姓名: _____ 日期: _____ 得分: _____

最适合 Ubuntu Linux 的 VPN

在 Ubuntu Linux 上配置原生 VPN 客户端连接、WireGuard 和泄漏防护。

UBUNTU VPN 设置学习概述

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Ubuntu Linux VPN 配置。你将探索官方 APT 包管理器、Uncomplicated Firewall（UFW）规则、systemd-resolved DNS 设置以及原生桌面小程序集成。

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-linux/ubuntu/

你的 Ubuntu VPN 学习路线图

- 使用 APT 包管理从软件仓库安装原生 VPN 客户端。
- 使用 Uncomplicated Firewall (UFW) 配置自定义防火墙终止开关。
- 管理动态 DNS 设置并解决 systemd-resolved 上的泄漏问题。
- 分析 WireGuard 集成到 Ubuntu 内核中的性能基准。
- 排查活动接口上的连接握手和路由冲突。

UBUNTU VPN 设置说明

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APT 软件包、UFW 规则和 systemd-resolved 选项。 最后完成附加活动: 快速思考。

APT 软件包存储库与 Uncomplicated Firewall 断网保护

在 Ubuntu Linux 上配置 VPN 连接，需要通过 APT 下载 .deb 软件包归档、在 systemd-resolved 上建立动态 DNS 映射规则，并使用 UFW 规则保护未加密的出站流量。

(简介)

在 Ubuntu Linux 上配置 VPN 连接，需要通过 APT 下载 .deb 软件包归档、在 systemd-resolved 上建立动态 DNS 映射规则，并使用 UFW 规则保护未加密的出站流量。

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. 从软件仓库安装 VPN 软件包所用的主要命令行工具，在 Ubuntu?
   - A. apt-get
   - B. pacman
   - C. dnf
   - D. zypper

2. 在 Ubuntu 上，本地安装 VPN 客户端软件的标准软件包格式是什么?
   - A. .rpm
   - B. .deb
   - C. .pkg.tar.zst
   - D. .dmg

3. Ubuntu 上用于配置 killswitch 的默认防火墙管理前端是什么?
   - A. UFW
   - B. Firewalld
   - C. IPFW
   - D. pf

4. 哪家提供商的 Linux 应用使用基于 WireGuard 的 NordLynx 协议?
   - A. NordVPN
   - B. ExpressVPN
   - C. Surfshark
   - D. CyberGhost

5. 较新的 Ubuntu 内核内置哪种协议，可实现快速安全的连接?
   - A. PPTP
   - B. WireGuard
   - C. L2TP
   - D. SSTP

检查点 2: 判断正误挑战

6 问题 6

6. 自 20.04 LTS 起的所有版本，Ubuntu 都要求从源代码编译 WireGuard。

○ 正确 ○ 错误

7 问题 7

7. NordVPN 为 Ubuntu 提供官方软件源和原生命令行客户端。

○ 正确 ○ 错误

8 问题 8

8. VPN 断开时，简易防火墙（UFW）可以阻止出站流量。

○ 正确 ○ 错误

9 问题 9

9. Ubuntu 使用 systemd-resolved 管理 DNS 服务器的分配。

○ 正确 ○ 错误

10 问题 10

10. ExpressVPN 适用于 Ubuntu 的 Linux 应用没有图形界面，只有命令行。

○ 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. 管理员使用标准命令 _____ 安装官方 VPN 仓库密钥和软件包。
2. VPN 厂商以标准的 _____ 格式为 Ubuntu 分发原生客户端安装程序。
3. DNS 配置和路由范围由 _____ 动态处理。
4. 用户使用 _____ 配置一个简单的接口防火墙来阻止泄漏流量。
5. 静态名称服务器和域参数在主文件 _____ 中管理。
6. 阻止未加密数据包外出的底层故障保护边界通过 _____ 构建。

词汇词库

简易防火墙 (UFW)　网络服务　apt-get install　deb软件包　iptables规则
NETWORKMANAGER　resolv.conf　systemd-resolved

在此写下你的答案:

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

检查点 4: VPN 与网络概念配对

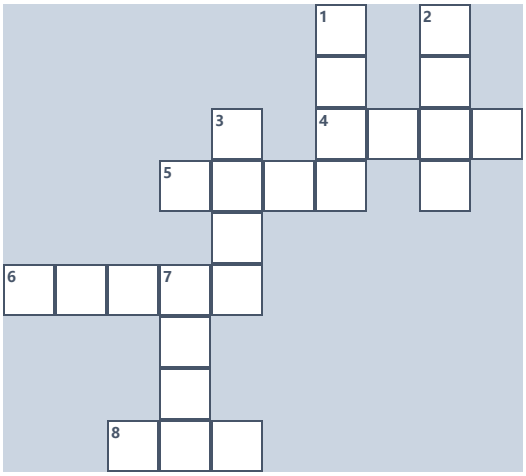
定义配对

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. APT 安装命令	**A**	管理 netfilter 数据包规则的图形或命令行前端（UFW）。
	2. DEB 软件包	**B**	用于配置安全虚拟隧道适配器的协议二进制封装程序。
	3. systemd-resolved	**C**	管理防火墙边界的 Netfilter 数据包过滤参数。
	4. 简易	**D**	管理网络名称查询路由和缓存的系统服务。
	5. resolvconf	**E**	协调活动的物理和虚拟接口的系统守护进程。
	6. IPTABLES 规则	**F**	包含名称服务器地址指针的动态配置文件。
	7. NetworkManager	**G**	用于从软件仓库下载和安装软件包的命令行工具。
	8. WireGuard 二进制文件	**H**	Ubuntu/Debian 上标准的编译软件归档格式。

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

4. 对后台程序所做的参数设置 (4)

5. 负责把网址转换成数字地址的后台程序 (4)

6. 对数据过滤所做的设置 (5)

8. 打包好的可安装程序 (3)

纵向

1. 提供上网连接功能的后台程序 (4)

2. 对指令选项所做的设置 (4)

3. 对地址转换服务所做的设置 (4)

7. 保存程序设置参数的文档 (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

4 横向: 对后台程序所做的参数设置 (4 字):

5 横向: 负责把网址转换成数字地址的后台程序 (4 字):

6 横向: 对数据过滤所做的设置 (5 字):

8 横向: 打包好的可安装程序 (3 字):

纵向

1 纵向: 提供上网连接功能的后台程序 (4 字):

2 纵向: 对指令选项所做的设置 (4 字):

3 纵向: 对地址转换服务所做的设置 (4 字):

7 纵向: 保存程序设置参数的文档 (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 地 共 安 信 记 用 私 录 公 解 传 务 火 击
险 协 护 系 防 全 公 服 命 安 管 名 攻 私 包
服 务 器 安 身 隐 访 传 证 令 户 份 户 统 域
务 服 数 管 令 络 护 址 隧 问 配 接 令 风 管
览 络 安 软 址 防 器 域 配 认 命 置 系 文 息
系 网 防 密 备 火 访 解 保 身 设 墙 系 置 统
风 加 共 理 传 墙 用 议 析 地 数 网 数 加 攻
文 议 域 文 协 配 置 公 名 服 务 件 认 址 服
置 访 身 证 协 置 统 击 护 认 务 认 软 设 理
配 共 公 护 据 理 统 风 连 管 数 览 服 传 命
务 配 置 文 件 隧 加 令 览 息 名 私 包 服 软
服 证 务 件 解 配 击 据 人 全 网 包 份 件 服
协 络 务 风 析 务 户 隐 访 服 设 软 包 墙 用
访 备 令 传 配 信 件 浏 户 络 络 件 攻 证 击
公 文 统 域 置 备 共 管 码 证 析 数 息 管 配

词汇列表

防火墙配置 **配置文件** **解析配置** **解析服务** **网络服务** **服务配置** **命令配置** **软件包**

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. 防火墙配置
B. 配置文件
C. 解析配置
D. 解析服务
E. 网络服务
F. 服务配置
G. 命令配置
H. 软件包

定义与配对字段
1. 打包好的可安装程序。
2. 提供上网连接功能的后台程序。
3. 对指令选项所做的设置。
4. 对后台程序所做的参数设置。
5. 负责把网址转换成数字地址的后台程序。
6. 保存程序设置参数的文档。
7. 对地址转换服务所做的设置。
8. 对数据过滤所做的设置。

检查点 7: 乱序单词挑战

把下面的汉字重新排列，找出关键的虚拟专用网络（VPN）概念和术语。把答案写在提供的输入框中。

1. 配 墙 防 置 火 _____

2. 解 配 置 析 _____

3. 务 网 服 络 _____

4. 置 配 命 令 _____

5. 件 配 文 置 _____

6. 服 务 解 析 _____

7. 配 服 置 务 _____

8. 包 件 软 _____

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	你可以在 Ubuntu 中使用的命令			
2	旅行时使用 VPN 的原因			
3	你知道的 Linux 发行版			
4	优质 VPN 服务商作出的承诺			
5	VPN 可能用到的文件或文件夹			
6	使用 Linux 的原因			
7	你可以在终端中设置的内容			
8	可以运行 Ubuntu 的设备			
9	计算机界的动物或吉祥物			
10	关于 VPN 的误解			
11	在 Linux 上安装软件的方法			
12	形容开源的词语			
13	你知道的防火墙工具			
14	你会在 Ubuntu 上安装的程序			
15	VPN 无法连接时要检查的事项			

检查点 8: VPN 与网络案例研究

运用你所学的概念来解决下面的真实情景。

案例研究 1: LTS 桌面安全

👷

情景: 一名使用 Ubuntu LTS 的科研人员在连接校园公共 Wi-Fi 时，需要保护敏感遥测数据的上传。

讨论问题: 这名科研人员应如何部署原生客户端并防止 DNS 泄漏?

案例研究 2: Ubuntu 服务器故障保护

👷

情景: 一名系统管理员想在 Ubuntu 服务器上设置安全网关，在 VPN 隧道失败时断开所有出站连接。

讨论问题: 必须运行哪些 UFW 命令来创建这个出站终止开关?

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

隧=1 令=2 道=3 置=4 班=5 客=6 务=7 火=8 系=9 端=10

解=11 网=12 析=13 户=14 图=15 命=16 软=17 防=18 络=19 行=20

原=21 件=22 配=23 墙=24 运=25 统=26 服=27 乌=28 文=29 生=30

28	5	15	9	26		21	30	25	20		1	3	6	14	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 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: Ubuntu 上的标准 VPN 工具是什么?

NetworkManager 是 Ubuntu 上管理 VPN 配置的默认图形工具。

Q2: 我如何在 Ubuntu 上安装 OpenVPN?

运行 sudo apt install openvpn network-manager-openvpn-gnome 来安装客户端库。

Q3: 我如何在 Ubuntu 上导入 .ovpn 文件?

使用 GNOME 网络设置，点击 +，选择“从文件导入...”，然后选择你的 .ovpn 配置文件。

Q4: Ubuntu 原生支持 WireGuard 吗?

是的，自 20.04 LTS 版本起，WireGuard 已直接集成到 Ubuntu 内核中。

Q5: 我如何在 Ubuntu 上通过命令行启动 WireGuard?

执行 sudo wg-quick up wg0 以初始化 WireGuard 接口。

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: Ubuntu 上的 systemd-resolved 是什么?

它是处理名称解析和本地 DNS 缓存的默认系统服务。

Q7: 我如何在 Ubuntu 上检查我的 VPN 是否存在 DNS 泄漏?

运行 resolvectl status 或查看在线泄露测试资源，以验证当前活动的名称服务器。

Q8: Ubuntu 上的 UFW 是什么?

UFW（简易防火墙）是默认的命令行防火墙前端，旨在简化 iptables 配置。 [4]

Q9: 我如何在 Ubuntu 上启用 UFW?

运行 sudo ufw enable，以默认规则激活防火墙框架。

Q10: NordVPN 命令行设置在 Ubuntu 上保存在哪里?

NordVPN 守护进程将配置存储在 /var/lib/nordvpn/ 下，将日志存储在 /var/log/ nordvpn/ 下。

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: 我如何创建故障安全的 UFW VPN 终止开关?

将默认出站设置为拒绝，允许物理设备上指向 VPN 服务器 IP/端口的输出，并允许 tun0/wg0 上的所有出站流量。

Q2: 我如何解决 Ubuntu 上 systemd-resolved 的 DNS 泄露?

安装 openvpn-systemd-resolved 辅助软件包，并将 DNS 更新脚本添加到你的 OpenVPN 配置中。

Q3: 我如何在无界面的 Ubuntu Server 上连接 VPN?

使用 wg-quick 或 sudo openvpn --config profile.ovpn，直接从控制台管理连接。

Q4: 我如何在 Ubuntu 上设置基于策略的路由?

使用 ip rule 和 ip route 命令或配置脚本，将特定 IP 子网导向 VPN 接口。

Q5: Ubuntu 上的 apt 与 apt-get 有何区别?

apt 是带有进度条的用户友好型前端，而 apt-get 更稳健，更适合用于脚本。

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: 我如何在 NetworkManager 中于 VPN 断开时运行脚本?

将可执行脚本放入 /etc/NetworkManager/dispatcher.d/ 目录，以处理状态事件。 [7]

Q7: 我可以在 Ubuntu 上配置双重 VPN 隧道吗?

是的，可以配置多路由表，并为不同子网设置不同的网关接口。

Q8: 我如何在 Ubuntu 上监控 VPN 的带宽消耗?

安装 vnstat 或 nload，并使用 nload tun0 或 wg0 指定虚拟接口名称。

Q9: 在 Ubuntu 上，WireGuard 推荐的 MTU 大小是多少?

MTU 为 1420 字节是标准做法，可防止 IPv4/IPv6 网络上的数据包分片。

Q10: 我如何在 Ubuntu 上加密 VPN 凭据文件?

将它们存储在权限受限（chmod 600）的文本文件中，并在 .ovpn 文件中引用它。

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

Ubuntu LTS 版本可获得五年的标准安全补丁，这有助于稳定的 VPN 配置。

2. VPN 洞察

简易防火墙（UFW）可简化丢弃未加密出站流量的规则创建。[4]

3. VPN 洞察

systemd-resolved 管理物理接口和虚拟接口上的动态域名服务器更新。

4. VPN 洞察

原生 .deb 软件包可以添加厂商的官方 APT 软件源，以自动更新客户端。

5. VPN 洞察

启用接口时，wg-quick 包装脚本会自动管理路由表更新。 [8]

6. VPN 洞察

NordVPN 的 Ubuntu 应用支持 NordLynx，并于 2025 年在命令行之外增加了完整的图形界面。 [1]

7. VPN 洞察

GNOME NetworkManager 支持通过图形界面导入和编辑多协议 VPN 配置文件。

8. VPN 洞察

无头 Ubuntu 服务器节点依靠守护进程配置文件在后台运行。

9. VPN 洞察

UFW 规则会阻止 IPv6 出站泄露，以防止在公共网络上暴露位置。

10. VPN 洞察

调度程序目录中的自定义 shell 脚本会在连接断开时自动执行清理任务。

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] Nord Security. (2025). NordVPN launches full GUI for its Linux app.
https://nordsecurity.com/press-area/nordvpn-launches-full-gui-for-its-linux-app

[2] SecurityBrief UK. (2025). ExpressVPN launches Linux app with new graphical interface.
https://securitybrief.co.uk/story/expressvpn-launches-linux-app-with-new-graphical-interface

[3] Surfshark. (2023). Surfshark Linux VPN app now comes with a beautiful GUI.
https://surfshark.com/blog/linux-gui

[4] Ubuntu. (n.d.). Firewall.
https://ubuntu.com/server/docs/how-to/security/firewalls/

[5] VPN.com. (2026). Best VPN for Linux: Native Apps & Full Privacy.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-linux/

[6] Ubuntu. (n.d.). Ubuntu release cycle.
https://ubuntu.com/about/release-cycle

[7] NetworkManager. (n.d.). NetworkManager-dispatcher: Dispatch user scripts for NetworkManager.
https://networkmanager.dev/docs/api/latest/NetworkManager-dispatcher.html

[8] Ubuntu. (n.d.). Introduction to WireGuard VPN - Ubuntu Server documentation.
https://ubuntu.com/server/docs/explanation/intro-to/wireguard-vpn/

[9] man7.org. (n.d.). wg-quick(8) — Linux manual page.
https://man7.org/linux/man-pages/man8/wg-quick.8.html

[10] man7.org. (n.d.). systemd-resolved.service(8) — Linux manual page.
https://man7.org/linux/man-pages/man8/systemd-resolved.service.8.html

[11] man7.org. (n.d.). resolvectl(1) — Linux manual page.
https://man7.org/linux/man-pages/man1/resolvectl.1.html

答案: 检查点 1 – 单项选择

1 **APT 软件包管理器** APT 安装 正确答案: A

教学提示

APT 是在 Ubuntu 上下载和安装官方 VPN 客户端软件包的主要工具。引用: Ubuntu Security。

2 **Debian 软件包** .DEB 文件 正确答案: B

教学提示

在 Ubuntu 上手动安装的标准软件归档使用编译后的.deb 软件包格式。引用: Ubuntu Security。

3 **简易防火墙** UFW 工具 正确答案: A

教学提示

UFW 提供简化的命令行和图形化配置面板，用于管理防火墙规则。引用: Ubuntu Security。

4 **问题 4** 正确答案: A

教学提示

NordLynx 是 NordVPN 基于 WireGuard 的协议，可在其 Ubuntu 应用中使用。

5 **WireGuard 协议** 内核驱动程序 正确答案: B

教学提示

WireGuard 在现代 Ubuntu LTS 发行版中作为原生内核驱动直接集成。引用: WireGuard Linux。

答案: 检查点 2 – 判断题（正确或错误）

6 **Ubuntu 内核 WG** LTS WireGuard 正确答案: 错误

教学提示

WireGuard 已集成到现代 Ubuntu LTS 内核中，因此无需手动编译。引用: WireGuard。

7 **官方软件源** NordVPN PPA 正确答案: 正确

教学提示

NordVPN 提供官方软件源，用于在 Ubuntu 上自动更新其命令行客户端。引用: NordVPN。

8 **UFW 防火墙规则** UFW 终止开关 正确答案: 正确

教学提示

如果虚拟 VPN 接口断开，简易防火墙可以阻止所有出站流量。引用: Ubuntu Security。

9 **DNS 管理** SYSTEMD-RESOLVED 正确答案: 正确

教学提示

Ubuntu 依靠 systemd-resolved 向虚拟链路动态分配 DNS 域名服务器。引用: Ubuntu Security。

10 **问题 10** 正确答案: 错误

教学提示

错误: 自 2025 年起，ExpressVPN 在 Ubuntu 上的 Linux 应用有图形界面，命令行仍然可用。

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

G 1. APT 安装命令	H 2. DEB 软件包	D 3. systemd-resolved	A 4. 简易
F 5. resolvconf	C 6. IPTABLES 规则	E 7. NetworkManager	B 8. WireGuard 二进制文件

检查点 3: 答案 – 关键术语

1 apt-get install	2 deb软件包	3 systemd-resolved	4 简易防火墙 (UFW)
5 resolv.conf	6 iptables规则		

检查点 6 替代活动: 答案 – 词语配对

1 H – 软件包	2 E – 网络服务	3 G – 命令配置	4 F – 服务配置
5 D – 解析服务	6 B – 配置文件	7 C – 解析配置	8 A – 防火墙配置

教师讨论提示

关键术语:
检查学生能否用自己的话解释APT 安装命令、DEB 软件包和systemd-resolved，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。

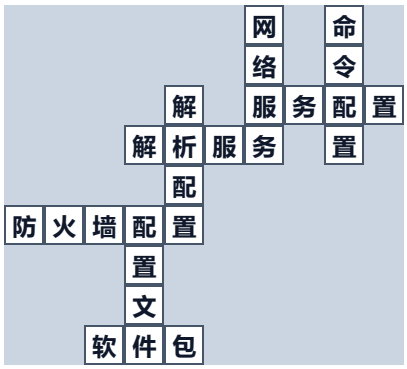
来源评估:
请学生根据练习单的参考资料至少核实一项说法，并讨论数字、价格和规则为什么可能随时间变化。

谜题答案与教师说明

找词答案

全 地 共 安 信 记 用 私 录 公 解 传 务 火 击
险 协 护 系 防 全 公 服 命 安 管 名 攻 私 包
服 务 器 安 身 隐 访 传 证 令 户 份 户 统 域
务 服 数 管 令 络 护 址 隧 问 配 接 令 风 管
览 络 安 软 址 防 器 域 配 认 命 置 系 文 息
系 网 防 密 备 火 访 解 保 身 设 墙 系 置 统
风 加 共 理 传 墙 用 议 析 地 数 网 数 加 攻
文 议 域 文 协 配 置 公 名 服 务 件 认 址 服
置 访 身 证 协 置 统 击 护 认 务 认 软 设 理
配 共 公 护 据 理 统 风 连 管 数 览 服 传 命
务 配 置 文 件 隧 加 令 览 息 名 私 包 服 软
服 证 务 件 解 配 击 据 人 全 网 包 份 件 服
协 络 务 风 析 务 户 隐 访 服 设 软 包 墙 用
访 备 令 传 配 信 件 浏 户 络 络 件 攻 证 击
公 文 统 域 置 备 共 管 码 证 析 数 息 管 配

填字游戏答案



填字游戏答案教师指南

横向

4 横向: 服务配置 对后台程序所做的参数设置 (4 字)

5 横向: 解析服务 负责把网址转换成数字地址的后台程序 (4 字)

6 横向: 防火墙配置 对数据过滤所做的设置 (5 字)

8 横向: 软件包 打包好的可安装程序 (3 字)

纵向

1 纵向: 网络服务 提供上网连接功能的后台程序 (4 字)

2 纵向: 命令配置 对指令选项所做的设置 (4 字)

3 纵向: 解析配置 对地址转换服务所做的设置 (4 字)

7 纵向: 配置文件 保存程序设置参数的文档 (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. 配墙防置火 — **防火墙配置**
2. 解配置析 — **解析配置**
3. 务网服络 — **网络服务**
4. 置配命令 — **命令配置**
5. 件配文置 — **配置文件**
6. 服务解析 — **解析服务**
7. 配服置务 — **服务配置**
8. 包件软 — **软件包**

秘密密码挑战答案

“乌班图系统原生运行隧道客户端”

案例研究答案

A 案例研究 1: LTS 桌面安全 教师解答

评分指南

学生的回答应涵盖以下要点:

- 情景分析: 一位使用 Ubuntu LTS 的研究科学家需要在连接校园公共 Wi-Fi 时保护敏感遥测数据的上传。
- 推荐策略与解决方案: 安装提供商的 .deb 软件包，导入连接凭据，并配置 systemd-resolved，使所有 DNS 查询都经由隧道。

B 案例研究 2: Ubuntu 服务器故障保护 教师解答

评分指南

学生的回答应涵盖以下要点:

- 情景分析: 一位系统管理员想在 Ubuntu 服务器上设置一个安全网关，在 VPN 隧道失效时丢弃所有出站连接。
- 推荐策略与解决方案: 运行 ufw default deny outgoing、allow out on tun0 to any，并允许流向 VPN 服务器特定 IP 和端口的出站流量。