姓名: _____ 日期: _____ 得分: _____

网站托管与基础设施指南

网站托管类型、服务器资源、数据库存储和网络冗余。

网站托管与基础设施学习概览

托管
学生身份
托管基础设施方向

活跃
服务器资产
高可用性架构

99.99%
在线时长目标
冗余故障切换安全

欢迎！ 本活动手册将带你了解网站托管类型和服务器基础设施。你将探索共享主机、VPS 资源、关系型数据库、主机防火墙、正常运行时间指标和故障转移冗余。

练习单检查点

- [ ] **第 1-4 部分: 掌握网站托管和基础设施。**
- [ ] **第 5-7 部分: 解答填字游戏和单词搜索谜题。**
- [ ] **第 8-9 部分: 解答案例研究和密码挑战。**
- [ ] **第 10 部分: 查看基础和进阶 FAQ 页面。**
- [ ] **第 11 部分: 探索 10 个有趣的现实事实。**
- [ ] **附加: 快速思考挑战。**

打开 VPN.com 网站托管指南

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

你的网站托管学习路线图

- 了解共享主机、VPS、独立服务器和云主机之间的区别。
- 配置数据库连接并保护服务器端口。
- 评估服务器指标并实施冗余架构。

网站托管指南说明

回答单项选择题和判断题，使用词库完成填空句，配对定义，并解答填字游戏和找词游戏。将所学知识应用于服务器基础设施。 最后完成附加活动: 快速思考。

网站托管与基础设施（简介）

网站托管提供使网站可在线访问所需的底层服务器硬件、数据库存储和网络带宽。配置防火墙、扩展资源并实施冗余可消除单点故障。

仔细阅读每个检查点，选择或写出正确的答案。

检查点 1: 单项选择挑战

1. 什么是专用主机托管?
   - A. 租给单个用户的专用物理服务器
   - B. 与成千上万个其他网站共用一台服务器
   - C. 仅在公共云对象存储上托管网站资源
   - D. 转发传入电子邮件数据包的 DNS 记录

2. 哪个指标追踪服务器的运行时长?
   - A. 正常运行时间
   - B. 延迟
   - C. 吞吐量
   - D. 丢包

3. 关系型数据库在网站托管中的主要作用是什么?
   - A. 安全地存储动态内容和数据表
   - B. 在传输过程中加密出站网络数据包头
   - C. 将域名查询转发到区域根服务器
   - D. 扫描本地文件目录中基于特征码的恶意软件

4. 什么是服务器冗余?
   - A. 部署备用硬件以防止故障
   - B. 覆盖旧的日志文件以节省磁盘存储空间
   - C. 将动态页面移入静态内存缓存
   - D. 删除未使用的管理员数据库用户角色

5. 在托管协议中，带宽指什么?
   - A. 与服务器之间传输的数据量
   - B. 数据中心服务器机架的物理宽度
   - C. PHP 脚本引擎的执行速度
   - D. SQL 数据库允许的数据库表数量

检查点 2: 判断正误挑战

6 问题 6

6. 共享主机提供专用的 CPU 和 RAM 资源。

○ 正确 ○ 错误

7 问题 7

7. 99% 的正常运行时间意味着每年停机时间可超过 80 小时。

○ 正确 ○ 错误

8 问题 8

8. MySQL 等关系型数据库使用 SQL 查询动态数据表。

○ 正确 ○ 错误

9 问题 9

9. 服务器边界的防火墙会阻止目标端口。

○ 正确 ○ 错误

10 问题 10

10. 所有套餐的带宽限制始终不限量。

○ 正确 ○ 错误

检查点 3: 关键术语填空

阅读下面的每个句子，并从词库中选出正确的术语填空。

1. 衡量分配给某个账户的数据传输容量，指的是 _____ 。
2. 承载网站文件和操作系统的硬件节点是 _____ 。
3. 信息通过结构化查询语句存入关系型 _____ 。
4. 在主机边界过滤传入连接端口，使用的是 _____ 。
5. 保持服务器持续运行的指标称为 _____ 。
6. 防止单点故障需要硬件 _____ 。

词汇词库

带宽　防火墙　服务器　冗余　数据库　网站托管　域名　在线时间

在此写下你的答案:

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

检查点 4: 网站托管概念配对

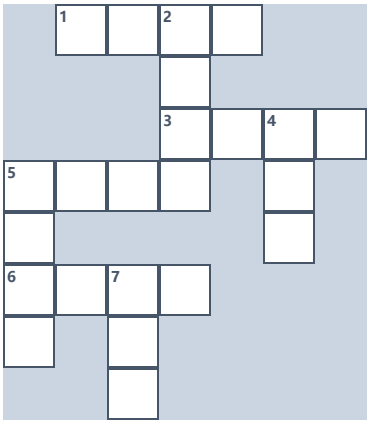
定义配对

将左侧的每个词汇与右侧正确的定义配对，在可填写的输入框中写出对应的字母（A-H）。

_____	**1. 带宽**	**A**	主机访问保护。
_____	**2. 服务器**	**B**	已注册的网址。
_____	**3. 数据库**	**C**	冗余故障转移硬件。
_____	**4. 防火墙**	**D**	运行中的在线状态。
_____	**5. 在线时长**	**E**	端口过滤边界。
_____	**6. 域名**	**F**	关系型数据存储。
_____	**7. 安全**	**G**	实体托管硬件。
_____	**8. 冗余**	**H**	数据传输容量。

检查点 5: 填字游戏

在活动的白色方框中输入汉字，完成填字游戏。数字对应下面的提示。



横向

1. 由服务商负责运维管理的网站主机 (4)

3. 对主机访问的保护 (4)

5. 保护网络和系统免受攻击与未经授权访问的做法 (4)

6. 由第三方负责运维与管理的服务 (4)

纵向

2. 对托管服务器的访问和运行实施的保护措施 (4)

4. 端口过滤边界 (3)

5. 为网站文件和数据提供存放与运行空间的服务 (4)

7. 实体托管硬件 (3)

检查点 5 替代活动: 无障碍填字线索

使用屏幕阅读器和键盘的用户可以直接在下面的文本框中输入填字游戏的答案。

横向

1 横向: 由服务商负责运维管理的网站主机 (4 字):

3 横向: 对主机访问的保护 (4 字):

5 横向: 保护网络和系统免受攻击与未经授权访问的做法 (4 字):

6 横向: 由第三方负责运维与管理的服务 (4 字):

纵向

2 纵向: 对托管服务器的访问和运行实施的保护措施 (4 字):

4 纵向: 端口过滤边界 (3 字):

5 纵向: 为网站文件和数据提供存放与运行空间的服务 (4 字):

7 纵向: 实体托管硬件 (3 字):

检查点 6: 隐藏单词搜索

在下方网格中找出隐藏的 8 个关键词汇。单词可以是水平、垂直或对角线方向。

全 问 传 安 户 道 器 隐 道 理 站 备 服 议 风
份 域 保 攻 议 全 理 码 防 安 件 址 风 护 机
服 机 务 安 认 护 连 备 墙 火 用 证 用 攻 地
服 主 数 件 主 络 保 问 公 接 墙 连 主 身 件
隧 管 安 系 地 网 务 地 览 火 托 攻 记 信 险
议 托 加 软 接 络 息 主 认 统 防 攻 览 击 身
加 传 设 管 器 安 名 问 机 数 网 全 据 风 记
名 地 录 域 览 全 理 址 服 安 系 火 问 服 连
护 认 墙 域 击 险 保 火 火 击 全 软 设 传 理
防 保 据 设 攻 身 私 件 数 隧 码 备 托 公 加
全 网 站 托 管 主 隧 信 址 护 机 码 墙 服 服
安 系 览 险 托 据 输 全 网 机 证 服 域 务 络
服 身 服 户 管 护 接 码 软 击 防 器 器 连 件
主 备 户 系 服 人 用 络 络 系 份 墙 险 理 记
击 地 软 传 务 件 密 墙 站 数 信 件 览 道 访

词汇列表

网络安全 **网站托管** **托管服务** **防火墙** **主机安全** **托管主机** **安全防护** **服务器**

检查点 6 替代活动: 无障碍词汇配对

将词语搜索中的 8 个词汇与其正确的定义配对，在空白处写出字母（A-H）。

词汇术语
A. 网络安全
B. 网站托管
C. 托管服务
D. 防火墙
E. 主机安全
F. 托管主机
G. 安全防护
H. 服务器

定义与配对字段
1. 对主机访问的保护。
2. 由服务商负责运维管理的网站主机。
3. 为网站文件和数据提供存放与运行空间的服务。
4. 实体托管硬件。
5. 端口过滤边界。
6. 对托管服务器的访问和运行实施的保护措施。
7. 由第三方负责运维与管理的服务。
8. 保护网络和系统免受攻击与未经授权访问的做法。

检查点 7: 乱序单词挑战

把下面的汉字重新排列，找出关键的网站托管概念和术语。把答案写在提供的输入框中。

1. 安 网 全 络 _____

2. 托 服 务 管 _____

3. 全 主 安 机 _____

4. 护 防 安 全 _____

5. 管 网 托 站 _____

6. 火 墙 防 _____

7. 主 托 机 管 _____

8. 器 务 服 _____

附加活动: 快速思考

每个类别写出 3 个答案。最先填完列表的人获胜。

1	网站应该备份的内容			
2	服务器宕机时发生的事			
3	网站的插件或工具			
4	与服务器相关的词语			
5	网站变慢的原因			
6	虚拟主机应拦截的威胁			
7	托管套餐中列出的内容			
8	比较两家虚拟主机时要比较的内容			
9	你知道的托管服务商			
10	表示“始终在线”的词语			
11	你会放在自己网站上的内容			
12	可能导致网站瘫痪的因素			
13	你知道的托管类型			
14	你每天访问的网站			
15	让网站更快的方法			

检查点 8: 网站托管案例研究

运用你所学的概念来解决下面的真实情景。

案例研究 1: 从共享主机迁移到 VPS 主机



情景: 一家不断成长的电商商店在假日促销期间，由于共享主机的资源限制，频繁出现数据库崩溃和 CPU 峰值。

讨论问题: 分析共享主机的缺点，并提出 VPS 迁移策略。

案例研究 2: 设计数据中心冗余架构



情景: 当数据中心中一个电源单元发生故障时，企业网站系统完全瘫痪，导致客户结账停摆数小时。

讨论问题: 建立技术和硬件架构以消除单点故障。

检查点 9: 破解密码

网站托管管理员负责管理服务器基础设施和扩展。使用下面的汉字与数字对照表，在空白处写出对应的汉字，解密这条网站托管信息。

汉字转数字加密密钥

户=1 加=2 器=3 密=4 码=5 火=6 要=7 在=8 需=9 率=10

站=11 防=12 墙=13 用=14 全=15 机=16 网=17 务=18 服=19 安=20

管=21 护=22 信=23 高=24 线=25 主=26 据=27 托=28 络=29 数=30

20	15		17	11	28	21		9	7		24	8	25	10

解码后的信息:

提示: 每个数字对应下方密钥中的一个汉字。

检查点 10: 基础网站托管常见问题 (A 部分)

回顾有关网站托管、服务器和云提供商的最常见问题和解答。

Q1: 什么是网站托管?

网站托管是一种在物理服务器上分配空间以存储网站文件并使其可在线访问的服务。

Q2: 共享托管是如何运作的?

多个网站共享单台服务器的资源（CPU、内存、磁盘空间），这样成本低廉但能力有限。

Q3: 什么是 VPS?

虚拟专用服务器利用虚拟化技术，将一台物理服务器拆分为具有专用资源的隔离私有环境。

Q4: 什么是专用主机托管?

出租给单个客户的整台物理服务器，让他们完全控制配置和资源分配。

Q5: 服务器正常运行时间是什么意思?

正常运行时间是服务器处于活动状态且用户可访问的时间百分比，99.9% 属于标准水平。

检查点 10: 基础网站托管常见问题 (B 部分)

回顾有关网站托管、服务器和云提供商的最常见问题和解答。

Q6: 数据中心冗余如何运作?

它使用冗余组件（供电、散热、互联网链路），在硬件故障期间保持服务器运行。

Q7: 什么是带宽?

在指定时间段内，你的网站与访客设备之间允许的数据传输量。

Q8: MySQL 是什么?

MySQL 是一种流行的开源关系型数据库管理系统，用于存储和检索动态网页内容。

Q9: SSL 如何保护主机托管?

SSL 的后继者 TLS 会加密用户浏览器与托管服务器之间传输的数据，防止嗅探。

Q10: 什么是服务器防火墙?

一种根据预定义规则控制传入和传出网络流量、阻止未授权端口的安全系统。

检查点 10: 高级网站托管常见问题 (C 部分)

探索服务器基础设施、云扩展、数据库优化和 WordPress 缓存的高级技术层面。

Q1: VPS 托管中的虚拟化是如何运作的?

虚拟机监控层（如 KVM 或 VMware）在裸机上运行，将物理资源划分为隔离的虚拟机。

Q2: 为什么 99.9% 的正常运行时间对企业平台来说仍然不够?

99.9% 的正常运行时间意味着每年最多可停机 8.76 小时，在流量高峰期可能造成严重的收入损失。

Q3: 什么是数据库查询优化?

为索引表和优化 SQL 命令结构，以缩短检索记录所需服务器执行时间的过程。

Q4: SSD 存储如何缩短服务器响应时间?

固态硬盘的读写速度明显快于传统 HDD，可缩短数据库等待时间。

Q5: 负载均衡的目的是什么?

将网络流量分配到多台后端服务器，有助于防止过载并保持服务可用。

检查点 10: 高级网站托管常见问题 (D 部分)

探索服务器基础设施、云扩展、数据库优化和 WordPress 缓存的高级技术层面。

Q6: 什么是反向代理?

置于网站服务器前端的网关服务器（如 NGINX），用于处理客户端请求、管理 SSL 加密并缓存内容。

Q7: BGP 故障切换如何工作?

如果主连接中断，边界网关协议路由会自动将网络流量切换到备用数据路径。

Q8: 托管中的 DDoS 缓解是什么?

使用边缘网络和流量清洗设备，在恶意请求洪水到达源服务器之前将其吸收并过滤掉。

Q9: SSH 如何保护服务器管理?

Secure Shell（SSH）使用加密的公钥-私钥对来保护远程命令行管理会话。

Q10: 什么是 RAID 存储配置?

独立磁盘冗余阵列（RAID）配置将多个硬盘组合起来，以提供数据冗余和性能提升。

第 11 部分: 10 个现实中的网站托管事实与洞察

回顾有关云架构、服务器响应时间、正常运行时间指标和托管合规的真实事实。

1. 托管洞察

共享主机成本低于 VPS 或独立服务器，因此被小型网站广泛使用。

2. 托管洞察

99.999% 的正常运行时间意味着每年总计非计划停机时间恰好为 5.26 分钟。

3. 托管洞察

托管主机提供商会自动处理安全补丁、备份和操作系统更新。

4. 托管洞察

固态硬盘（SSD）读取数据的速度远快于机械硬盘（HDD），尤其是随机读取。

5. 托管洞察

DDoS 攻击可能以垃圾流量淹没托管服务商，因此主机商会使用流量清洗和边缘过滤。

6. 托管洞察

服务器冷却系统占现代数据中心所需总电力的很大一部分。

7. 托管洞察

与密码登录相比，SSH 密钥身份验证对暴力破解密码猜测的抵抗力要强得多。

8. 托管洞察

关系型数据库将动态内容组织成由主键和外键关联的结构化数据表。

9. 托管洞察

基于 Linux 的操作系统凭借其稳定性和工具链，运行着很大一部分网络服务器。

10. 托管洞察

RAID 10 配置结合了磁盘镜像和条带化，兼顾数据安全和速度。

技术参考资料与来源

本学习指南和互动谜题根据全球 W3C HTTP、IETF RFC、PHP、Apache、NGINX、MySQL 和 WordPress 核心标准编写。

学术与行业参考资料

[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/

答案: 检查点 1 – 单项选择

1 **专用主机托管** 托管类型 正确答案: A

教学提示

专用主机托管为单一客户提供独占的物理服务器资源，确保最佳性能。引用: W3C Protocols。

2 **服务器正常运行时间** 在线时长 正确答案: A

教学提示

正常运行时间衡量服务器的可用性百分比，反映运行是否可靠、是否可访问。引用: W3C Protocols。

3 **关系型数据库** 数据库 正确答案: A

教学提示

关系型数据库存储动态数据表、架构和凭据，以响应动态内容查询。引用: MySQL Reference。

4 **服务器冗余** 冗余 正确答案: A

教学提示

部署冗余硬件组件可避免单点故障，并将停机时间降到最低。引用: Apache Docs。

5 **网络带宽** 带宽 正确答案: A

教学提示

带宽限制规定了访问者与主机服务器之间每月可传输的数据量。引用：IETF RFC 2616。

答案: 检查点 2 – 判断题（正确或错误）

6 **问题 6** 正确答案: 错误

教学提示

共享主机将一台服务器的 CPU 和内存分配给许多网站使用。

7 **问题 7** 正确答案: 正确

教学提示

99% 的正常运行时间意味着每年停机时间可超过 80 小时。

8 **问题 8** 正确答案: 正确

教学提示

MySQL 等关系型数据库使用 SQL 查询动态数据表。

9 **问题 9** 正确答案: 正确

教学提示

服务器边界的防火墙会阻止目标端口。

10 **问题 10** 正确答案: 错误

教学提示

许多套餐会限制带宽或设置合理使用限制。

词汇答案与评分标准

教师评分标准: 每个正确配对得 1 分（共 8 分），每个语境术语得 1 分（共 6 分）。

检查点 4: 答案 – 概念配对

H 1. 带宽	G 2. 服务器	F 3. 数据库	E 4. 防火墙
D 5. 在线时长	B 6. 域名	A 7. 安全	C 8. 冗余

检查点 3: 答案 – 关键术语

1 带宽	2 服务器	3 数据库	4 防火墙
5 在线时间	6 冗余		

检查点 6 替代活动: 答案 – 词语配对

1 G – 安全防护	2 F – 托管主机	3 B – 网站托管	4 H – 服务器
5 D – 防火墙	6 E – 主机安全	7 C – 托管服务	8 A – 网络安全

教师讨论提示

关键术语:
检查学生能否用自己的话解释带宽、服务器和数据库，并为每个术语举例。

案例研究:
请学生用练习单中的事实而不是个人观点来支持自己的建议。

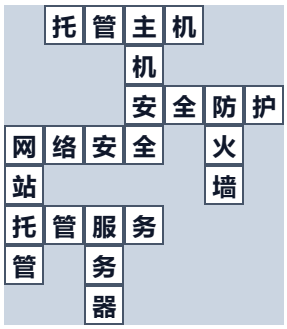
来源评估:
请学生根据练习单的参考资料至少核实一项说法，并讨论数字、价格和规则为什么可能随时间变化。

谜题答案与教师说明

找词答案

全 问 传 安 户 道 器 隐 道 理 站 备 服 议 风
份 域 保 攻 议 全 理 码 防 安 件 址 风 护 机
服 机 务 安 认 护 连 备 墙 火 用 证 用 攻 地
服 主 数 件 主 络 保 问 公 接 墙 连 主 身 件
隧 管 安 系 地 网 务 地 览 火 托 攻 记 信 险
议 托 加 软 接 络 息 主 认 统 防 攻 览 击 身
加 传 设 管 器 安 名 问 机 数 网 全 据 风 记
名 地 录 域 览 全 理 址 服 安 系 火 问 服 连
护 认 墙 域 击 险 保 火 火 击 全 软 设 传 理
防 保 据 设 攻 身 私 件 数 隧 码 备 托 公 加
全 网 站 托 管 主 隧 信 址 护 机 码 墙 服 服
安 系 览 险 托 据 输 全 网 机 证 服 域 务 络
服 身 服 户 管 护 接 码 软 击 防 器 器 连 件
主 备 户 系 服 人 用 络 络 系 份 墙 险 理 记
击 地 软 传 务 件 密 墙 站 数 信 件 览 道 访

填字游戏答案



填字游戏答案教师指南

横向

1 横向: 托管主机 由服务商负责运维管理的网站主机 (4 字)

3 横向: 安全防护 对主机访问的保护 (4 字)

5 横向: 网络安全 保护网络和系统免受攻击与未经授权访问的做法 (4 字)

6 横向: 托管服务 由第三方负责运维与管理的服务 (4 字)

纵向

2 纵向: 主机安全 对托管服务器的访问和运行实施的保护措施 (4 字)

4 纵向: 防火墙 端口过滤边界 (3 字)

5 纵向: 网站托管 为网站文件和数据提供存放与运行空间的服务 (4 字)

7 纵向: 服务器 实体托管硬件 (3 字)

乱序单词与密码答案

词汇还原练习和秘密密码挑战的评分答案。

汉字重组答案

1. 安网全络	网络安全	5. 管网托站	网站托管
2. 托服务管	托管服务	6. 火墙防	防火墙
3. 全主安机	主机安全	7. 主托机管	托管主机
4. 护防安全	安全防护	8. 器务服	服务器

秘密密码挑战答案

“安全网站托管需要高在线率”

案例研究答案

A 案例研究 1: 从共享主机迁移到 VPS 主机

教师解答

评分指南

学生的回答应涵盖以下要点:

- 情景分析: 一家不断成长的电商商店由于共享主机的资源限制，在节日促销期间频繁出现数据库崩溃和 CPU 峰值。
- 推荐策略与解决方案: 共享主机缺乏专用资源限制，且存在“吵闹邻居”问题。迁移到虚拟专用服务器（VPS）可预留专用的 CPU 和 RAM，提供隔离的容器安全性和自定义服务器配置。

B 案例研究 2: 设计数据中心冗余架构

教师解答

评分指南

学生的回答应涵盖以下要点:

- 情景分析: 一个企业网站系统在数据中心的单个电源单元发生故障时完全瘫痪，导致客户结账停摆数小时。
- 建议策略与方案: 部署连接到独立电网的双热插拔电源单元。使用 BGP 协议实现冗余的数据库复制节点和网络路由故障切换。