姓名: _____ 日期: _____ 得分: _____

如何设置 VPN 练习单

在 Windows、macOS、Android、iOS、Linux 和路由器上配置 VPN

VPN 学习概述

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虚拟专用网络（VPN）的基本原则。你将探索加密隧道如何保护你的数据、网络协议如何运作，以及如何识别并减轻隐私泄漏。

练习单检查点

- [ ] **第 1-4 部分: 掌握 VPN 概念和协议。**
- [ ] **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 VPN 指南

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

你的 VPN 学习路线图

- 对比商业 VPN 应用与设置原生客户端。
- 在路由器上配置 VPN 连接，实现全屋防护。
- 设置和管理 OVPN 或 WireGuard 密钥等配置文件。
- 开放并保护路由器上用于隧道流量的特定端口。
- 通过 DNS 泄露检测和连接测试来验证客户端设置。

配置练习单说明

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。将所学知识应用于设置和测试 VPN 客户端。 最后完成附加活动: 快速思考。

VPN 配置（简介）

手动设置 VPN 能让你完全掌控自己的加密密钥和网络路由。无论是在移动设备上配置原生客户端，还是直接在路由器上安装 VPN 隧道，正确的配置都是防止 DNS 泄漏和保护所有网络流量的关键。

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. 1. 在移动设备上设置 VPN 最简单的方法是什么?
   - A. 从应用商店下载官方 VPN 应用
   - B. 手动编辑操作系统内核文件
   - C. 给设备硬件刷入自定义固件
   - D. 通过 USB 将手机连接到台式电脑

2. 2. 直接在路由器上安装 VPN 有什么好处?
   - A. 它会提高所有本地设备的连接速度
   - B. 它会自动保护所有已连接的网络设备
   - C. 它无需支付本地 ISP 订阅费用
   - D. 它完全消除了对硬件路由器的需求

3. 3. “原生”VPN 配置指的是什么?
   - A. 使用操作系统原生内置设置建立连接
   - B. 仅在你的家乡本地使用 VPN
   - C. 仅连接到本国的服务器
   - D. 用汇编语言编写自定义协议

4. 4. 手动配置外部 OpenVPN 需要什么?
   - A. 为服务器连接设计自定义徽标
   - B. 导入包含证书密钥的 .ovpn 配置文件
   - C. 更改家用路由器的物理位置
   - D. 完全禁用操作系统防火墙

5. 5. 管理员为什么会在设置中使用分流隧道?
   - A. 完全阻止所有互联网流量
   - B. 允许特定的安全应用绕过安全隧道
   - C. 将物理路由器拆分为两台独立设备
   - D. 为管理监控而禁用加密

检查点 2: 判断正误挑战

6 问题 6

6. 设置路由器 VPN 是一个简单的过程，不需要任何技术技能。

○ 正确 ○ 错误

7 问题 7

7. Windows 和 macOS 有支持 IKEv2 和 L2TP 的原生客户端。

○ 正确 ○ 错误

8 问题 8

8. 设置 WireGuard 需要生成公钥和私钥。

○ 正确 ○ 错误

9 问题 9

9. VPN 隧道可保护你的本地网络打印机和打印任务。

○ 正确 ○ 错误

10 问题 10

10. 无法运行 VPN 应用的智能门锁需要路由器级 VPN 才能被覆盖。

○ 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. 在网关 _____ 层面安装 VPN，可以保护智能电视和游戏主机。
2. 手动配置 OpenVPN 需要导入一个 _____ 服务器配置文件。
3. 内置的系统配置使用系统的 _____ 客户端设置。
4. WireGuard 身份验证依赖加密的公钥和私钥 _____ 。
5. 通过提供商的官方 _____ 可以实现便捷的安装。
6. 将查询引导至 VPN 的 _____ 服务器可防止名称解析追踪泄漏。

词汇词库

.ovpn　路由器　密钥对　设备连接　网络设置　应用程序　域名　原生

在此写下你的答案:

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

检查点 4: 网络概念配对

定义配对

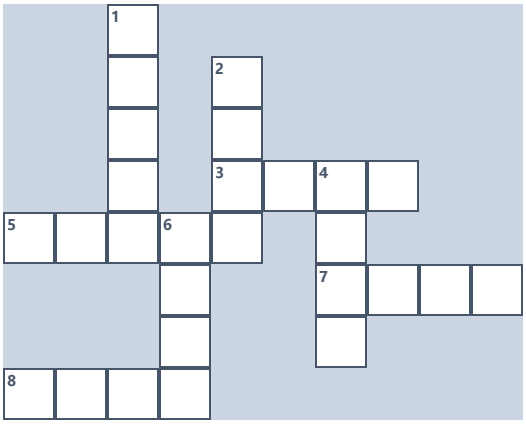
将左侧的每个词汇与右侧正确的定义配对，在可填写的输入框中写出对应的字母（A-H）。

	1. VPN 应用	**A**	保护本地网络中所有智能家电的网关级加密。
	2. 路由器 VPN	**B**	订阅服务提供的软件包，便于一键设置。
	3. 原生客户端	**C**	检查错误输出和客户端状态日志，以调试失败的设置。
	4. .ovpn 配置文件	**D**	区分流量路由，让特定应用绕过加密隧道。
	5. 密钥对	**E**	无需安装应用，在操作系统原生设置中保护流量。
	6. 分割隧道	**F**	配置网络解析器地址，以防止域名查询泄漏。
	7. DNS 服务器设置	**G**	建立 WireGuard 握手所需的（公钥/私钥）加密令牌。
	8. 连接日志	**H**	包含服务器、端口设置和证书密钥的 OpenVPN 文件格式。

© VPN.com | VPN 练习单

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

3. 同一账户下同时在线的设备数量 (4)

5. 在网关层面加密，保护本地网络上所有智能设备 (5)

7. 查看日志以排查故障原因 (4)

8. 供用户安装使用的客户端程序 (4)

纵向

1. 配置网络解析器地址，以防止域名查询泄漏 (5)

2. 设备中与网络连接相关的配置选项 (4)

4. 检查错误输出和客户端状态日志，以排查失败的设置 (4)

6. 包含服务器、端口设置和证书密钥的 OpenVPN 文件格式 (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

3 横向: 同一账户下同时在线的设备数量 (4 字):

5 横向: 在网关层面加密，保护本地网络上所有智能设备 (5 字):

7 横向: 查看日志以排查故障原因 (4 字):

8 横向: 供用户安装使用的客户端程序 (4 字):

纵向

1 纵向: 配置网络解析器地址，以防止域名查询泄漏 (5 字):

2 纵向: 设备中与网络连接相关的配置选项 (4 字):

4 纵向: 检查错误输出和客户端状态日志，以排查失败的设置 (4 字):

6 纵向: 包含服务器、端口设置和证书密钥的 OpenVPN 文件格式 (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 址 隧 安 息 路 用 私 路 共 志 输 务 墙 系
攻 协 护 软 火 全 人 服 配 安 理 协 击 私 应
务 志 器 安 份 私 访 公 身 置 信 风 户 软 域
务 日 数 理 文 络 护 址 道 问 文 访 文 险 传
录 接 安 设 域 路 器 名 配 认 查 件 软 置 息
统 连 火 密 管 由 访 设 保 份 备 认 统 置 软
险 加 隧 传 公 器 用 防 备 址 数 网 数 加 击
日 防 域 日 议 配 置 人 协 连 务 设 证 域 务
查 访 份 身 协 置 件 系 隐 证 接 证 件 管 传
检 人 共 护 据 输 软 险 接 理 据 录 服 输 查
志 域 名 服 务 器 浏 加 文 录 息 协 私 应 应
日 服 身 务 网 设 配 系 加 道 数 网 应 用 风
服 议 络 务 络 险 务 信 私 问 服 管 软 件 认
用 访 理 文 设 输 信 设 览 户 络 件 络 设 击
身 统 人 置 置 件 域 管 人 理 码 身 检 数 息

词汇列表

路由器配置 **网络设置** **设备连接** **连接日志** **日志检查** **域名服务器** **配置文件** **应用软件**

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. 路由器配置
B. 网络设置
C. 设备连接
D. 连接日志
E. 日志检查
F. 域名服务器
G. 配置文件
H. 应用软件

定义与配对字段
1. 包含服务器、端口设置和证书密钥的 OpenVPN 文件格式。
2. 配置网络解析器地址，以防止域名查询泄漏。
3. 设备中与网络连接相关的配置选项。
4. 查看日志以排查故障原因。
5. 同一账户下同时在线的设备数量。
6. 供用户安装使用的客户端程序。
7. 检查错误输出和客户端状态日志，以排查失败的设置。
8. 在网关层面加密，保护本地网络上所有智能设备。

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 VPN 概念和术语。把答案写在可填写的输入框中。

1. 配器路置由 _____

2. 设连接备 _____

3. 查日检志 _____

4. 件文配置 _____

5. 置网设络 _____

6. 日志连接 _____

7. 务器域服名 _____

8. 应件软用 _____

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	设置完成后要检查的事项			
2	可以使用 VPN 的设备			
3	你知道的 VPN 服务			
4	旅行时使用 VPN 的原因			
5	人们在设置过程中犯的错误			
6	你想记住的本练习单中的词语			
7	你首先要开启的设置			
8	优质 VPN 服务商作出的承诺			
9	设置 VPN 的步骤			
10	你会使用 VPN 的场合			
11	识别虚假 Wi-Fi 网络的方法			
12	VPN 可以隐藏的内容			
13	你的网络服务商能看到的内容			
14	可以寻求帮助的地方			
15	入门所需的东西			

检查点 8: VPN 案例研究

运用你所学的概念来解决下面的真实情景。

莎拉（咖啡馆学生）

👩‍💻 “嘿！我正坐在 Coffee & Bytes。这里有一个名为‘Free_Wi-Fi_No_Password’的不安全公共网络。我想登录学校邮箱并上传作业，但我担心黑客。不使用 VPN 而使用这个网络有哪些风险，VPN 又如何保护我的数据？”

ALEX（旅行学生）

👩‍💻 “糟糕！我因项目出国旅行，想观看托管在我祖国服务器上的一部生物纪录片。但网站显示‘此视频在你当前所在地区不可用。’我为什么被屏蔽，VPN 如何帮我观看？”

检查点 9: 破解密码

要完成你的服务器配置训练，请解密这条关于搭建安全隧道的隐藏信息。

汉字转数字加密密钥

安=1 检=2 配=3 备=4 装=5 服=6 序=7 络=8 全=9 日=10

守=11 网=12 连=13 路=14 器=15 接=16 由=17 文=18 程=19 查=20

名=21 置=22 志=23 务=24 护=25 设=26 关=27 件=28 域=29 用=30

30	1	9	11	25	19	7	1	5	12	27

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)

回顾潜在用户在使用虚拟专用网络方面最常见的问题和解答。

Q1: 什么是 VPN，它是如何运作的?

虚拟专用网络（VPN）会加密你的互联网连接，并通过安全的远程服务器路由你的流量。这会掩盖你的公网 IP 地址，并限制本地网络观察者和你的 ISP 能够看到的、经由 VPN 隧道传输的流量信息。

Q2: 我需要什么才能开始?

你需要一个有效的 VPN 订阅或你自己的 VPN 服务器、一台受支持的设备，以及服务商的应用或手动设置所需的详细信息：服务器地址、协议以及你的凭据、密钥或证书。大多数人只需安装官方应用、登录并点击连接即可。

Q3: 我如何在不使用应用的情况下在 Windows 上设置 VPN?

打开设置 > 网络和 Internet > VPN，选择添加 VPN，然后输入提供商的服务器名称、VPN 类型（如 IKEv2 或 L2TP/IPsec）和你的登录信息。然后选择连接。

Q4: VPN 会拖慢我的网速吗?

是的，会略有影响。加密过程和到 VPN 服务器的物理距离会增加延迟和开销。影响因服务商、协议、服务器距离、设备和网络状况而异。

Q5: 我如何设置 macOS?

安装服务商的 macOS 应用，或打开“系统设置” > “VPN”，添加 VPN 配置，选择 IKEv2、L2TP over IPSec 或 Cisco IPSec，然后输入服务商提供的服务器地址和凭据。

检查点 10: 基础 VPN 常见问题 (B 部分)

回顾潜在用户在使用虚拟专用网络方面最常见的问题和解答。

Q6: 我可以使用免费 VPN 吗?

免费 VPN 可能依赖广告、功能受限、使用情况分析、流量上限或其他获利模式。使用前，用户应查看服务商的隐私政策、所有权、审计情况和商业模式。

Q7: 我如何使用 .ovpn 文件?

安装 OpenVPN 客户端，导入服务商或管理员提供的 .ovpn 配置文件，然后连接。该文件包含服务器地址、端口、UDP 或 TCP 设置，通常还包括证书和密钥。

Q8: 我如何选择最好的 VPN?

寻找经过审计的无日志政策、强大的协议（WireGuard、OpenVPN）、安全的服务器位置、快速的速度、仅内存服务器、断网保护（kill switch）功能，以及位于情报共享联盟（如 5/9/14 眼）之外的司法管辖区。

Q9: 我可以在手机和智能电视上使用 VPN 吗?

是的。现代 VPN 服务商提供 iOS、Android、macOS、Windows、Linux 和智能电视的专用应用，以及可保护家庭网络中所有设备的路由器设置。

Q10: 什么是终止开关?

断网保护（Kill Switch）是一项安全功能，当 VPN 连接中断时会自动断开你的设备与互联网的连接。这可以防止你的未加密数据或真实 IP 地址泄漏。

检查点 10: 高级 VPN 常见问题 (C 部分)

探索虚拟专用网络和安全隧道协议的技术与结构层面。

Q1: WireGuard、OpenVPN 和 IKEv2 有什么区别?

WireGuard 是一种现代轻量级协议（仅约 4,000 行代码），速度快、连接时间短。OpenVPN 是一种久经考验的高安全性开源协议。IKEv2 因在切换网络时能快速重新连接，非常适合移动设备。

Q2: 我如何手动设置 WireGuard?

用 wg genkey 和 wg pubkey 生成密钥对，把你的公钥分享给服务器，然后编写一个配置文件，列出你的私钥、对端的公钥、允许的 IP 和端点。再用 wg-quick 工具启动它。 [2]

Q3: 什么是 WebRTC 泄漏? VPN 如何防止它?

WebRTC 是一种浏览器协议，即使 VPN 处于活动状态，也可能泄露你真实的本地和公网 IP 地址。优质 VPN 会在其桌面/移动应用和浏览器扩展中拦截或伪造 WebRTC 请求。

Q4: 我如何在家用路由器上安全地设置 VPN?

检查你的路由器是否支持 VPN 客户端模式，登录其管理页面，并上传提供商提供的 OpenVPN 或 WireGuard 文件。部分路由器需要先更新固件；之后网络中的每台设备都会使用该隧道。

Q5: 混淆如何绕过 VPN 封锁?

混淆（或称“隐身 VPN”）会伪装 VPN 流量，使其看起来像普通的 HTTPS 流量（端口 443）。这有助于绕过政府或学校/办公室网络用来封锁 VPN 的深度数据包检测（DPI）。

检查点 10: 高级 VPN 常见问题 (D 部分)

探索虚拟专用网络和安全隧道协议的技术与结构层面。

Q6: 什么是分应用隧道? 什么时候应该使用它?

分应用隧道（Split Tunneling）让你选择哪些应用通过加密的 VPN 隧道，哪些直接连接互联网。可用它让敏感的银行应用走 VPN，而本地游戏直接连接，避免 VPN 增加的延迟。

Q7: 我如何检查新的 VPN 设置是否正常工作?

连接后，访问 IP 检测网站: 它应显示 VPN 服务器的 IP 地址和位置。运行 DNS 和 WebRTC 泄漏测试，并短暂断开连接，以确认终止开关会阻止流量。

Q8: 如果设置后我的 VPN 无法连接，我应该检查什么?

检查你的登录信息或密钥、服务器地址，并确认所选端口和协议未被封锁。尝试在 UDP 与 TCP 之间切换或更换服务器，并查看应用的连接日志中的错误。

Q9: 什么是 DNS 泄漏防护?

DNS 泄漏防护会强制你的设备通过 VPN 的私有加密 DNS 服务器，而不是 ISP 的服务器发送网站查询请求（DNS 查询）。这可以防止 ISP 追踪你访问了哪些网站。

Q10: VPN 应该自动启动吗?

通常可以。大多数应用可以在启动时运行并自动连接，或在不受信任的 Wi-Fi 上自动连接，这样在其他应用开始发送数据之前你就已受到保护。

第 11 部分: 10 个有趣的 VPN 事实与现实洞察

回顾这些极具价值的、有关 VPN 历史、市场和技术的真实事实与见解。

1. 原生客户端

Windows 和 macOS 均内置支持 IKEv2 和 L2TP/IPsec 的 VPN 客户端，因此许多连接无需额外应用即可设置。

2. 密钥生成

WireGuard 的快速入门使用 wg genkey 创建私钥，并用 wg pubkey 从中派生出公钥。 [2]

3. WireGuard 革命

WireGuard 的代码库高度精简，注重效率，比传统协议更容易审计安全漏洞。 [1]

4. 配置文件

.ovpn 配置文件包含服务器地址、端口、协议和证书，因此导入一次即可设置好 OpenVPN 连接。

5. 默认端口

OpenVPN 通常使用端口 1194，而 WireGuard 的官方示例使用 UDP 端口 51820；防火墙和路由器可能需要放行这些端口，隧道才能连接。

6. 深度包检测

深度数据包检测 (DPI) 可以识别并拦截常见的 VPN 协议；改用 TCP 端口 443 上的 OpenVPN 或混淆模式可能会有帮助。

7. 路由器覆盖

路由器上的 VPN 可保护其后的每台设备，包括无法运行 VPN 应用的游戏机和智能电视，而无需在每台设备上安装任何东西。

8. 保活

在 NAT 或防火墙后面，WireGuard 的 PersistentKeepalive 设置（通常为 25 秒）可使隧道保持可达。 [2]

9. TUN/TAP 驱动程序

OpenVPN 设计用于配合 TUN/TAP 虚拟网络接口，该接口在大多数平台上都可用，并在你安装客户端时设置。 [3]

10. 分割隧道

在设置过程中，分流隧道让你可以将选定的应用或地址排除在 VPN 之外，这对本地打印机或会拦截 VPN IP 地址的应用很有帮助。

技术参考资料与来源

本练习单中使用的被引用出版物、加密规范和官方文件标准。

学术与行业参考资料

[1] WireGuard. (n.d.). WireGuard: fast, modern, secure VPN tunnel.
https://www.wireguard.com/

[2] WireGuard. (n.d.). Quick Start.
https://www.wireguard.com/quickstart/

[3] OpenVPN. (n.d.). OpenVPN 2.6 Manual.
https://openvpn.net/community-resources/reference-manual-for-openvpn-2-6/

[4] NIST. (2020). SP 800-77 Rev. 1: Guide to IPsec VPNs.
https://csrc.nist.gov/pubs/sp/800/77/r1/final

[5] WireGuard. (n.d.). Protocol & Cryptography.
https://www.wireguard.com/protocol/

答案: 在 Windows、macOS、Android、iOS、Linux 和路由器上配置 VPN

1 **问题 1** 正确答案: A

教学提示

在移动设备上设置 VPN 最简单的方法是什么？ → 从应用商店下载官方 VPN 应用

2 **路由器网关设置** 延迟 正确答案: B

教学提示

路由器 VPN 在网关处加密流量，保护无法原生安装 VPN 应用的物联网设备、游戏机和智能家电。引用: DD-WRT OpenVPN Clients，Linksys Router Config。 [3]

3 **问题 3** 正确答案: A

教学提示

Windows 和 macOS 内置了 IKEv2 和 L2TP/IPsec 等协议的客户端，因此无需安装额外软件即可建立连接。

4 **OpenVPN 配置文件导入** 路由控制 正确答案: B

教学提示

手动配置需要下载.ovpn 配置密钥，其中包含目标服务器端口、协议参数（UDP/TCP）和加密证书。引用: DD-WRT OpenVPN Clients。

5 **分应用隧道路由** 隐私 正确答案: B

教学提示

分应用隧道让用户可以让敏感的工作应用走加密隧道，同时让本地串流或游戏直接连接，没有 VPN 开销。引用: IETF IKEv2 RFC。

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

路由器设置意味着登录管理页面、检查 VPN 支持情况并上传配置文件。

7 **原生操作系统集成** 速度 正确答案: 正确

教学提示

主流操作系统内置原生协议集成，以确保安全连接的设置顺畅无阻。引用: Microsoft Native Gateway、Apple Support Profiles。

8 **WireGuard 密钥配对** 嗅探风险 正确答案: 正确

教学提示

WireGuard 使用非对称密钥建立安全的 P2P 握手，而不是依赖密码或 CA 证书链。引用: WireGuard CLI Specifications。

9 **本地流量拦截** 防火墙 正确答案: 错误

教学提示

VPN 通常路由公共互联网流量，除非另行配置，有时会阻止访问本地网络打印机。引用: Microsoft Native Gateway。

10 **问题 10** 正确答案: 正确

教学提示

无法运行 VPN 应用的智能门锁需要路由器级 VPN 才能被覆盖。

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

B 1. VPN 应用	A 2. 路由器 VPN	E 3. 原生客户端	H 4. .ovpn 配置文件
G 5. 密钥对	D 6. 分割隧道	F 7. DNS 服务器设置	C 8. 连接日志

检查点 3: 答案 – 关键术语

1 路由器	2 .ovpn	3 原生	4 密钥对
5 应用程序	6 域名		

检查点 6 替代活动: 答案 – 词语配对

1 G – 配置文件	2 F – 域名服务器	3 B – 网络设置	4 E – 日志检查
5 C – 设备连接	6 H – 应用软件	7 D – 连接日志	8 A – 路由器配置

教师讨论提示

关键术语:
检查学生能否用自己的话解释VPN 应用、路由器 VPN和原生客户端，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。

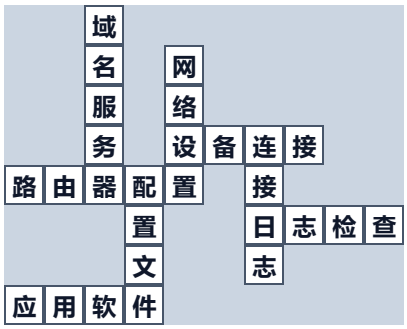
来源评估:
请学生根据练习单的参考资料至少核实一项说法，并讨论数字、价格和规则为什么可能随时间变化。

谜题答案与教师说明

找词答案

全	址	隧	安	息	路	用	私	路	共	志	输	务	墙	系
攻	协	护	软	火	全	人	服	配	安	理	协	击	私	应
务	志	器	安	份	私	访	公	身	置	信	风	户	软	域
务	日	数	理	文	络	护	址	道	问	文	访	文	险	传
录	接	安	设	域	路	器	名	配	认	查	件	软	置	息
统	连	火	密	管	由	访	设	保	份	备	认	统	置	软
险	加	隧	传	公	器	用	防	备	址	数	网	数	加	击
日	防	域	日	议	配	置	人	协	连	务	设	证	域	务
查	访	份	身	协	置	件	系	隐	证	接	证	件	管	传
检	人	共	护	据	输	软	险	接	理	据	录	服	输	查
志	域	名	服	务	器	浏	加	文	录	息	协	私	应	应
日	服	身	务	网	设	配	系	加	道	数	网	应	用	风
服	议	络	务	络	险	务	信	私	问	服	管	软	件	认
用	访	理	文	设	输	信	设	览	户	络	件	络	设	击
身	统	人	置	置	件	域	管	人	理	码	身	检	数	息

填字游戏答案



填字游戏答案教师指南

横向

3 横向: 设备连接 同一账户下同时在线的设备数量 (4 字)

5 横向: 路由器配置 在网关层面加密，保护本地网络上所有智能设备 (5 字)

7 横向: 日志检查 查看日志以排查故障原因 (4 字)

8 横向: 应用软件 供用户安装使用的客户端程序 (4 字)

纵向

1 纵向: 域名服务器 配置网络解析器地址，以防止域名查询泄漏 (5 字)

2 纵向: 网络设置 设备中与网络连接相关的配置选项 (4 字)

4 纵向: 连接日志 检查错误输出和客户端状态日志，以排查失败的设置 (4 字)

6 纵向: 配置文件 包含服务器、端口设置和证书密钥的 OpenVPN 文件格式 (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. 配器路置由 — **路由器配置**
2. 设连接备 — **设备连接**
3. 查日检志 — **日志检查**
4. 件文配置 — **配置文件**
5. 置网设络 — **网络设置**
6. 日志连接 — **连接日志**
7. 务器域服名 — **域名服务器**
8. 应件软用 — **应用软件**

秘密密码挑战答案

“用安全守护程序安装网关”

案例研究答案

A 情景 A: 公共网络安全

嗅探与加密 莎拉的困境

评分指南

学生的回答应涵盖以下要点:

- 风险: 数据包嗅探、数据拦截和中间人攻击。同一咖啡馆网络上的人可能会截获她的登录信息或作业文件。
- VPN 保护: 加密网络数据包的有效载荷，在 VPN 配置正确时，使被拦截的隧道流量对被动的本地网络窥探者不可读。

B 情景 B: 访问被屏蔽的资源

地理封锁与 IP Alex 的两难处境

评分指南

学生的回答应涵盖以下要点:

- 被阻止的原因: 流媒体主机使用地域封锁，它将旅行者的本地 IP 地址映射到其所在的实际国家，并依据地域版权许可予以阻止。
- VPN 如何提供帮助: 通过位于他本国的服务器路由流量来隐藏他的真实位置。网站看到的是本国 IP，因此可以访问。