姓名: _____ 日期: _____ 得分: _____

最适合隐私的 VPN

分析管辖权、纯内存服务器和经审计的零日志政策。

最适合隐私的 VPN 学习概览

学习者
学生身份
网络防御者路线

安全
连接状态
保护数据包

已开启
防泄漏保护
DNS 与 IPv6 泄漏防护

欢迎！ 本活动手册将带你了解VPN 隐私和经审计的服务器基础设施的基本原则。你将探索法律管辖区、五眼联盟、纯内存（RAM-only）网络和第三方无日志认证。

练习单检查点

- [ ] **第 1-4 部分: 掌握 VPN 和网络安全配置。**
- [ ] **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 最佳 VPN 指南

URL: https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-privacy/

你的隐私 VPN 学习路线图

- 分析法律管辖权对用户数据保留和保护的影响。
- 评估仅内存（RAM-only）易失性服务器基础设施的安全优势。
- 通过独立的第三方无日志审计来核实提供商的合规性。
- 评估 Multi-hop Secure Core 路由所提供的威胁建模保护。
- 使用生成的数字账户密钥实施匿名注册流程。
- 制定紧急 Kill Switch 策略，在网络故障期间丢弃流量。

隐私 VPN 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。将所学知识应用于经审计的无日志设置。 最后完成附加活动: 快速思考。

数据隐私与经审计的基础设施（引言）

评估 VPN 提供商的隐私性，需要分析其法律管辖、服务器基础设施和第三方审计历史。纯内存服务器的设计使内存中的数据在每次重启时都会被清除，这有助于保护客户身份。

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. 纯 RAM 服务器基础设施的主要好处是什么?
   - A) 重启时自动清除数据
   - B) 持久的长期存储
   - C) 连接速度较慢
   - D) 硬件维护成本高

2. 哪个 VPN 司法管辖区在五眼联盟情报同盟之外运作?
   - A) 巴拿马
   - B) 美国
   - C) 英国
   - D) 加拿大

3. 哪家审计公司验证了 NordVPN 严格的无日志政策?
   - A) Deloitte
   - B) PwC
   - C) KPMG
   - D) Ernst & Young

4. Proton VPN 的双跳隐私路由功能叫什么名称?
   - A) Secure Core
   - B) Quick Connect
   - C) 分应用隧道
   - D) NetShield

5. 哪个提供商允许仅使用生成的账号注册?
   - A) Mullvad
   - B) NordVPN
   - C) ExpressVPN
   - D) Proton VPN

检查点 2: 判断正误挑战

6 问题 6

6. 在经过审计的无日志政策下，VPN 提供商不记录活动或连接时间戳。

○ 正确 ○ 错误

7 问题 7

7. 五眼情报联盟是一个不共享监控或网络数据的合作关系。

○ 正确 ○ 错误

8 问题 8

8. 纯内存服务器即使在系统断电关机后，也会无限期保留用户连接数据。

○ 正确 ○ 错误

9 问题 9

9. Proton VPN 在其所有客户端应用中发布完全开源的代码。

○ 正确 ○ 错误

10 问题 10

10. Mullvad 要求用户在注册时输入经过验证的电子邮件地址和真实姓名。

○ 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. VPN 提供商使用 _____ 服务器，使内存中的数据在每次重启时被清除。
2. 对于高风险环境，Proton VPN 的 _____ 会让流量经过双重服务器跳转。
3. 提供商必须采取措施保障用户的 _____ ，防止信息泄露。
4. 注册时不需要真实身份的 VPN 属于 _____ 。
5. Mullvad 只要求一个随机账号编号，从而最大限度提高用户的 _____ 。
6. 如果 VPN 隧道意外断开，内置的 _____ 会阻断所有互联网流量。

词汇词库

安全核心　纯内存　断网开关　开源　匿名服务　匿名性　数据安全　司法管辖区

在此写下你的答案:

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

检查点 4: 关键概念配对

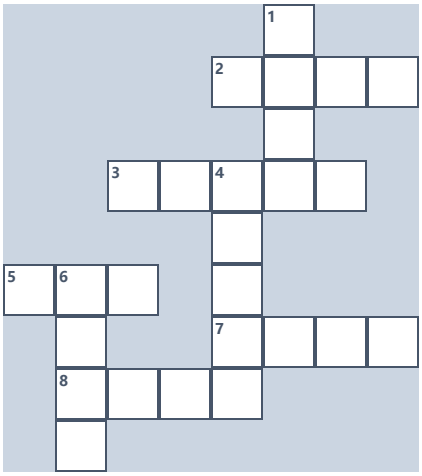
定义配对

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. 纯内存	**A**	管辖 VPN 提供商数据的法律地域。
	2. 安全核心	**B**	可公开检查的软件客户端代码。
	3. 司法管辖区	**C**	使用账号编号而不是电子邮件的注册方式。
	4. 德勤	**D**	全球情报共享联盟。
	5. 匿名性	**E**	在 VPN 隧道中断时阻止流量的功能。
	6. Kill Switch	**F**	每次重启都会被清除的服务器易失性内存。
	7. 开源	**G**	通过注重隐私的服务器进行多跳路由。
	8. 五眼联盟	**H**	验证无日志政策的独立审计公司。

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

2. 身份不被识别的保障 (4)

3. 承担关键功能的主机 (5)

5. 数据只存在于易失存储而不写入硬盘 (3)

7. 承担关键防护职责的基础部分 (4)

8. 保护信息不被破坏或泄露 (4)

纵向

1. 不需透露身份的服务 (4)

4. 保护主机不被入侵的措施 (5)

6. 只保存在临时存储中的信息 (4)

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

2 横向: 身份不被识别的保障 (4 字):

3 横向: 承担关键功能的主机 (5 字):

5 横向: 数据只存在于易失存储而不写入硬盘 (3 字):

7 横向: 承担关键防护职责的基础部分 (4 字):

8 横向: 保护信息不被破坏或泄露 (4 字):

纵向

1 纵向: 不需透露身份的服务 (4 字):

4 纵向: 保护主机不被入侵的措施 (5 字):

6 纵向: 只保存在临时存储中的信息 (4 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 核 人 理 内 全 问 公 安 信 浏 器 隐 览
传 心 管 务 防 攻 风 名 纯 保 击 防 全 输 服
安 全 设 域 险 隐 纯 全 服 内 务 安 证 隐 接
理 安 认 户 身 用 击 安 址 服 存 数 备 存 络
保 据 地 共 访 核 接 名 存 份 备 道 安 统 址
务 数 址 录 墙 心 内 匿 击 核 息 击 防 密 设
接 息 证 软 火 服 击 录 名 系 份 加 公 管 理
器 协 问 数 网 务 全 加 险 服 核 协 址 心 名
据 录 输 域 服 器 统 墙 地 服 务 接 证 认 名
数 系 攻 护 墙 墙 统 件 备 输 传 保 据 管 系
存 服 务 器 安 全 份 连 设 数 道 服 管 内 人
内 加 存 浏 安 信 域 隐 纯 码 认 服 软 记 攻
据 公 全 网 全 纯 身 服 名 络 务 份 务 户 隐
接 码 件 统 核 火 器 接 设 存 管 户 软 隧 用
络 络 软 险 心 认 攻 输 核 系 址 设 输 备 密

词汇列表

核心服务器 **服务器安全** **安全核心** **匿名服务** **匿名安全** **数据安全** **内存数据** **纯内存**

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. 核心服务器
B. 服务器安全
C. 安全核心
D. 匿名服务
E. 匿名安全
F. 数据安全
G. 内存数据
H. 纯内存

定义与配对字段
1. 保护主机不被入侵的措施。
2. 承担关键功能的主机。
3. 不需透露身份的服务。
4. 承担关键防护职责的基础部分。
5. 保护信息不被破坏或泄露。
6. 数据只存在于易失存储而不写入硬盘。
7. 身份不被识别的保障。
8. 只保存在临时存储中的信息。

检查点 7: 乱序单词挑战

把下面的汉字重新排列，找出本练习单的关键概念。把答案写在提供的输入框中。

1. 务 服 核 器 心 _____
2. 安 核 心 全 _____
3. 全 匿 安 名 _____
4. 据 数 内 存 _____
5. 器 全 服 安 务 _____
6. 服 务 匿 名 _____
7. 安 数 全 据 _____
8. 存 内 纯 _____

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	你知道的 VPN 服务			
2	减少被追踪的方法			
3	手机上的隐私设置			
4	可以使用 VPN 的设备			
5	与隐私相关的词语			
6	VPN 可以隐藏的内容			
7	关于 VPN 的误解			
8	表示“秘密”的词语			
9	你会使用 VPN 的场合			
10	你想在网上保密的内容			
11	优质 VPN 服务商作出的承诺			
12	收集你数据的公司			
13	VPN 无法保护你免受的威胁			
14	无日志政策的承诺			
15	旅行时使用 VPN 的原因			

检查点 8: VPN 隐私案例研究

运用你所学的概念来解决下面的真实情景。

案例研究 1: 经审计的验证



情景: 一家金融公司想核实其 VPN 提供商没有保留连接时间戳、IP 日志或数据活动记录，并要求提供正式的第三方验证报告。

讨论问题: 该公司应寻找哪种具体认证来核实这些说法?

案例研究 2: 监控防护盾



情景: 一名身处高风险司法管辖区的记者需要将机密材料发送给编辑，同时保护其连接不受国家终端监控。

讨论问题: 这名记者应启用哪项具体的 VPN 配置功能来防止终端追踪?

检查点 9: 破解密码

网络工程师保护路由通道和客户端隧道。使用下面的汉字与数字对照表，在空白处写出对应的汉字，解密这条信息。

汉字转数字加密密钥

加=1 信=2 核=3 内=4 过=5 服=6 计=7 器=8 合=9 心=10

存=11 名=12 数=13 据=14 网=15 安=16 户=17 纯=18 码=19 络=20

规=21 审=22 保=23 务=24 全=25 确=26 密=27 经=28 用=29 匿=30

28	5	22	7		18	4	11	6	24	8		26	23	9	21

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 VPN 常见问题 (A 部分)

回顾有关虚拟专用网络（VPN）和隧道技术的最常见问题和解答。

Q1: 什么是经审计的无日志政策?

这是一项经独立第三方审计验证的政策，确认 VPN 不记录 IP 地址、连接日志或浏览历史。

Q2: 服务器所在地的司法管辖区为什么重要?

司法管辖区决定了适用哪些隐私法律，以及政府机构是否可以依法强制服务商记录用户数据。

Q3: 什么是纯内存 VPN 服务器?

它们是完全在易失性内存中运行的无盘服务器，因此内存中的数据会在断电或重启时被清除。

Q4: 什么是 VPN 断网开关?

一项安全功能，在 VPN 连接中断时阻止互联网访问，防止原始数据泄漏给你的 ISP。

Q5: 多跳路由如何工作?

它将你的流量通过位于不同国家的两台或更多服务器路由，使任何人都无法将你的连接追踪到出口节点。

检查点 10: 基础 VPN 常见问题 (B 部分)

回顾有关虚拟专用网络（VPN）和隧道技术的最常见问题和解答。

Q6: VPN 能保证绝对匿名吗?

不会。匿名注册、现金或加密货币付款，以及 VPN 上的 Tor，可以减少能够关联到你的信息。

Q7: 什么是 DNS 泄漏?

一种暴露情形，浏览器将域名查询发送到本地 ISP 的 DNS 服务器，而不是加密的 VPN 隧道。

Q8: 开源代码为什么更有利于隐私?

它允许公众检查客户端应用，验证其中没有后门或跟踪模块。

Q9: WebRTC 泄漏防护如何工作?

它可防止浏览器通过通信协议暴露你真实的本地和公共 IP 地址。

Q10: 什么是五眼监控联盟?

美国、英国、加拿大、澳大利亚和新西兰之间共享截获数据的情报共享安排。

检查点 10: 高级 VPN 常见问题 (C 部分)

探索 VPN 隧道协议、移动客户端集成和企业部署的高级技术层面。

Q1: 仅内存架构如何防止数据恢复?

由于没有物理硬盘，一旦断电，对服务器的任何物理查封都无法获得可读取的数据。

Q2: ExpressVPN 土耳其服务器被查扣在法律上有何意义?

土耳其调查人员在 2017 年查扣了一台 ExpressVPN 服务器，但没有发现能识别用户身份的日志，这支持了其无日志声明。[4]

Q3: 巴拿马和英属维尔京群岛如何有利于 VPN 隐私?

两者都不在五眼联盟内；NordVPN 总部位于巴拿马，ExpressVPN 位于英属维尔京群岛。 [2]

Q4: 多跳出口节点分析中的加密差异是什么?

出口节点处的观察者可以看到离开 VPN 的流量，但无法追溯到入口节点，因为它们是独立的跳点。

Q5: Mullvad 的账户系统如何避免收集个人数据?

Mullvad 生成唯一的 16 位账户号码用于注册，无需提供电子邮件、姓名或密码。 [5]

检查点 10: 高级 VPN 常见问题 (D 部分)

探索 VPN 隧道协议、移动客户端集成和企业部署的高级技术层面。

Q6: 端口转发在隐私配置中起什么作用?

端口转发虽然有助于做种下载，但如果防火墙没有与 VPN 安全绑定，可能会暴露正在运行的本地服务。

Q7: 系统级断网开关与应用级断网开关有何不同?

系统级断网保护会禁用整个网络接口，而应用级断网保护只会终止预先选定的应用。

Q8: Proton VPN 为什么公布其客户端审计报告?

公布审计结果让任何人都可以查看 SEC Consult 等独立专家在其应用中发现了什么。

Q9: Tor over VPN 如何帮助保护元数据?

它在流量进入 Tor 网络之前对其加密，使 ISP 无法得知你正在访问 Tor。

Q10: 十四眼联盟对 VPN 有什么影响?

十四眼联盟扩大了监控合作，这意味着成员国中的服务商可能被迫共享元数据。

第 11 部分: 10 个现实中的 VPN 事实与洞察

回顾有关 VPN 加密速度、协议审计、移动连接和企业远程办公的真实事实。

1. VPN 洞察

纯内存服务器仅在易失性内存中存储操作系统和应用程序，重启后不留任何痕迹。

2. VPN 洞察

NordVPN 位于巴拿马，ExpressVPN 位于英属维尔京群岛，两者都在五眼联盟之外。 [2]

3. VPN 洞察

Deloitte 的独立审计多次验证了 NordVPN 严格遵守其无日志政策。 [1]

4. VPN 洞察

VPN 断网保护相当于一条本地防火墙规则，可阻止安全网关隧道之外的流量。

5. VPN 洞察

多跳路由通过将入口 IP 地址与目标出口节点分开，来保护用户身份。

6. VPN 洞察

Mullvad 允许用户通过邮寄现金付款，以获得更强的财务匿名性。

7. VPN 洞察

开源 VPN 客户端对于证明软件中不存在隐藏的遥测跟踪至关重要。

8. VPN 洞察

DNS 泄漏是指标准操作系统的查询绕过已配置的虚拟网络适配器。

9. VPN 洞察

共享 IP 池将成千上万的用户混在一起，使外部观察者无法追踪单个用户的行为。

10. VPN 洞察

五眼联盟由美国、英国、加拿大、澳大利亚和新西兰组成。

技术参考资料与来源

本学习指南和互动谜题根据全球技术标准、规范和监管框架编写。

学术与行业参考资料

[1] Yahoo Finance. (2026). NordVPN passes its no-logs assurance assessment for the sixth time.
https://finance.yahoo.com/news/nordvpn-passes-no-logs-assurance-140000101.html

[2] NordVPN. (n.d.). Privacy Policy - Nord Account.
https://nordvpn.com/privacy-policy/

[3] ExpressVPN. (n.d.). ExpressVPN Privacy Policy.
https://www.expressvpn.com/privacy-policy

[4] TorrentFreak. (2017). VPN Server Seized to Investigate Russian Ambassador's Assassination.
https://torrentfreak.com/vpn-server-seized-to-investigate-russian-ambassadors-assassination-1171219/

[5] Mullvad VPN. (n.d.). Why Mullvad VPN?
https://mullvad.net/en/why-mullvad-vpn

[6] Proton VPN. (n.d.). What is Secure Core?
https://protonvpn.com/support/secure-core-vpn

[7] Proton VPN. (n.d.). Proton VPN passes 5th annual external audit of no-logs policy.
https://protonvpn.com/blog/no-logs-audit

答案: 检查点 1 – 单项选择

1 **纯内存存储** 易失性 RAM 正确答案: A

教学提示

纯内存服务器将数据临时存储在易失性内存中，并在重启时清除所有内容。引用: CISA Telework。

2 **司法管辖区** 法律 正确答案: A

教学提示

法律管辖区决定了政府是否可以强制提供商交出日志。引用: Switzerland Jurisdiction。

3 **问题 3** 正确答案: A

教学提示

Deloitte 已多次评估 NordVPN 的无日志政策，最近一次是 2026 年宣布的第六次评估。

4 **Secure Core** 多跳节点数 正确答案: A

教学提示

Secure Core 会让流量在退出前经过注重隐私的跳点，以防止出口节点被攻破。引用: Proton VPN Swiss。

5 **匿名性** 数字 正确答案: A

教学提示

Mullvad 无需任何个人信息，使用简单的数字 ID 注册账户。引用: Mullvad Account。

答案: 检查点 2 – 判断题（正确或错误）

6 **问题 6** 正确答案: 正确

教学提示

在经过审计的无日志政策下，VPN 提供商不记录活动或连接时间戳。

7 **五眼联盟** 联盟共享 正确答案: 错误

教学提示

五眼联盟的情报共享协议允许各国政府共享监控信息。引用来源: Surveillance Alliances。

8 **纯内存存储** 易失性 RAM 正确答案: 错误

教学提示

纯内存服务器将数据临时存储在易失性内存中，并在重启时清除所有内容。引用: RAM-only Architecture。

9 **问题 9** 正确答案: 正确

教学提示

Proton VPN 在其所有客户端应用中发布完全开源的代码。

10 **问题 10** 正确答案: 错误

教学提示

Mullvad 不要求提供电子邮件或姓名；你会得到一个随机生成的账号。

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

F 1. 纯内存	G 2. 安全核心	A 3. 司法管辖区	H 4. 德勤
C 5. 匿名性	E 6. Kill Switch	B 7. 开源	D 8. 五眼联盟

检查点 3: 答案 – 关键术语

1 纯内存	2 安全核心	3 数据安全	4 匿名服务
5 匿名性	6 断网开关		

检查点 6 替代活动: 答案 – 词语配对

1 B – 服务器安全	2 A – 核心服务器	3 D – 匿名服务	4 C – 安全核心
5 F – 数据安全	6 H – 纯内存	7 E – 匿名安全	8 G – 内存数据

教师讨论提示

关键术语:
检查学生能否用自己的话解释纯内存、安全核心和司法管辖区，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。

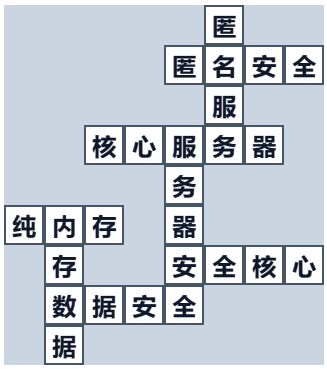
来源评估:
请学生根据练习单的参考资料至少核实一项说法，并讨论数字、价格和规则为什么可能随时间变化。

谜题答案与教师说明

找词答案

全 问 核 人 理 内 全 问 公 安 信 浏 器 隐 览
传 心 管 务 防 攻 风 名 纯 保 击 防 全 输 服
安 全 设 域 险 隐 纯 全 服 内 务 安 证 隐 接
理 安 认 户 身 用 击 安 址 服 存 数 备 存 络
保 据 地 共 访 核 接 名 存 份 备 道 安 统 址
务 数 址 录 墙 心 内 匿 击 核 息 击 防 密 设
接 息 证 软 火 服 击 录 名 系 份 加 公 管 理
器 协 问 数 网 务 全 加 险 服 核 协 址 心 名
据 录 输 域 服 器 统 墙 地 服 务 接 证 认 名
数 系 攻 护 墙 墙 统 件 备 输 传 保 据 管 系
存 服 务 器 安 全 份 连 设 数 道 服 管 内 人
内 加 存 浏 安 信 域 隐 纯 码 认 服 软 记 攻
据 公 全 网 全 纯 身 服 名 络 务 份 务 户 隐
接 码 件 统 核 火 器 接 设 存 管 户 软 隧 用
络 络 软 险 心 认 攻 输 核 系 址 设 输 备 密

填字游戏答案



填字游戏答案教师指南

横向

2 横向: 匿名安全 身份不被识别的保障 (4 字)

3 横向: 核心服务器 承担关键功能的主机 (5 字)

5 横向: 纯内存 数据只存在于易失存储而不写入硬盘 (3 字)

7 横向: 安全核心 承担关键防护职责的基础部分 (4 字)

8 横向: 数据安全 保护信息不被破坏或泄露 (4 字)

纵向

1 纵向: 匿名服务 不需透露身份的服务 (4 字)

4 纵向: 服务器安全 保护主机不被入侵的措施 (5 字)

6 纵向: 内存数据 只保存在临时存储中的信息 (4 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. 务服核器心 — **核心服务器**
2. 安核心全 — **安全核心**
3. 全匿安名 — **匿名安全**
4. 据数内存 — **内存数据**
5. 器全服安务 — **服务器安全**
6. 服务匿名 — **匿名服务**
7. 安数全据 — **数据安全**
8. 存内纯 — **纯内存**

秘密密码挑战答案

“经过审计纯内存服务器确保合规”

案例研究答案

A 案例研究 1: 经审计的验证

教师解答

评分指南

学生的回答应涵盖以下要点:

- 情景分析: 一家金融公司想核实其 VPN 提供商没有保留连接时间戳、IP 日志或数据活动记录，并要求提供正式的第三方验证报告。
- 推荐策略与解决方案: 公司应要求提供由德勤、普华永道或毕马威等大型机构出具的独立审计报告，专门验证无日志政策和基础设施。

B 案例研究 2: 监控防护盾

教师解答

评分指南

学生的回答应涵盖以下要点:

- 情景分析: 一位身处高风险司法管辖区的记者需要把机密材料发送给编辑，同时保护其连接免受国家级终端监控。
- 推荐策略与解决方案: 记者应启用 Proton VPN Secure Core 多跳路由，它会让流量经过位于重视隐私的国家的双服务器跳转。