نام: _____ تاریخ: _____ نمره: _____

راهنمای میزبانی وب و زیرساخت

انواع میزبانی وب، منابع سرور، ذخیره‌سازی پایگاه داده و افزونگی شبکه.

مرور یادگیری میزبانی وب و زیرساخت

میزبانی
وضعیت دانشجویی
مسیر زیرساخت میزبانی

فعال
دارایی‌های سرور
پشته‌های دسترس‌پذیری بالا

99.99%
هدف زمان فعالیت
ایمنی جایگزینی در صورت خرابی

خوش آمدید! این بستهٔ فعالیت شما را در بررسی انواع میزبانی وب و زیرساخت سرور راهنمایی می‌کند. با میزبانی اشتراکی، منابع VPS، پایگاه‌های داده رابطه‌ای، دیوارهای آتش میزبان، شاخص‌های آپتایم و افزونگی و جایگزینی هنگام خرابی آشنا می‌شوید.

ایستگاه‌های بررسی کاربرگ

- [ ] **بخش 1-4: بر میزبانی وب و زیرساخت مسلط شوید.**
- [ ] **بخش 5-7: جدول‌های متقاطع و جدول‌های جست‌وجوی کلمه را حل کنید.**
- [ ] **بخش 8-9: مطالعات موردی و چالش رمز را حل کنید.**
- [ ] **بخش 10: صفحه‌های پرسش‌های متداول مقدماتی و پیشرفته را مرور کنید.**
- [ ] **بخش 11: 10 واقعیت جالب دنیای واقعی را کاوش کنید.**
- [ ] **تکمیلی: چالش سریع فکر کن**

باز کردن راهنمای میزبانی وب VPN.com

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

نقشهٔ راه یادگیری میزبانی وب شما

- تفاوت‌های میزبانی اشتراکی، VPS، اختصاصی و ابری را درک کنید.
- اتصال‌های پایگاه داده و پورت‌های امن سرور را پیکربندی کنید.
- معیارهای سرور را ارزیابی و معماری‌های افزونگی را پیاده‌سازی کنید.

دستورالعمل‌های راهنمای میزبانی وب

به پرسش‌های چندگزینه‌ای و درست/نادرست پاسخ دهید، جمله‌های جای‌خالی را با استفاده از بانک واژه‌ها کامل کنید، تعاریف را تطبیق دهید و جدول‌های کلمات متقاطع و جست‌وجوی کلمه را حل کنید. دانسته‌های خود را درباره زیرساخت سرور به کار ببرید. و در پایان، فعالیت تکمیلی «سریع فکر کن».

میزبانی وب و زیرساخت (مقدمه)

میزبانی وب سخت‌افزار سرور، فضای ذخیره‌سازی پایگاه داده و پهنای باند شبکهٔ لازم برای دسترسی آنلاین به وب‌سایت‌ها را فراهم می‌کند. پیکربندی دیوار آتش، مقیاس‌دهی منابع و پیاده‌سازی افزونگی، نقاط شکست واحد را از بین می‌برد.

هر ایستگاه بررسی را با دقت بخوانید و پاسخ درست را انتخاب کنید یا بنویسید.

ایستگاه بررسی 1: چالش چندگزینه‌ای

1 1. میزبانی اختصاصی چیست؟

- A. سرور فیزیکی اختصاصی که به یک کاربر اجاره داده می‌شود
- B. اشتراک یک سرور واحد با هزاران وب‌سایت دیگر
- C. میزبانی فقط داده‌های وب‌سایت در ذخیره‌ساز شیء ابری عمومی
- D. رکورد DNS که بسته‌های ایمیل ورودی را هدایت می‌کند

2 2. کدام معیار زمان کارکرد عملیاتی یک سرور را ردیابی می‌کند؟

- A. آپ‌تایم
- B. تأخیر
- C. توان عملیاتی
- D. از دست رفتن بسته

3 3. نقش اصلی پایگاه داده رابطه‌ای در میزبانی وب چیست؟

- A. ذخیرهٔ ایمن محتوای پویا و جدول‌ها
- B. رمزگذاری سرآیندهای بستهٔ شبکهٔ خروجی هنگام انتقال
- C. ارسال درخواست‌های جست‌وجوی نام دامنه به سرورهای ریشهٔ منطقه‌ای
- D. اسکن پوشه‌های فایل محلی برای یافتن بدافزار مبتنی بر امضا

4 4. افزونگی سرور چیست؟

- A. استقرار سخت‌افزار پشتیبان برای جلوگیری از خرابی
- B. بازنویسی فایل‌های لاگ قدیمی برای صرفه‌جویی در فضای دیسک
- C. انتقال صفحه‌های پویا به حافظهٔ پنهان ایستا
- D. حذف نقش‌های کاربری مدیریتی استفاده‌نشدهٔ پایگاه داده

5 5. پهنای باند در قراردادهای میزبانی به چه چیزی اشاره دارد؟

- A. حجم دادهٔ منتقل‌شده به سرور یا از آن
- B. عرض فیزیکی رک سرور در مرکز داده
- C. سرعت اجرای موتور اسکریپت‌نویسی PHP
- D. تعداد جدول‌های پایگاه داده مجاز در پایگاه‌های داده SQL

ایستگاه بررسی 2: چالش درست یا نادرست

6 پرسش 6

6. میزبانی اشتراکی منابع اختصاصی CPU و RAM را در اختیار می‌گذارد.

درست نادرست

7 پرسش 7

7. آپ‌تایم 99% بیش از 80 ساعت خرابی در سال را مجاز می‌داند.

درست نادرست

8 پرسش 8

8. پایگاه‌های داده رابطه‌ای مانند MySQL برای پرس‌وجو از جدول‌های پویا از SQL استفاده می‌کنند.

درست نادرست

9 پرسش 9

9. دیوار آتش در مرز سرور درگاه‌های هدف را مسدود می‌کند.

درست نادرست

10 پرسش 10

10. محدودیت‌های پهنای باند برای همهٔ طرح‌ها همیشه نامحدود است.

درست نادرست

ایستگاه بررسی 3: درج اصطلاح کلیدی

هر جملهٔ زیر را بخوانید و جای خالی را با واژهٔ درست از بانک واژگان پر کنید.

1. سنجش ظرفیت انتقال دادهٔ اختصاص‌یافته به یک حساب، _____ است.
2. گره سخت‌افزاری میزبان فایل‌های وب‌سایت و سیستم‌عامل‌ها یک _____ است.
3. پرس‌وجوهای ساختاریافته اطلاعات را در یک _____ رابطه‌ای ذخیره می‌کنند.
4. فیلتر کردن درگاه‌های اتصال ورودی در مرز میزبان از یک _____ استفاده می‌کند.
5. حفظ عملکرد مداوم سرور با _____ سنجیده می‌شود.
6. جلوگیری از نقاط شکست منفرد مستلزم _____ سخت‌افزاری است.

بانک واژگان

آپ‌تایم | افزونگی | امنیت | پایگاه داده | پهنای باند | دامنه‌ها | دیوار آتش | سرور

پاسخ‌های خود را اینجا بنویسید:

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

ایستگاه بررسی 4: تطبیق مفاهیم میزبانی وب

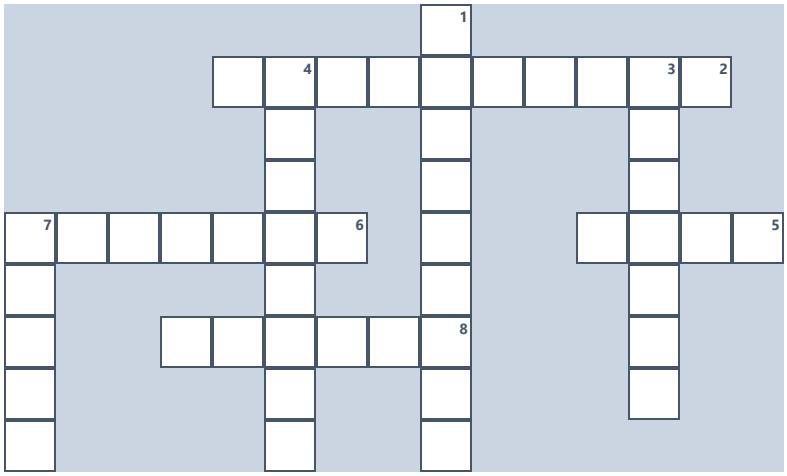
تطبیق تعاریف

هر اصطلاح واژگان در سمت راست را با نوشتن حرف متناظر (A-H) در کادر ورودی قابل‌پرکردن به تعریف درست آن در سمت چپ وصل کنید.

1. پهنای باند	A	حفاظت از دسترسی میزبان.
2. سرور	B	نشانی‌های وب ثبت‌شده.
3. پایگاه داده	C	سخت‌افزار تکراری جایگزین شکست.
4. دیوار آتش	D	وضعیت آنلاین عملیاتی.
5. زمان فعالیت	E	مرز فیلتر پورت.
6. دامنه‌ها	F	ذخیره‌سازی داده رابطه‌ای.
7. امنیت	G	سخت‌افزار میزبانی فیزیکی.
8. افزونگی	H	ظرفیت انتقال داده.

ایستگاه بررسی 5: جدول‌کلمات

جدول کلمات متقاطع را با تایپ حروف در خانه‌های سفید فعال حل کنید. شماره‌ها با سرنخ‌های زیر مطابقت دارند.



افقی

2. ذخیره‌سازی دادهٔ رابطه‌ای (10)

5. سخت‌افزار فیزیکی میزبانی (4)

6. نشانی‌های ثبت‌شدهٔ وب (7)

8. وضعیت فعال و آنلاین بودن (6)

عمودی

1. ظرفیت انتقال داده (9)

3. سخت‌افزار یدک برای جایگزینی هنگام خرابی (7)

4. مرز فیلتر درگاه‌ها (8)

7. حفاظت از دسترسی به میزبان (5)

ایستگاه بررسی 5 – فعالیت جایگزین: سرنخ‌های دسترس‌پذیر جدول‌کلمات

کاربران صفحه‌خوان و صفحه‌کلید می‌توانند پاسخ‌های جدول کلمات متقاطع را مستقیماً در فیلدهای متنی زیر تایپ کنند.

افقی

2 افقی: ذخیره‌سازی دادهٔ رابطه‌ای (10 حرف):

5 افقی: سخت‌افزار فیزیکی میزبانی (4 حرف):

6 افقی: نشانی‌های ثبت‌شدهٔ وب (7 حرف):

8 افقی: وضعیت فعال و آنلاین بودن (6 حرف):

عمودی

1 عمودی: ظرفیت انتقال داده (9 حرف):

3 عمودی: سخت‌افزار یدک برای جایگزینی هنگام خرابی (7 حرف):

4 عمودی: مرز فیلتر درگاه‌ها (8 حرف):

7 عمودی: حفاظت از دسترسی به میزبان (5 حرف):

ایستگاه بررسی 6: جدول کلمات پنهان

8 اصطلاح کلیدی واژگان را که در جدول زیر پنهان شده‌اند پیدا کنید. کلمات می‌توانند افقی، عمودی یا مورب باشند.

ف	ک	ت	ض	ع	ن	ظ	ا	ش	غ	ص	ح	ذ	غ	ت
ز	ژ	و	ط	ا	پ	ب	ف	ا	پ	ر	ژ	ت	ج	ق
ص	ذ	ث	ر	پ	ش	ع	ز	ث	ز	ک	ن	ی	ژ	و
ک	ف	غ	ع	ت	ش	ش	و	خ	ظ	ع	ژ	ن	ص	د
پ	د	ف	د	ا	ض	ظ	ن	ف	پ	پ	خ	م	ک	ن
ح	ی	م	ی	ی	ت	گ	گ	ه	ا	ق	ث	ا	م	ا
ظ	و	ن	ع	م	ث	د	ی	ص	ی	ث	ی	خ	ز	ب
ض	ا	ث	ا	ژ	ث	ا	ض	ی	گ	ا	ب	گ	پ	ی
ف	ر	ذ	ج	ش	ع	م	غ	ث	ا	ذ	خ	ج	ث	ا
ط	ا	ع	ا	ا	ج	ن	ل	س	ه	ع	ج	ق	ی	ن
ت	ت	ف	ک	غ	ز	ه	ع	ر	د	و	ک	ظ	ص	ه
غ	ش	ا	ر	م	ن	ه	ف	و	ا	ح	پ	ه	ص	پ
ق	س	س	ز	غ	ش	ا	ذ	ر	د	ح	ژ	ه	ه	ی
ف	ه	پ	گ	ح	ل	ض	ا	ی	ه	خ	ع	ظ	خ	ط
ه	ی	س	پ	ن	ص	ظ	ض	ز	خ	ی	س	خ	ب	ه

فهرست واژگان

پهناییباند
سرور
پایگاهداده
دیواراتش
اپتایم
دامنهها
امنیت
افزونگی

ایستگاه بررسی 6 – فعالیت جایگزین: تطبیق دسترس‌پذیر واژگان

هر یک از 8 اصطلاح واژگان موجود در جدول کلمات پنهان را با نوشتن حرف (A-H) در جای خالی به تعریف درست آن وصل کنید.

اصطلاحات واژگان	تعاریف و فیلدهای تطبیق
A. پهنایباند	1. حفاظت از دسترسی به میزبان.
B. سرور	2. نشانی‌های ثبت‌شدهٔ وب.
C. پایگاه‌داده	3. سخت‌افزار فیزیکی میزبانی.
D. دیواراتش	4. سخت‌افزار یدک برای جایگزینی هنگام خرابی.
E. اپتایم	5. مرز فیلتر درگاه‌ها.
F. دامنهها	6. وضعیت فعال و آنلاین بودن.
G. امنیت	7. ذخیره‌سازی دادهٔ رابطه‌ای.
H. افزونگی	8. ظرفیت انتقال داده.

ایستگاه بررسی 7: چالش کلمات درهم‌ریخته

حروف زیر را مرتب کنید تا مفاهیم و اصطلاحات کلیدی میزبانی وب آشکار شوند. پاسخ‌هایتان را در کادرهای ورودی ارائه‌شده بنویسید.

1. ب ی ا ه پ ا ن د ن _____
2. د گ پ ا ا ه د ا ه ی _____
3. ا ت ا م ی پ _____
4. ن ت ی ا م _____
5. ر س و ر _____
6. ت ش ا ا د ر ی و _____
7. د ه ه ا ا ن م _____
8. ف و ی ا گ ن ز _____

فعالیت تکمیلی: سریع فکر کن

برای هر دسته 3 پاسخ بنویسید. هر کس زودتر فهرست را کامل کند برنده است.

1	چیزهایی که یک وب‌سایت باید پشتیبان‌گیری کند		
2	چیزهایی که وقتی سرور از کار می‌افتد رخ می‌دهند		
3	افزونه‌ها یا ابزارهای یک وب‌سایت		
4	واژه‌های مرتبط با سرورها		
5	دلایل کند بودن یک وب‌سایت		
6	تهدیدهایی که یک میزبان وب باید مسدود کند		
7	چیزهایی که در یک طرح هاستینگ فهرست می‌شوند		
8	چیزهایی که باید میان دو میزبان وب مقایسه کرد		
9	ارائه‌دهندگان هاستینگ که می‌شناسید		
10	واژه‌هایی به معنی «همیشه آنلاین»		
11	چیزهایی که روی وب‌سایت خودتان می‌گذارید		
12	چیزهایی که می‌توانند یک وب‌سایت را از دسترس خارج کنند		
13	انواع هاستینگ که می‌شناسید		
14	وب‌سایت‌هایی که هر روز بازدید می‌کنید		
15	روش‌های سریع‌تر کردن یک وب‌سایت		

ایستگاه بررسی 8: مطالعات موردی میزبانی وب

مفاهیمی را که آموخته‌اید برای حل سناریوهای واقعی زیر به کار ببرید.

مطالعهٔ موردی 1: مهاجرت از میزبانی اشتراکی به VPS



سناریو: یک فروشگاه تجارت الکترونیک در حال رشد به‌دلیل محدودیت منابع هاستینگ اشتراکی، در فروش‌های تعطیلات دچار خرابی‌های مکرر پایگاه داده و جهش‌های CPU می‌شود.

پرسش برای بحث: معایب هاستینگ اشتراکی را تحلیل کنید و یک راهبرد مهاجرت به VPS پیشنهاد دهید.

مطالعهٔ موردی 2: طراحی معماری افزونگی مرکز داده



سناریو: یک سامانهٔ وب سازمانی وقتی یک واحد منبع تغذیه در مرکز داده از کار می‌افتد کاملاً از کار می‌افتد و ساعت‌ها توقف پرداخت مشتریان ایجاد می‌کند.

پرسش برای بحث: معماری‌های فنی و سخت‌افزاری برای حذف نقاط شکست واحد را برقرار کنید.

ایستگاه بررسی 9: رمزگشایی

مدیر میزبانی وب زیرساخت سرور و مقیاس‌پذیری را مدیریت می‌کند. از کلید حرف-به-عدد زیر استفاده کنید و با نوشتن حرف‌های متناظر در جاهای خالی، پیام میزبانی وب را رمزگشایی کنید.

کلید رمزگذاری حرف به عدد

ا=1 ب=2 پ=3 ت=4 ث=5 ج=6 چ=7 ح=8 خ=9 د=10 ذ=11

ر=12 ز=13 ژ=14 س=15 ش=16 ص=17 ض=18 ط=19 ظ=20 ع=21 غ=22

ف=23 ق=24 ک=25 گ=26 ل=27 م=28 ن=29 و=30 ه=31 ی=32

29	28	1		2	30		32	29	1	2	13	32	28

1	27	1	2		28	32	1	4	3	1		10	29	28	13	1	32	29

پیام رمزگشایی‌شده:

نکته: هر عدد نشان‌دهندهٔ یک حرف فارسی از کلید بالا است.

ایستگاه بررسی 10: پرسش‌های متداول میزبانی وب – مقدماتی (بخش A)

رایج‌ترین پرسش‌ها و پاسخ‌ها دربارهٔ میزبانی وب، سرورها و ارائه‌دهندگان ابری را مرور کنید.

Q1: میزبانی وب چیست؟

میزبانی وب سرویسی است که فضایی روی یک سرور فیزیکی اختصاص می‌دهد تا فایل‌های وب‌سایت ذخیره شوند و به صورت آنلاین در دسترس باشند.

Q2: میزبانی اشتراکی چگونه کار می‌کند؟

چند وب‌سایت منابع (CPU، RAM، فضای دیسک) یک سرور را به اشتراک می‌گذارند که مقرون‌به‌صرفه اما محدود است.

Q3: VPS چیست؟

سرور خصوصی مجازی با فناوری مجازی‌سازی یک سرور فیزیکی را به محیط‌های خصوصی ایزوله با منابع اختصاصی تقسیم می‌کند.

Q4: هاستینگ اختصاصی چیست؟

یک سرور فیزیکی کامل که به یک مشتری اجاره داده می‌شود و کنترل کامل پیکربندی و تخصیص منابع را به او می‌دهد.

Q5: آپتایم سرور به چه معناست؟

Uptime درصد زمانی است که یک سرور فعال و برای کاربران در دسترس است و 99.9% استاندارد است.

ایستگاه بررسی 10: پرسش‌های متداول میزبانی وب – مقدماتی (بخش B)

رایج‌ترین پرسش‌ها و پاسخ‌ها دربارهٔ میزبانی وب، سرورها و ارائه‌دهندگان ابری را مرور کنید.

Q6: افزونگی مرکز داده چگونه کار می‌کند؟

از اجزای تکراری (منابع تغذیه، خنک‌سازی، لینک‌های اینترنت) استفاده می‌کند تا سرورها هنگام خرابی سخت‌افزار در حال اجرا بمانند.

Q7: پهنای باند چیست؟

میزان انتقال داده‌ای که در یک بازهٔ مشخص بین وب‌سایت شما و دستگاه‌های بازدیدکنندگان مجاز است.

Q8: MySQL چیست؟

MySQL یک سامانهٔ مدیریت پایگاه دادهٔ رابطه‌ای متن‌باز محبوب است که برای ذخیره و بازیابی محتوای پویای وب به کار می‌رود.

Q9: SSL چگونه از هاستینگ محافظت می‌کند؟

TLS، جانشین SSL، داده‌های ردوبدل‌شده بین مرورگر کاربر و سرور میزبانی را رمزگذاری می‌کند و از شنود جلوگیری می‌کند.

Q10: دیوار آتش سرور چیست؟

سامانهٔ امنیتی که ترافیک ورودی و خروجی شبکه را بر پایهٔ قواعد از پیش تعریف‌شده کنترل می‌کند و درگاه‌های غیرمجاز را مسدود می‌کند.

ایستگاه بررسی 10: پرسش‌های متداول میزبانی وب – پیشرفته (بخش C)

جنبه‌های فنی پیشرفتهٔ زیرساخت سرور، مقیاس‌دهی ابری، بهینه‌سازی پایگاه داده و حافظهٔ پنهان WordPress را بررسی کنید.

Q1: مجازی‌سازی در میزبانی VPS چگونه کار می‌کند؟

لایهٔ هایپروایزر (مانند KVM یا VMware) روی سخت‌افزار خام اجرا می‌شود و منابع فیزیکی را به ماشین‌های مجازی ایزوله تقسیم می‌کند.

Q2: چرا آپتایم 99.9% برای پلتفرم‌های سازمانی ناکافی تلقی می‌شود؟

آپ‌تایم 99.9% حداکثر 8.76 ساعت خرابی در سال را مجاز می‌داند که می‌تواند در دوره‌های اوج ترافیک زیان درآمدی قابل‌توجهی ایجاد کند.

Q3: بهینه‌سازی پرس‌وجوی پایگاه داده چیست؟

فرایند فهرست‌بندی جدول‌ها و ساختاردهی دستورهای SQL برای کاهش زمان اجرای سرور لازم برای بازیابی رکوردها.

Q4: حافظهٔ SSD چگونه زمان پاسخ سرور را بهبود می‌دهد؟

درایوهای حالت جامد سرعت خواندن/نوشتن به‌مراتب بیشتری از HDDهای سنتی دارند و زمان انتظار پایگاه داده را کاهش می‌دهند.

Q5: هدف از توزیع بار چیست؟

توزیع ترافیک شبکه میان چند سرور پشتیبان تا از اضافه‌بار جلوگیری شود و خدمات در دسترس بمانند.

ایستگاه بررسی 10: پرسش‌های متداول میزبانی وب – پیشرفته (بخش D)

جنبه‌های فنی پیشرفتهٔ زیرساخت سرور، مقیاس‌دهی ابری، بهینه‌سازی پایگاه داده و حافظهٔ پنهان WordPress را بررسی کنید.

Q6: پراکسی معکوس چیست؟

سرور دروازه (مانند NGINX) که جلوی سرورهای وب قرار می‌گیرد تا درخواست‌های کلاینت را مدیریت کند، رمزگذاری SSL را اداره کند و محتوا را کش کند.

Q7: جایگزینی خودکار BGP (failover) چگونه کار می‌کند؟

مسیریابی Border Gateway Protocol اگر اتصال اصلی قطع شود، ترافیک شبکه را به‌طور خودکار به مسیرهای دادهٔ جایگزین منتقل می‌کند.

Q8: کاهش DDoS در هاستینگ چیست؟

استفاده از شبکه‌های لبه و پاک‌کننده‌های ترافیک برای جذب و فیلتر سیل درخواست‌های مخرب پیش از رسیدن به سرورهای مبدأ.

Q9: SSH چگونه از مدیریت سرور محافظت می‌کند؟

Secure Shell از جفت‌کلیدهای رمزنگاری عمومی-خصوصی برای ایمن‌سازی جلسه‌های مدیریت راه‌دور خط فرمان استفاده می‌کند.

Q10: پیکربندی ذخیره‌سازی RAID چیست؟

پیکربندی Redundant Array of Independent Disks چند هارد دیسک را ترکیب می‌کند تا تکرار داده و بهبود کارایی فراهم شود.

بخش 11: 10 واقعیت و بینش دنیای واقعی دربارهٔ میزبانی وب

واقعیت‌های دنیای واقعی دربارهٔ معماری‌های ابری، زمان پاسخ سرور، معیارهای دسترس‌پذیری و انطباق میزبانی را مرور کنید.

1. بینش میزبانی

میزبانی اشتراکی به‌طور گسترده توسط وب‌سایت‌های کوچک استفاده می‌شود، زیرا هزینهٔ کمتری نسبت به VPS یا سرورهای اختصاصی دارد.

2. بینش میزبانی

آپ‌تایم 99.999% دقیقاً 5.26 دقیقه خرابی برنامه‌ریزی‌نشدهٔ کل در سال را مجاز می‌داند.

3. بینش میزبانی

ارائه‌دهندگان میزبانی مدیریت‌شده وصله‌گذاری امنیتی، پشتیبان‌گیری و به‌روزرسانی سیستم‌عامل را به‌طور خودکار انجام می‌دهند.

4. بینش میزبانی

درایوهای حالت جامد (SSD) داده‌ها را بسیار سریع‌تر از درایوهای دیسک سخت مکانیکی (HDD) می‌خوانند، به‌ویژه در خواندن تصادفی.

5. بینش میزبانی

حملات DDoS می‌توانند ارائه‌دهندگان میزبانی را با ترافیک بی‌ارزش اشباع کنند؛ به همین دلیل میزبان‌ها از پالایش ترافیک و فیلتر لبه استفاده می‌کنند.

6. بینش میزبانی

سامانه‌های خنک‌کنندهٔ سرور سهم زیادی از کل برق لازم برای اجرای مراکز دادهٔ مدرن را مصرف می‌کنند.

7. بینش میزبانی

احراز هویت با کلید SSH بسیار بهتر از ورود با گذرواژه در برابر حدس گذرواژهٔ brute-force مقاومت می‌کند.

8. بینش میزبانی

پایگاه‌های داده رابطه‌ای محتوای پویا را در جدول‌های ساختاریافته‌ای سازمان می‌دهند که با کلیدهای اصلی و خارجی به هم پیوند می‌خورند.

9. بینش میزبانی

سیستم‌عامل‌های مبتنی بر لینوکس به‌دلیل پایداری و ابزارهایشان سهم بزرگی از سرورهای وب را اجرا می‌کنند.

10. بینش میزبانی

پیکربندی‌های RAID 10 آینه‌سازی و نواربندی دیسک را ترکیب می‌کنند تا هم ایمنی داده و هم سرعت را فراهم کنند.

منابع و مراجع فنی

راهنمای مطالعه و پازل‌های تعاملی از استانداردهای جهانی MySQL، NGINX، Apache، PHP، IETF RFC، W3C HTTP و هستهٔ WordPress گردآوری شده‌اند.

منابع علمی و صنعتی

[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/

کلید پاسخ: ایستگاه بررسی 1 – چندگزینه‌ای

1 میزبانی اختصاصی — انواع میزبانی — پاسخ درست: **A**

نکتهٔ آموزشی

میزبانی اختصاصی منابع سرور فیزیکی انحصاری را در اختیار یک مشتری قرار می‌دهد و حداکثر عملکرد را تضمین می‌کند. منبع: W3C Protocols.

2 زمان فعال بودن سرور — زمان فعالیت — پاسخ درست: **A**

نکتهٔ آموزشی

Uptime درصد در دسترس بودن سرور را اندازه می‌گیرد و نشان‌دهندهٔ عملکرد قابل اعتماد و دسترس‌پذیری است. منبع: W3C Protocols.

3 پایگاه داده رابطه‌ای — پایگاه داده — پاسخ درست: **A**

نکتهٔ آموزشی

پایگاه‌های داده رابطه‌ای جدول‌های پویا، طرح‌واره‌ها و اعتبارنامه‌ها را برای پاسخ به پرس‌وجوهای محتوای پویا ذخیره می‌کنند. منبع: MySQL Reference.

4 افزونگی سرور — افزونگی — پاسخ درست: **A**

نکتهٔ آموزشی

استقرار اجزای سخت‌افزاری تکراری از نقاط شکست واحد جلوگیری می‌کند و زمان از کار افتادگی را به حداقل می‌رساند. منبع: Apache Docs.

5 پهنای باند شبکه — پهنای باند — پاسخ درست: **A**

نکتهٔ آموزشی

محدودیت‌های پهنای باند، حجم داده‌ای را که ماهانه میان بازدیدکنندگان و سرور میزبان قابل انتقال است مشخص می‌کنند. منبع: IETF RFC 2616.

کلید پاسخ: ایستگاه بررسی 2 – درست یا نادرست

6 پرسش 6

پاسخ درست: نادرست

نکتهٔ آموزشی

هاستینگ اشتراکی CPU و RAM یک سرور را میان سایت‌های زیادی تقسیم می‌کند.

7 پرسش 7

پاسخ درست: درست

نکتهٔ آموزشی

آپ‌تایم 99% بیش از 80 ساعت خرابی در سال را مجاز می‌داند.

8 پرسش 8

پاسخ درست: درست

نکتهٔ آموزشی

پایگاه‌های داده رابطه‌ای مانند MySQL برای پرس‌وجو از جدول‌های پویا از SQL استفاده می‌کنند.

9 پرسش 9

پاسخ درست: درست

نکتهٔ آموزشی

دیوار آتش در مرز سرور درگاه‌های هدف را مسدود می‌کند.

10 پرسش 10

پاسخ درست: نادرست

نکتهٔ آموزشی

بسیاری از طرح‌ها پهنای باند را محدود می‌کنند یا محدودیت‌های استفادهٔ منصفانه (fair-use) اعمال می‌کنند.

کلیدهای واژگان و معیار نمره‌دهی

بارم‌بندی معلم: برای هر تطبیق درست (در مجموع 8 امتیاز) و اصطلاح بافتی (در مجموع 6 امتیاز) 1 امتیاز بدهید.

ایستگاه بررسی 4: کلید پاسخ – تطبیق مفاهیم

H 1. پهنای باند	G 2. سرور	F 3. پایگاه داده	E 4. دیوار آتش
D 5. زمان فعالیت	B 6. دامنه‌ها	A 7. امنیت	C 8. افزونگی

ایستگاه بررسی 3: کلید پاسخ – اصطلاحات کلیدی

1 پهنای باند	2 سرور	3 پایگاه داده	4 دیوار آتش
5 آپ‌تایم	6 افزونگی		

ایستگاه بررسی 6 – فعالیت جایگزین: کلید پاسخ – تطبیق واژگان

1 G – امنیت	2 F – دامنهها	3 B – سرور	4 H – افزونگی
5 D – دیواراتش	6 E – اپتایم	7 C – پایگاهداده	8 A – پهناییاند

یادداشت‌های بحث برای مدرسان

اصطلاحات کلیدی:
بررسی کنید که دانش‌آموزان بتوانند پهنای باند، سرور و پایگاه داده را با کلمات خودشان توضیح دهند و برای هر کدام مثالی بزنند.

مطالعات موردی:
از دانش‌آموزان بخواهید پیشنهادهای خود را بر پایهٔ واقعیت‌های کاربرگ ارائه کنند، نه نظر شخصی.

ارزیابی منابع:
از دانش‌آموزان بخواهید دست‌کم یک ادعا را در منابع کاربرگ بررسی کنند و دربارهٔ اینکه چرا ارقام، قیمت‌ها و قوانین ممکن است با گذشت زمان تغییر کنند گفت‌وگو کنید.

کلیدهای معما و یادداشت‌های معلم

پاسخ جدول کلمات

ت	غ	ذ	ح	ص	غ	ش	ا	ظ	ن	ع	ض	ت	ک	ف
ق	چ	ت	ژ	ر	پ	ا	ف	ب	پ	ا	ط	و	ژ	ز
و	ژ	ی	ن	ک	ز	ث	ز	ع	ش	پ	ر	ث	ذ	ص
د	ص	ن	ژ	ع	ظ	خ	و	ش	ش	ت	ع	غ	ف	ک
ن	ک	م	خ	پ	پ	ف	ن	ظ	ض	ا	د	ف	د	پ
ا	م	ا	ث	ق	ا	ه	گ	گ	ت	ی	ی	م	ی	ح
ب	ز	خ	ی	ث	ی	ص	ی	د	ث	م	ع	ن	و	ظ
ی	پ	گ	ب	ا	گ	ی	ض	ا	ث	ژ	ا	ث	ا	ض
ا	ث	چ	خ	ذ	ا	ث	غ	م	ع	ش	چ	ذ	ر	ف
ن	ی	ق	چ	ع	ه	س	ل	ن	چ	ا	ا	ع	ا	ط
ه	ص	ظ	ک	و	د	ر	ع	ه	ز	غ	ک	ف	ت	ت
پ	ص	ه	پ	ح	ا	و	ف	ه	ن	م	ر	ا	ش	غ
ی	ه	ه	ژ	ح	د	ر	ذ	ا	ش	غ	ز	س	س	ق
ط	خ	ظ	ع	خ	ه	ی	ا	ض	ل	ح	گ	پ	ه	ف
ه	ب	خ	س	ی	خ	ز	ض	ظ	ص	ن	پ	س	ی	ه

پاسخ جدول‌کلمات

									پ					
			ه	د	ا	د	ه	ا	گ	ی	ا	پ		
				ی			ن				ف			
				و			ا				ز			
ا	ه	ه	ن	م	ا	د	ی			ر	و	ر	س	
م					ر		ب				ن			
ن			م	ی	ا	ت	پ	ا			گ			
ی					ت			ن			ی			
ت					ش			د						

راهنمای معلم برای پاسخ‌های جدول کلمات متقاطع

افقی

2 افقی: پایگاهداده ذخیره‌سازی دادهٔ رابطه‌ای (10 حرف)

5 افقی: سرور سخت‌افزار فیزیکی میزبانی (4 حرف)

6 افقی: دامنه‌ها نشانی‌های ثبت‌شدهٔ وب (7 حرف)

8 افقی: اپتایم وضعیت فعال و آنلاین بودن (6 حرف)

عمودی

1 عمودی: پهنایباند ظرفیت انتقال داده (9 حرف)

3 عمودی: افزونگی سخت‌افزار یدک برای جایگزینی هنگام خرابی (7 حرف)

4 عمودی: دیواراتش مرز فیلتر درگاه‌ها (8 حرف)

7 عمودی: امنیت حفاظت از دسترسی به میزبان (5 حرف)

کلید پاسخ کلمات درهم‌ریخته و رمزگشایی

کلید نمره‌دهی برای فعالیت بازچینی واژگان و چالش رمز مخفی.

کلید مرتب‌سازی کلمات

1. بیاهپاندن — پهنایباند
2. دگپااهداهی — پایگاهداده
3. اتامیپ — اپتایم
4. نتیام — امنیت
5. رسور — سرور
6. تشاادریو — دیواراتش
7. دههاانم — دامنهها
8. فویاگنز — افزونگی

کلید چالش رمز مخفی

"میزبانی وب امن نیازمند آپتایم بالا"

کلید پاسخ مطالعات موردی

A مطالعهٔ موردی 1: مهاجرت از میزبانی اشتراکی به VPS

پاسخ معلم

راهنمای نمره‌دهی

پاسخ‌های دانش‌آموز باید نکات زیر را پوشش دهد:

- تحلیل سناریو: یک فروشگاه تجارت الکترونیک در حال رشد، به‌دلیل محدودیت‌های منابع میزبانی اشتراکی، در فروش‌های تعطیلات دچار خرابی‌های مکرر پایگاه داده و جهش‌های CPU می‌شود.
- راهبرد و راه‌حل پیشنهادی: میزبانی اشتراکی محدودیت منابع اختصاصی ندارد و از مشکل همسایگان پرسروصدا رنج می‌برد. مهاجرت به سرور مجازی خصوصی (VPS) CPU و RAM اختصاصی رزرو می‌کند و امنیت کانتینر ایزوله و پیکربندی‌های سفارشی سرور را فراهم می‌کند.

B مطالعهٔ موردی 2: طراحی معماری افزونگی مرکز داده

پاسخ معلم

راهنمای نمره‌دهی

پاسخ‌های دانش‌آموز باید نکات زیر را پوشش دهد:

- تحلیل سناریو: یک سامانهٔ وب سازمانی با خرابی تنها یک منبع تغذیه در مرکز داده کاملاً از کار می‌افتد و ساعت‌ها توقف در پرداخت مشتریان ایجاد می‌شود.
- راهبرد و راه‌حل توصیه‌شده: دو منبع تغذیهٔ قابل تعویض در حین کار متصل به شبکه‌های برق مستقل به کار ببرید. گره‌های تکرار پایگاه داده و جایگزینی مسیر شبکه را با پروتکل‌های BGP پیاده‌سازی کنید.