी लागू करने से सिंगल पॉइंट ऑफ़ फ़ेल्योर समाप्त होते हैं।

प्रत्येक चेकपॉइंट को ध्यान से पढ़ें और सही उत्तर चुनें या लिखें।

चेकपॉइंट 1: बहुविकल्पीय चुनौती

1 **1. डेडिकेटेड होस्टिंग क्या है?**

- A. एक ही उपयोगकर्ता को किराये पर दिया गया समर्पित भौतिक सर्वर
- B. एक ही सर्वर को हज़ारों अन्य वेबसाइटों के साथ साझा करना
- C. वेबसाइट एसेट्स को केवल सार्वजनिक क्लाउड ऑब्जेक्ट स्टोरेज पर होस्ट करना
- D. आने वाले ईमेल पैकेट को अग्रेषित करने वाला DNS रिकॉर्ड

2 **2. कौन-सा मीट्रिक सर्वर के संचालन समय को ट्रैक करता है?**

- A. अपटाइम
- B. लेटेंसी
- C. थ्रूपुट
- D. पैकेट लॉस

3 **3. वेब होस्टिंग में रिलेशनल डेटाबेस की मुख्य भूमिका क्या है?**

- A. डायनामिक सामग्री और तालिकाओं को सुरक्षित रूप से संग्रहीत करना
- B. ट्रांज़िट में आउटबाउंड नेटवर्क पैकेट हेडर को एन्क्रिप्ट करना
- C. डोमेन नाम लुकअप को क्षेत्रीय रूट सर्वरों तक अग्रेषित करना
- D. सिग्नेचर-आधारित मैलवेयर के लिए लोकल फ़ाइल डायरेक्टरी स्कैन करना

4 **4. सर्वर रिडंडेंसी क्या है?**

- A. विफलता रोकने के लिए बैकअप हार्डवेयर तैनात करना
- B. डिस्क स्टोरेज बचाने के लिए पुरानी लॉग फ़ाइलें ओवरराइट करना
- C. डायनेमिक पेजों को स्टैटिक मेमोरी कैश में ले जाना
- D. अप्रयुक्त प्रशासनिक डेटाबेस यूज़र भूमिकाएँ हटाना

5 **5. होस्टिंग अनुबंधों में बैंडविड्थ से क्या तात्पर्य है?**

- A. सर्वर से/सर्वर तक ट्रांसफ़र किए गए डेटा की मात्रा
- B. डेटा सेंटर में सर्वर रैक की भौतिक चौड़ाई
- C. PHP स्क्रिप्टिंग इंजन की निष्पादन गति
- D. SQL डेटाबेस में अनुमत डेटाबेस टेबल की संख्या

चेकपॉइंट 2: सही या गलत चुनौती

6 प्रश्न 6

6. साझा होस्टिंग समर्पित CPU और RAM संसाधन देती है।

○ सही ○ गलत

7 प्रश्न 7

7. 99% अपटाइम में सालाना 80 घंटे से अधिक का डाउनटाइम संभव है।

○ सही ○ गलत

8 प्रश्न 8

8. MySQL जैसे रिलेशनल डेटाबेस डायनामिक टेबल क्वेरी करने के लिए SQL का उपयोग करते हैं।

○ सही ○ गलत

9 प्रश्न 9

9. सर्वर की सीमा पर लगे फ़ायरवॉल लक्षित पोर्ट को ब्लॉक करते हैं।

○ सही ○ गलत

10 प्रश्न 10

10. सभी प्लान पर बैंडविड्थ सीमा हमेशा असीमित होती है।

○ सही ○ गलत

चेकपॉइंट 3: मुख्य शब्द भरें

नीचे दिए गए प्रत्येक वाक्य को पढ़ें और रिक्त स्थान को वर्ड बैंक के सही शब्द से भरें।

1. खाते की जानकारी खोने पर बहाल करने के लिए नियमित _____ ज़रूरी है।
2. वेबसाइट फ़ाइलों और ऑपरेटिंग सिस्टम को होस्ट करने वाला हार्डवेयर नोड _____ है।
3. संरचित क्वेरी जानकारी को रिलेशनल _____ में सहेजती हैं।
4. होस्ट की सीमा पर आने वाले कनेक्शन पोर्ट को फ़िल्टर करने के लिए _____ का उपयोग होता है।
5. सर्वर का लगातार चालू रहना _____ के रूप में मापा जाता है।
6. वेबसाइट को हमलों से बचाने के लिए होस्टिंग प्रदाता की _____ व्यवस्था देखनी चाहिए।

शब्दावली शब्द-बैंक

अपटाइम | डेटा बैकअप | डेटाबेस | फ़ायरवॉल | बैंडविड्थ | रिडंडेंसी | सर्वर | सुरक्षा

अपने उत्तर यहाँ लिखें:

1.
2.
3.
4.
5.
6.

चेकपॉइंट 4: वेब होस्टिंग अवधारणा मिलान

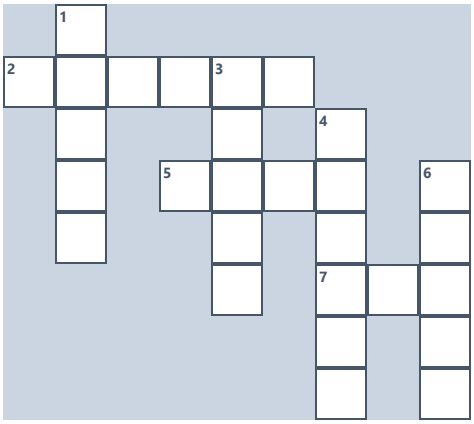
परिभाषा मिलान

बाईं ओर के प्रत्येक शब्दावली पद को दाईं ओर की सही परिभाषा से मिलाएँ; भरने योग्य इनपुट बॉक्स में संबंधित अक्षर (A-H) लिखें।

☐	**1. बैंडविड्थ**	**A**	होस्ट एक्सेस सुरक्षा।
☐	**2. सर्वर**	**B**	रजिस्टर किए गए वेब पते।
☐	**3. डेटाबेस**	**C**	डुप्लिकेट फ़ेलओवर हार्डवेयर।
☐	**4. फ़ायरवॉल**	**D**	परिचालन ऑनलाइन स्थिति।
☐	**5. अपटाइम**	**E**	पोर्ट फ़िल्टरिंग की सीमा।
☐	**6. डोमेन**	**F**	रिलेशनल डेटा स्टोरेज।
☐	**7. सुरक्षा**	**G**	भौतिक होस्टिंग हार्डवेयर।
☐	**8. रिडंडेंसी**	**H**	डेटा ट्रांसफ़र क्षमता।

चेकपॉइंट 5: क्रॉसवर्ड पहेली

सक्रिय सफ़ेद खानों में अक्षर टाइप करके क्रॉसवर्ड पहेली हल करें। संख्याएँ नीचे दिए गए संकेतों से मेल खाती हैं।



बाएँ से दाएँ

2. जानकारी की अतिरिक्त प्रति जो खोने पर काम आती है (6)

5. सुव्यवस्थित ढंग से रखी गई जानकारी का संग्रह (4)

7. वह कंप्यूटर जिससे वीपीएन जुड़ता है (3)

ऊपर से नीचे

1. सैकड़ों सर्वरों वाली विशाल इमारत (5)

3. सर्वर के लगातार चालू रहने का प्रतिशत (5)

4. साइट और ब्राउज़र के बीच कड़ी को सुरक्षित बनाने वाली तकनीक (6)

6. अवांछित आवाजाही को रोकने वाली सुरक्षा दीवार (5)

चेकपॉइंट 5, वैकल्पिक: सुलभ क्रॉसवर्ड संकेत

स्क्रीन-रीडर और कीबोर्ड उपयोगकर्ता क्रॉसवर्ड के उत्तर सीधे नीचे दिए गए टेक्स्ट फ़ील्ड में टाइप कर सकते हैं।

बाएँ से दाएँ

2 बाएँ से दाएँ: जानकारी की अतिरिक्त प्रति जो खोने पर काम आती है (6 अक्षर):

5 बाएँ से दाएँ: सुव्यवस्थित ढंग से रखी गई जानकारी का संग्रह (4 अक्षर):

7 बाएँ से दाएँ: वह कंप्यूटर जिससे वीपीएन जुड़ता है (3 अक्षर):

ऊपर से नीचे

1 ऊपर से नीचे: सैकड़ों सर्वरों वाली विशाल इमारत (5 अक्षर):

3 ऊपर से नीचे: सर्वर के लगातार चालू रहने का प्रतिशत (5 अक्षर):

4 ऊपर से नीचे: साइट और ब्राउज़र के बीच कड़ी को सुरक्षित बनाने वाली तकनीक (6 अक्षर):

6 ऊपर से नीचे: अवांछित आवाजाही को रोकने वाली सुरक्षा दीवार (5 अक्षर):

चेकपॉइंट 6: छिपे शब्द खोजें

नीचे दी गई ग्रिड में छिपे 8 प्रमुख शब्दावली शब्द खोजें। शब्द क्षैतिज, ऊर्ध्वाधर या तिरछे हो सकते हैं।

इ ठ दा ज द दि ते वी ति च ह री रा व त
सा म स ई ते घ इ नी डे ल रि द जे घ छ
ई इ के द प ति के ट मि टा ट सा य च ऊ
नी टा जी इ त म पे ब प जि बे मी ने ले इ
सी प य छ र ए दे कि जा सा वा स ड रे स
ख अ नि फ ढ स मा फ़ा ना का रे सु र क्षा दे
सि मी क पि ता ए ति ज य श भ ऊ अ ऊ ए
र रि वि श य स वि व वा र पा ल च से कि
ट य घ प के ए की व सि री वॉ त की कि सि
सें ना ने पा ते ल ण ए ता सा मी ल न नी ऋ
टा डे टा बै क अ प ले घ ति जि ला ए जी स
डे ले ड ल द जे घ के च से दे री ए र्व पी
उ अ जे मि घ व आ च मी च ट थ र फ ग
ना सी का ज फ नी जी ता ठ से लि ट आ इ से
रा के री पा वा सि य नि पि ने ख के वे ऊ ड

शब्दावली शब्द-सूची

सर्वर डेटाबेस फ़ायरवॉल अपटाइम सुरक्षा डेटासेंटर एसएसएल डेटाबैकअप

चेकपॉइंट 6, वैकल्पिक: सुलभ शब्दावली मिलान

वर्ड सर्च के 8 शब्दावली पदों में से प्रत्येक को उसकी सही परिभाषा से मिलाएँ; खाली स्थान में अक्षर (A-H) लिखें।

शब्दावली के शब्द
A. सर्वर
B. डेटाबेस
C. फ़ायरवॉल
D. अपटाइम
E. सुरक्षा
F. डेटासेंटर
G. एसएसएल
H. डेटाबैकअप

परिभाषाएँ और मिलान फ़ील्ड
1. साइट और ब्राउज़र के बीच कड़ी को सुरक्षित बनाने वाली तकनीक।
2. सैकड़ों सर्वरों वाली विशाल इमारत।
3. सुव्यवस्थित ढंग से रखी गई जानकारी का संग्रह।
4. जानकारी की अतिरिक्त प्रति जो खोने पर काम आती है।
5. सर्वर के लगातार चालू रहने का प्रतिशत।
6. ऑनलाइन ख़तरों से बचाव।
7. अवांछित आवाजाही को रोकने वाली सुरक्षा दीवार।
8. वह कंप्यूटर जिससे वीपीएन जुड़ता है।

चेकपॉइंट 7: उलझे शब्दों की चुनौती

नीचे के अक्षरों को सुलझाकर वेब होस्टिंग की प्रमुख अवधारणाएँ और शब्द पता करें। अपने उत्तर दिए गए इनपुट बॉक्स में लिखें।

1. **र्व र स**

2. **फ़ा ल वॉ र य**

3. **क्षा र सु**

4. **ल स ए ए ए स**

5. **स डे बे टा**

6. **इ अ टा म प**

7. **ट र डे सें टा**

8. **बै प डे अ क टा**

अतिरिक्त गतिविधि: झटपट सोचें

हर श्रेणी में 3 उत्तर। जो सबसे पहले सूची भर दे, वह जीतता है।

1	ऐसी चीज़ें जिनका वेबसाइट को बैकअप लेना चाहिए			
2	सर्वर डाउन होने पर होने वाली चीज़ें			
3	वेबसाइट के लिए प्लगइन या टूल			
4	सर्वर से जुड़े शब्द			
5	वेबसाइट के धीमी होने के कारण			
6	ख़तरे जिन्हें वेब होस्ट को ब्लॉक करना चाहिए			
7	होस्टिंग प्लान में सूचीबद्ध चीज़ें			
8	दो वेब होस्ट के बीच तुलना करने वाली चीज़ें			
9	आपके जाने-पहचाने होस्टिंग प्रदाता			
10	'हमेशा ऑनलाइन' का अर्थ देने वाले शब्द			
11	ऐसी चीज़ें जो आप अपनी वेबसाइट पर रखेंगे			
12	ऐसी चीज़ें जो वेबसाइट को बंद कर सकती हैं			
13	आपके जाने-पहचाने होस्टिंग के प्रकार			
14	आप रोज़ जिन वेबसाइट पर जाते हैं			
15	वेबसाइट को तेज़ बनाने के तरीके			

चेकपॉइंट 8: वेब होस्टिंग केस स्टडी

नीचे दिए गए वास्तविक परिदृश्यों को हल करने के लिए सीखी हुई अवधारणाओं का उपयोग करें।

केस स्टडी 1: शेयर्ड से VPS होस्टिंग पर माइग्रेशन



परिदृश्य: एक बढ़ता ई-कॉमर्स स्टोर शेयर्ड होस्टिंग की संसाधन सीमाओं के कारण छुट्टियों की बिक्री के दौरान बार-बार डेटाबेस क्रैश और CPU स्पाइक का सामना करता है।

चर्चा प्रश्न: शेयर्ड होस्टिंग की कमियों का विश्लेषण कीजिए और VPS माइग्रेशन रणनीति प्रस्तावित कीजिए।

केस स्टडी 2: डेटा सेंटर रिडंडेंसी आर्किटेक्चर डिज़ाइन करना



परिदृश्य: डेटा सेंटर में एक पावर सप्लाई यूनिट के विफल होते ही एक एंटरप्राइज़ वेब सिस्टम पूरी तरह ठप हो जाता है, जिससे ग्राहकों के चेकआउट में कई घंटे का डाउनटाइम होता है।

चर्चा प्रश्न: सिंगल पॉइंट ऑफ़ फ़ेल्योर हटाने के लिए तकनीकी और हार्डवेयर आर्किटेक्चर स्थापित कीजिए।

चेकपॉइंट 9: कूट संदेश को डिकोड करें

वेब होस्टिंग प्रशासक सर्वर इंफ्रास्ट्रक्चर और स्केलिंग का प्रबंधन करता है। नीचे दी गई अक्षर-से-संख्या कुंजी का उपयोग करके वेब होस्टिंग संदेश को डिक्रिप्ट करें और खाली स्थानों में मेल खाते अक्षर लिखें।

अक्षर-से-संख्या एन्क्रिप्शन कुंजी

अ=1 आ=2 इ=3 ई=4 उ=5 ऊ=6 ऋ=7 ए=8 ऐ=9 ओ=10 औ=11 ऑ=12

क=13 ख=14 ग=15 घ=16 ङ=17 च=18 छ=19 ज=20 झ=21 ञ=22 ट=23 ठ=24

ड=25 ढ=26 ण=27 त=28 थ=29 द=30 ध=31 न=32 प=33 फ=34 ब=35 भ=36

म=37 य=38 र=39 ल=40 व=41 श=42 ष=43 स=44 ह=45 ा=46 ि=47 ी=48

ु=49 ू=50 ृ=51 े=52 ै=53 ो=54 ौ=55 ॉ=56 ं=57 ँ=58 ः=59 ़=60

्=61

44	49	39	13	61	43	47	28		45	54	44	61	23	47	57	15		13	52

40	47	8		5	18	61	18		1	33	23	46	3	37

डिकोड किया गया संदेश:

सुझाव: हर संख्या वर्णमाला में उस अक्षर की स्थिति दर्शाती है (जैसे 1 = अ, 2 = आ, 61 = ्)।

चेकपॉइंट 10: बुनियादी वेब होस्टिंग FAQ (भाग A)

वेब होस्टिंग, सर्वर और क्लाउड प्रदाताओं से जुड़े सबसे आम सवाल और जवाब देखें।

Q1: वेब होस्टिंग क्या है?
वेब होस्टिंग एक ऐसी सेवा है जो वेबसाइट फ़ाइलें रखने और उन्हें ऑनलाइन उपलब्ध कराने के लिए भौतिक सर्वर पर जगह आवंटित करती है।

Q2: शेयर्ड होस्टिंग कैसे काम करती है?
कई वेबसाइटें एक ही सर्वर के संसाधन (CPU, RAM, डिस्क स्थान) साझा करती हैं, जो किफ़ायती तो है लेकिन सीमित है।

Q3: VPS क्या है?
वर्चुअल प्राइवेट सर्वर वर्चुअलाइज़ेशन तकनीक से एक भौतिक सर्वर को समर्पित संसाधनों वाले अलग-अलग निजी परिवेशों में बाँटता है।

Q4: डेडिकेटेड होस्टिंग क्या है?
एक पूरा भौतिक सर्वर जो एक ही क्लाइंट को किराये पर दिया जाता है, जिससे उसे कॉन्फ़िगरेशन और संसाधन आवंटन पर पूर्ण नियंत्रण मिलता है।

Q5: सर्वर अपटाइम का क्या मतलब है?
अपटाइम वह समय प्रतिशत है जिसमें सर्वर सक्रिय और उपयोगकर्ताओं के लिए उपलब्ध रहता है, जिसमें 99.9% मानक है।

चेकपॉइंट 10: बुनियादी वेब होस्टिंग FAQ (भाग B)

वेब होस्टिंग, सर्वर और क्लाउड प्रदाताओं से जुड़े सबसे आम सवाल और जवाब देखें।

Q6: डेटा सेंटर रिडंडेंसी कैसे काम करती है?

हार्डवेयर विफलता के दौरान सर्वर चालू रखने के लिए यह दोहरे घटकों (बिजली फ़ीड, कूलिंग, इंटरनेट लिंक) का उपयोग करता है।

Q7: बैंडविड्थ क्या है?

तय अवधि में आपकी वेबसाइट और विज़िटरों के डिवाइसों के बीच अनुमत डेटा ट्रांसफ़र की मात्रा।

Q8: MySQL क्या है?

MySQL एक लोकप्रिय ओपन-सोर्स रिलेशनल डेटाबेस मैनेजमेंट सिस्टम है, जिसका उपयोग डायनामिक वेब सामग्री को संग्रहीत करने और निकालने के लिए होता है।

Q9: SSL होस्टिंग की सुरक्षा कैसे करता है?

SSL का उत्तराधिकारी TLS उपयोगकर्ता के ब्राउज़र और होस्टिंग सर्वर के बीच जाने वाले डेटा को एन्क्रिप्ट करता है, जिससे स्निफ़िंग रुकती है।

Q10: सर्वर फ़ायरवॉल क्या है?

सुरक्षा प्रणाली जो पहले से तय नियमों के आधार पर आने और जाने वाले नेटवर्क ट्रैफ़िक को नियंत्रित करती है और अनधिकृत पोर्ट ब्लॉक करती है।

चेकपॉइंट 10: उन्नत वेब होस्टिंग FAQ (भाग C)

सर्वर इन्फ़्रास्ट्रक्चर, क्लाउड स्केलिंग, डेटाबेस ऑप्टिमाइज़ेशन और WordPress कैशिंग के उन्नत तकनीकी पहलुओं को जानें।

Q1: VPS होस्टिंग में वर्चुअलाइज़ेशन कैसे काम करता है?

हाइपरवाइज़र लेयर (जैसे KVM या VMware) बेयर मेटल पर चलती है और भौतिक संसाधनों को अलग-अलग वर्चुअल मशीनों में बाँटती है।

Q2: एंटरप्राइज़ प्लेटफ़ॉर्म के लिए 99.9% अपटाइम को अपर्याप्त क्यों माना जाता है?

99.9% अपटाइम में सालाना अधिकतम 8.76 घंटे का डाउनटाइम संभव है, जो चरम ट्रैफ़िक चक्रों में राजस्व की बड़ी हानि का कारण बन सकता है।

Q3: डेटाबेस क्वेरी ऑप्टिमाइज़ेशन क्या है?

तालिकाओं को इंडेक्स करने और SQL कमांड को ढालने की प्रक्रिया, ताकि रिकॉर्ड पाने में लगने वाला सर्वर निष्पादन समय घटे।

Q4: SSD स्टोरेज सर्वर के प्रतिक्रिया समय को कैसे बेहतर करता है?

सॉलिड स्टेट ड्राइव की रीड/राइट स्पीड पारंपरिक HDD से काफ़ी तेज़ होती है, जिससे डेटाबेस का प्रतीक्षा समय घटता है।

Q5: लोड बैलेंसिंग का उद्देश्य क्या है?

ओवरलोड रोकने में मदद के लिए और सेवाओं को उपलब्ध रखने के लिए नेटवर्क ट्रैफ़िक को कई बैक-एंड सर्वरों में बाँटना।

चेकपॉइंट 10: उन्नत वेब होस्टिंग FAQ (भाग D)

सर्वर इन्फ्रास्ट्रक्चर, क्लाउड स्केलिंग, डेटाबेस ऑप्टिमाइज़ेशन और WordPress कैशिंग के उन्नत तकनीकी पहलुओं को जानें।

Q6: रिवर्स प्रॉक्सी क्या है?

वेब सर्वरों के सामने रखा गया गेटवे सर्वर (जैसे NGINX), जो क्लाइंट अनुरोध संभालता है, SSL एन्क्रिप्शन का प्रबंधन करता है और सामग्री को कैश करता है।

Q7: BGP फ़ेलओवर कैसे काम करता है?

Border Gateway Protocol रूटिंग, प्राथमिक कनेक्शन डाउन होने पर नेटवर्क ट्रैफ़िक को अपने आप वैकल्पिक डेटा पथों पर भेज देती है।

Q8: होस्टिंग में DDoS मिटिगेशन क्या है?

एज नेटवर्क और ट्रैफ़िक स्क्रबर का उपयोग करना, ताकि दुर्भावनापूर्ण अनुरोधों की बाढ़ ओरिजिन सर्वरों तक पहुँचने से पहले ही सोख ली और छान दी जाए।

Q9: SSH सर्वर प्रशासन की सुरक्षा कैसे करता है?

Secure Shell रिमोट कमांड-लाइन एडमिनिस्ट्रेशन सेशन को सुरक्षित करने के लिए क्रिप्टोग्राफ़िक पब्लिक-प्राइवेट कुंजी जोड़ों का उपयोग करता है।

Q10: RAID स्टोरेज कॉन्फ़िगरेशन क्या है?

Redundant Array of Independent Disks कॉन्फ़िगरेशन कई हार्ड ड्राइव को जोड़कर डेटा की प्रतिलिपि और बेहतर प्रदर्शन देता है।

भाग 11: 10 वास्तविक वेब होस्टिंग तथ्य और अंतर्दृष्टियाँ

क्लाउड आर्किटेक्चर, सर्वर रिस्पॉन्स टाइम, अपटाइम मेट्रिक और होस्टिंग अनुपालन से जुड़े वास्तविक तथ्य देखें।

1. होस्टिंग इनसाइट

साझा होस्टिंग छोटी वेबसाइटों में व्यापक रूप से उपयोग होती है क्योंकि वह VPS या समर्पित सर्वर से कम लागत वाली है।

2. होस्टिंग इनसाइट

99.999% अपटाइम में प्रति वर्ष कुल अनियोजित डाउनटाइम ठीक 5.26 मिनट तक हो सकता है।

3. होस्टिंग इनसाइट

मैनेज्ड होस्टिंग प्रदाता सुरक्षा पैचिंग, बैकअप और ऑपरेटिंग सिस्टम अपडेट अपने आप संभालते हैं।

4. होस्टिंग इनसाइट

सॉलिड स्टेट ड्राइव (SSD) यांत्रिक हार्ड डिस्क ड्राइव (HDD) की तुलना में, खासकर रैंडम रीड में, डेटा कहीं तेज़ी से पढ़ती हैं।

5. होस्टिंग इनसाइट

DDoS हमले होस्टिंग प्रदाताओं को बेकार ट्रैफ़िक से भर सकते हैं, इसलिए होस्ट स्क्रबिंग और एज फ़िल्टरिंग का उपयोग करते हैं।

6. होस्टिंग इनसाइट

आधुनिक डेटा सेंटर चलाने के लिए ज़रूरी कुल बिजली का एक बड़ा हिस्सा सर्वर कूलिंग सिस्टम में खर्च होता है।

7. होस्टिंग इनसाइट

SSH कुंजी ऑथेंटिकेशन पासवर्ड लॉगिन की तुलना में ब्रूट-फ़ोर्स पासवर्ड अनुमान का कहीं बेहतर प्रतिरोध करता है।

8. होस्टिंग इनसाइट

रिलेशनल डेटाबेस डायनामिक कंटेंट को प्राइमरी और फ़ॉरेन कुंजियों से जुड़ी संरचित टेबल में व्यवस्थित करते हैं।

9. होस्टिंग इनसाइट

Linux-आधारित ऑपरेटिंग सिस्टम अपनी स्थिरता और टूलिंग के कारण वेब सर्वरों के एक बड़े हिस्से को चलाते हैं।

10. होस्टिंग इनसाइट

RAID 10 कॉन्फ़िगरेशन डिस्क मिररिंग और स्ट्राइपिंग को मिलाकर डेटा सुरक्षा और गति, दोनों प्रदान करते हैं।

तकनीकी संदर्भ और स्रोत

यह अध्ययन गाइड और इंटरैक्टिव पहेलियाँ वैश्विक W3C HTTP, IETF RFC, PHP, Apache, NGINX, MySQL और WordPress के मूल मानकों से तैयार की गई हैं।

शैक्षणिक और उद्योग संदर्भ

[1] W3Techs. (2026). Usage Statistics and Market Share of Nginx, September 2026.
https://w3techs.com/technologies/details/ws-nginx

[2] PHP. (n.d.). Supported Versions.
https://www.php.net/supported-versions.php

[3] web.dev. (n.d.). Time to First Byte (TTFB).
https://web.dev/articles/ttfb

[4] WordPress.org. (n.d.). Hardening WordPress – Advanced Administration Handbook.
https://developer.wordpress.org/advanced-administration/security/hardening/

[5] Redis. (n.d.). Quick starts.
https://redis.io/docs/latest/develop/get-started/

उत्तर कुंजी: चेकपॉइंट 1 – बहुविकल्पीय

1 **डेडिकेटेड होस्टिंग** होस्टिंग के प्रकार **सही उत्तर: A**

शिक्षण नोट

डेडिकेटेड होस्टिंग एक ही क्लाइंट को विशिष्ट भौतिक सर्वर संसाधन देती है, जिससे अधिकतम प्रदर्शन सुनिश्चित होता है। उद्धरण: W3C Protocols।

2 **सर्वर अपटाइम** अपटाइम **सही उत्तर: A**

शिक्षण नोट

अपटाइम सर्वर की उपलब्धता का प्रतिशत मापता है, जो भरोसेमंद संचालन और पहुँच-योग्यता दर्शाता है। उद्धरण: W3C Protocols।

3 **रिलेशनल डेटाबेस** डेटाबेस **सही उत्तर: A**

शिक्षण नोट

रिलेशनल डेटाबेस डायनामिक कंटेंट क्वेरी को पूरा करने के लिए डायनामिक टेबल, स्कीमा और क्रेडेंशियल सहेजते हैं। उद्धरण: MySQL Reference।

4 **सर्वर रिडंडेंसी** रिडंडेंसी **सही उत्तर: A**

शिक्षण नोट

डुप्लिकेट हार्डवेयर घटक तैनात करने से किसी एक बिंदु पर विफलता का जोखिम टलता है और डाउनटाइम कम होता है। उद्धरण: Apache Docs।

5 **नेटवर्क बैंडविड्थ** बैंडविड्थ **सही उत्तर: A**

शिक्षण नोट

बैंडविड्थ सीमा तय करती है कि आगंतुकों और होस्ट सर्वर के बीच हर महीने कितना डेटा ट्रांसफ़र किया जा सकता है। उद्धरण: IETF RFC 2616।

उत्तर कुंजी: चेकपॉइंट 2 – सही या गलत

6 **प्रश्न 6** सही उत्तर: गलत

शिक्षण नोट

शेयर्ड होस्टिंग एक सर्वर का CPU और RAM कई साइटों में बाँटती है।

7 **प्रश्न 7** सही उत्तर: सही

शिक्षण नोट

99% अपटाइम में सालाना 80 घंटे से अधिक का डाउनटाइम संभव है।

8 **प्रश्न 8** सही उत्तर: सही

शिक्षण नोट

MySQL जैसे रिलेशनल डेटाबेस डायनामिक टेबल क्वेरी करने के लिए SQL का उपयोग करते हैं।

9 **प्रश्न 9** सही उत्तर: सही

शिक्षण नोट

सर्वर की सीमा पर लगे फ़ायरवॉल लक्षित पोर्ट को ब्लॉक करते हैं।

10 **प्रश्न 10** सही उत्तर: गलत

शिक्षण नोट

कई प्लान बैंडविड्थ की सीमा तय करते हैं या फ़ेयर-यूज़ सीमाएँ लगाते हैं।

शब्दावली कुंजियाँ और ग्रेडिंग रूब्रिक

शिक्षक के लिए ग्रेडिंग रूब्रिक: हर सही मिलान (कुल 8 अंक) और संदर्भ शब्द (कुल 6 अंक) के लिए 1 अंक दें।

चेकपॉइंट 4: उत्तर – अवधारणा मिलान

H 1. बैंडविड्थ	G 2. सर्वर	F 3. डेटाबेस	E 4. फ़ायरवॉल
D 5. अपटाइम	B 6. डोमेन	A 7. सुरक्षा	C 8. रिडंडेंसी

चेकपॉइंट 3: उत्तर – प्रमुख शब्द

1 डेटा बैकअप	2 सर्वर	3 डेटाबेस	4 फ़ायरवॉल
5 अपटाइम	6 सुरक्षा		

चेकपॉइंट 6, वैकल्पिक: उत्तर – शब्द मिलान

1 G – एसएसएल	2 F – डेटासेंटर	3 B – डेटाबेस	4 H – डेटाबैकअप
5 D – अपटाइम	6 E – सुरक्षा	7 C – फ़ायरवॉल	8 A – सर्वर

शिक्षकों के लिए चर्चा नोट

प्रमुख शब्द:
जाँचें कि क्या विद्यार्थी बैंडविड्थ, सर्वर और डेटाबेस को अपने शब्दों में समझा सकते हैं और हर एक का उदाहरण दे सकते हैं।

केस स्टडी:
विद्यार्थियों से कहें कि वे अपनी सिफ़ारिशें राय के बजाय वर्कशीट के तथ्यों पर आधारित करें।

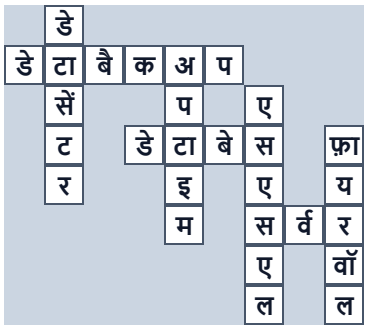
स्रोतों का मूल्यांकन:
विद्यार्थियों से वर्कशीट के स्रोतों में कम से कम एक कथन की पुष्टि करवाएँ और चर्चा करें कि आँकड़े, कीमतें और नियम समय के साथ क्यों बदल सकते हैं।

पहेलियों की कुंजियाँ और शिक्षक नोट

शब्द खोज समाधान

इ	ठ	दा	ज	द	दि	ते	वी	ति	च	ह	री	रा	व	त
सा	म	स	ई	ते	घ	इ	नी	डे	ल	रि	द	जे	घ	छ
ई	इ	के	द	प	ति	के	ट	मि	टा	ट	सा	य	च	ऊ
नी	टा	जी	इ	त	म	पे	ब	प	जि	बे	मी	ने	ले	इ
सी	प	य	छ	र	ए	दे	कि	जा	सा	वा	स	ड	रे	स
ख	अ	नि	फ	ढ	स	मा	फ़ा	ना	का	रे	सु	र	क्षा	दे
सि	मी	क	पि	ता	ए	ति	ज	य	श	भ	ऊ	अ	ऊ	ए
र	रि	वि	श	य	स	वि	व	वा	र	पा	ल	च	से	कि
ट	य	घ	प	के	ए	की	व	सि	री	वॉ	त	की	कि	सि
सें	ना	ने	पा	ते	ल	ण	ए	ता	सा	मी	ल	न	नी	ऋ
टा	डे	टा	बै	क	अ	प	ले	घ	ति	जि	ला	ए	जी	स
डे	ले	ड	ल	द	जे	घ	के	च	से	दे	री	ए	र्व	पी
उ	अ	जे	मि	घ	व	आ	च	मी	च	ट	थ	र	फ	ग
ना	सी	का	ज	फ	नी	जी	ता	ठ	से	लि	ट	आ	इ	से
रा	के	री	पा	वा	सि	य	नि	पि	ने	ख	के	वे	ऊ	ड

क्रॉसवर्ड समाधान



क्रॉसवर्ड समाधान के लिए शिक्षक गाइड

बाएँ से दाएँ

2 बाएँ से दाएँ: डेटाबैकअप जानकारी की अतिरिक्त प्रति जो खोने पर काम आती है (6 अक्षर)

5 बाएँ से दाएँ: डेटाबेस सुव्यवस्थित ढंग से रखी गई जानकारी का संग्रह (4 अक्षर)

7 बाएँ से दाएँ: सर्वर वह कंप्यूटर जिससे वीपीएन जुड़ता है (3 अक्षर)

ऊपर से नीचे

1 ऊपर से नीचे: डेटासेंटर सैकड़ों सर्वरों वाली विशाल इमारत (5 अक्षर)

3 ऊपर से नीचे: अपटाइम सर्वर के लगातार चालू रहने का प्रतिशत (5 अक्षर)

4 ऊपर से नीचे: एसएसएल साइट और ब्राउज़र के बीच कड़ी को सुरक्षित बनाने वाली तकनीक (6 अक्षर)

6 ऊपर से नीचे: फ़ायरवॉल अवांछित आवाजाही को रोकने वाली सुरक्षा दीवार (5 अक्षर)

अक्षर-फेर शब्द और कूट संदेश हल कुंजी

शब्द-अनस्क्रैम्बल गतिविधि और Secret Cipher Challenge की ग्रेडिंग कुंजी।

शब्द अनस्क्रैम्बल कुंजी

1.	वरस	सर्वर	5.	सडबेटा	डेटाबेस
2.	फ़ालवॉरय	फ़ायरवॉल	6.	इअटामप	अपटाइम
3.	क्षारसु	सुरक्षा	7.	टरडेसेंटा	डेटासेंटर
4.	लसएएएस	एसएसएल	8.	बैपडेअकटा	डेटाबैकअप

गुप्त कूट चुनौती कुंजी

"सुरक्षित होस्टिंग के लिए उच्च अपटाइम"

केस स्टडी के उत्तर

A केस स्टडी 1: शेयर्ड से VPS होस्टिंग पर माइग्रेशन

शिक्षक समाधान

ग्रेडिंग दिशानिर्देश

छात्रों के उत्तरों में निम्नलिखित बिंदु शामिल होने चाहिए:

- परिदृश्य विश्लेषण: एक बढ़ते ई-कॉमर्स स्टोर को शेयर्ड होस्टिंग की संसाधन सीमाओं के कारण छुट्टियों की बिक्री के दौरान बार-बार डेटाबेस क्रैश और CPU स्पाइक झेलने पड़ते हैं।
- अनुशंसित रणनीति और समाधान: शेयर्ड होस्टिंग में समर्पित संसाधन सीमाएँ नहीं होतीं और 'नॉइज़ी नेबर' की समस्या रहती है। Virtual Private Server (VPS) पर जाने से समर्पित CPU और RAM आरक्षित होते हैं, जिससे अलग-थलग कंटेनर सुरक्षा और कस्टम सर्वर कॉन्फ़िगरेशन मिलते हैं।

B केस स्टडी 2: डेटा सेंटर रिडंडेंसी आर्किटेक्चर डिज़ाइन करना

शिक्षक समाधान

ग्रेडिंग दिशानिर्देश

छात्रों के उत्तरों में निम्नलिखित बिंदु शामिल होने चाहिए:

- परिदृश्य विश्लेषण: डेटा सेंटर में एक ही पावर सप्लाई यूनिट के विफल होते ही एक एंटरप्राइज़ वेब सिस्टम पूरी तरह ठप हो जाता है, जिससे ग्राहकों का चेकआउट कई घंटे बंद रहता है।
- अनुशंसित रणनीति और समाधान: स्वतंत्र पावर ग्रिड से जुड़ी दोहरी, हॉट-स्वैपेबल पावर सप्लाई यूनिट तैनात करें। BGP प्रोटोकॉल से रिडंडेंट डेटाबेस रेप्लिकेशन नोड और नेटवर्क रूट फ़ेलओवर लागू करें।