姓名: _____ 日期: _____ 得分: _____

最适合 elementary OS 的 VPN

在 elementary OS 上配置安全虚拟专用网络并管理桌面客户端设置。

ELEMENTARY OS VPN 设置学习概览

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elementary OS 桌面 VPN 配置。你将探索 wingpanel 小程序组件、NetworkManager 插件、设置面板以及分流隧道的路由排除。

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/elementary-os/

你的 elementary OS VPN 学习路线图

- 使用命令行界面实用工具配置安全的 VPN 连接。
- 构建防火墙规则以防止未加密的公共流量泄露。
- 诊断 DNS 解析冲突并强制使用安全的名称服务器。

ELEMENTARY OS 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wingpanel 小程序和 NetworkManager 设置。 最后完成附加活动: 快速思考。

PANTHEON 桌面小程序与 NETWORKMANAGER 集成（简介）

在 elementary OS 上设置 VPN 客户端依赖 Pantheon wingpanel 小组件和 NetworkManager 插件。用户导入标准化的配置文件，配置 IPv4 静态路由，并建立系统级防火墙泄漏保护。

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 VPN.com 的排行榜中，哪家提供商在 elementary OS 上排名第 2?
   - A. NordVPN
   - B. ExpressVPN
   - C. ProtonVPN
   - D. Surfshark

2. 2. 哪家 VPN 的 Linux 应用是开源的 Python GTK 应用?
   - A. ExpressVPN
   - B. ProtonVPN
   - C. NordVPN
   - D. Surfshark

3. 3. 在 VPN.com 的测试中，ExpressVPN 的 Lightway 在 elementary OS 上达到了多少?
   - A. 340+ Mbps
   - B. 290 Mbps
   - C. 630 Mbps
   - D. 580 Mbps

4. 4. 根据 VPN.com，下列哪项会向 Wingpanel 添加 AppIndicator 图标?
   - A. wg-quick
   - B. NordVPN
   - C. openvpn CLI
   - D. resolvectl

5. 5. Surfshark 账户允许多少台设备同时使用?
   - A. 5 台设备
   - B. 8 台设备
   - C. 10 台设备
   - D. 无限制

检查点 2: 判断正误挑战

6 问题 6

6. ExpressVPN 开发了自己的协议 Lightway，并在 Linux 上使用。

○ 正确 ○ 错误

7 问题 7

7. ProtonVPN 和 Mullvad 都提供官方的图形界面 Linux 应用。

○ 正确 ○ 错误

8 问题 8

8. NordVPN 的 Linux 客户端通过 Flatpak 商店安装。

○ 正确 ○ 错误

9 问题 9

9. Surfshark 为基于 Ubuntu 的系统提供图形界面 Linux 应用。

○ 正确 ○ 错误

10 问题 10

10. Wingpanel 是 elementary OS 使用的桌面面板界面。

○ 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. 桌面用户通过 Pantheon 桌面外壳中的 _____ 配置当前的 VPN 连接。
2. 系统范围的网络配置可在图形化的 _____ 中访问。
3. 底层的连接管理和配置存储由 _____ 守护进程负责。
4. 第三方配置从标准化的 _____ 中导入。
5. 要确认活动连接确实绕过了本地 _____ 查询。
6. 应用带有 _____ 策略的防火墙规则可配置故障保护式断网。

1. 桌面用户通过 Pantheon 外壳的

断网开关　配置文件　设置面板　隧道　域名解析　状态小部件　CLI 选项　NetworkManager

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

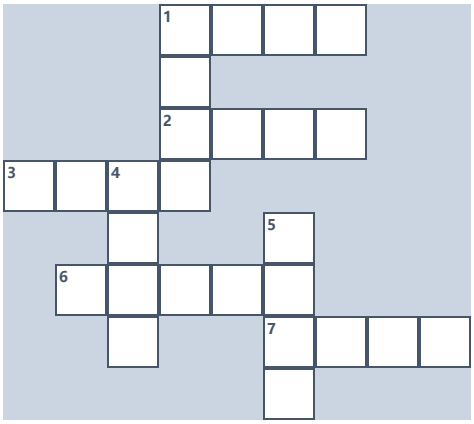
定义配对

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. Applet 小组件	A	保护互联网出口流量的加密逻辑连接封装。
2. 设置面板	B	解析系统域名位置的域名系统查询。
3. NetworkManager	C	显示当前网络状态的桌面状态栏可视化小组件。
4. 配置文件	D	在断开连接时丢弃不安全流量的防火墙规则策略。
5. DNS 解析	E	管理后台连接配置文件的命令行设置选项。
6. IPTABLES Kill Switch	F	包含凭据和加密密钥的纯文本配置文件。
7. 隧道	G	容纳各配置面板的桌面中央控制面板。
8. CLI 选项	H	管理硬件端口和网络连接的系统守护进程。

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. 把网址转换成数字地址的过程 (4)
2. 可以调整的各项参数 (4)
3. 对加密通道所做的参数设置 (4)
6. 放在屏幕上的小型工具 (5)
7. 集中调整系统选项的窗口 (4)

纵向

1. 对网址转换所做的调整 (4)
4. 用来调整参数的窗口 (4)
5. 对文档属性所做的调整 (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

1 横向: 把网址转换成数字地址的过程 (4 字):

2 横向: 可以调整的各项参数 (4 字):

3 横向: 对加密通道所做的参数设置 (4 字):

6 横向: 放在屏幕上的小型工具 (5 字):

7 横向: 集中调整系统选项的窗口 (4 字):

纵向

1 纵向: 对网址转换所做的调整 (4 字):

4 纵向: 用来调整参数的窗口 (4 字):

5 纵向: 对文档属性所做的调整 (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 域 道 安 息 面 用 连 小 隧 文 共 器 认 统
系 议 隐 件 墙 全 隧 服 域 安 传 协 系 连 项
务 置 器 安 风 连 问 共 份 名 信 攻 信 件 名
务 配 数 输 选 络 隐 域 览 地 解 访 选 攻 输
桌 道 安 备 名 桌 器 名 配 证 析 析 件 置 保
软 隧 墙 密 传 面 问 设 保 风 管 证 件 置 设
攻 密 道 公 共 小 用 火 置 址 数 网 数 加 系
板 火 名 板 防 部 置 隧 协 面 务 备 证 域 务
置 问 风 份 议 件 设 软 隐 身 板 身 设 理 公
设 道 隧 隐 加 公 件 攻 访 传 据 面 务 共 析
名 配 置 面 板 记 加 选 面 保 议 连 项 服 设
域 份 务 管 文 配 软 加 浏 数 网 项 险 置 务
防 络 务 攻 件 务 信 私 问 服 理 备 选 证 用
问 传 选 公 设 信 备 录 户 络 络 项 管 系 份
软 道 置 设 置 名 传 道 输 码 份 解 数 保 传

词汇列表

桌面小部件 **配置面板** **文件设置** **设置面板** **隧道配置** **域名设置** **域名解析** **设置选项**

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. 桌面小部件
B. 配置面板
C. 文件设置
D. 设置面板
E. 隧道配置
F. 域名设置
G. 域名解析
H. 设置选项

定义与配对字段
1. 对文档属性所做的调整。
2. 对加密通道所做的参数设置。
3. 把网址转换成数字地址的过程。
4. 用来调整参数的窗口。
5. 集中调整系统选项的窗口。
6. 可以调整的各项参数。
7. 放在屏幕上的小型工具。
8. 对网址转换所做的调整。

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. 部小桌件面 _____

2. 文设置件 _____

3. 置隧配道 _____

4. 析解域名 _____

5. 板配面置 _____

6. 面板设置 _____

7. 设域置名 _____

8. 设项选置 _____

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

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: Pantheon 桌面端 VPN 设置



情景: 一名使用 elementary OS 7 的设计师想通过内置的系统网络面板导入 OpenVPN 配置文件。

讨论问题: 导入该文件并以可视化方式验证连接状态需要哪些步骤?

案例研究 2: 在 elementary OS 上验证 DNS 泄漏



情景: 一名用户连接到公共图书馆的 Wi-Fi，想验证 elementary OS 没有将 DNS 查询泄露给本地路由器。

讨论问题: 应运行哪些终端命令和工具来检查当前活动链路上的域名服务器?

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

配=1 统=2 系=3 部=4 序=5 程=6 面=7 件=8 安=9 络=10

隧=11 道=12 全=13 托=14 名=15 选=16 板=17 析=18 域=19 项=20

成=21 文=22 解=23 桌=24 设=25 集=26 网=27 小=28 盘=29 置=30

24	7	3	2	26	21	14	29	28	6	5

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 elementary OS?

基于 Ubuntu 的 Linux 发行版，采用 Pantheon 桌面环境和自定义桌面工具。

Q2: 我如何在 elementary OS 上配置 VPN?

进入“系统设置”>“网络”，点击“+”按钮，选择 VPN，然后选择你的协议或导入文件。

Q3: elementary OS 支持 WireGuard 吗?

是的，可通过 NetworkManager 插件或终端中的命令行 wg-quick 脚本。

Q4: Pantheon 桌面是什么?

elementary OS 的默认桌面环境，强调简洁的美感和直观的界面。

Q5: 我如何修复 VPN 保存按钮呈灰色的问题?

确保所有必填字段（如网关地址和密码）都已填写，并且已安装 network manager 软件包。

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: elementary OS 上的默认防火墙是什么?

可以从终端安装并配置 UFW（简易防火墙）。

Q7: 我在哪里可以找到 VPN 配置错误?

打开终端并运行 'journalctl -u NetworkManager' 以检查连接握手日志。 [9]

Q8: 我可以导入 .ovpn 文件吗?

是的，使用 elementary OS 网络设置面板中的“从文件导入...”选项。

Q9: 我如何快速开关 VPN?

点击顶部面板栏中的网络小程序图标，直接从列表中切换 VPN 连接。

Q10: elementary OS 支持分流吗?

是的，可以在 NetworkManager 配置面板的 IPv4 设置下配置路由选项。

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: 我如何安装 NetworkManager 插件?

在终端中运行 'sudo apt install network-manager-openvpn-gnome'，为图形界面设置添加完整的 OpenVPN 支持。

Q2: 我如何在 elementary OS 上构建 UFW 终止开关?

将 UFW 设置为默认阻止所有出站流量，然后允许指向 VPN 服务器 IP 和 tun0 接口的输出连接。

Q3: 我如何排查 systemd-resolved 的 DNS 泄漏?

确保 systemd-resolved 服务处于活动状态，并配置 DNS 设置，优先使用 VPN 链路路由域。

Q4: 运行 elementary OS 的笔记本电脑上，哪种协议最省电?

与传统的用户空间守护进程相比，WireGuard 的内核实现高效、开销低，因此值得推荐。

Q5: 我如何让 VPN 在登录时自动连接?

在常规属性下，勾选该连接“网络设置”配置中的“自动连接”复选框。

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 中配置手动路由?

打开连接设置，进入 IPv4 > 路由，然后添加网络地址以绕过默认网关路由。

Q7: 我如何验证当前的 VPN 加密算法?

使用 journalctl 检查连接日志，或查看当前配置文件设置以核实密钥长度的详细信息。

Q8: elementary OS 中的 AppCenter 是什么?

elementary OS 官方的“随意付费”应用商店，提供经过审核和精选的应用。 [7]

Q9: 我如何清除缓存的连接凭据?

进入“网络设置”面板，选择连接配置文件，然后清除或编辑已保存的密码。

Q10: 我可以在 elementary OS 上通过终端连接 VPN 吗?

是的，可以在 shell 界面中执行“nmcli connection up connection-name”或运行“wg-quick up wg0”。

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

elementary OS 设计得对用户友好，依靠 NetworkManager 进行图形化 VPN 连接。

2. VPN 洞察

Pantheon 桌面环境使用自定义的 wingpanel 指示器小程序来显示连接状态。

3. VPN 洞察

在底层，elementary OS 基于 Ubuntu LTS 版本，共享软件包仓库和库。

4. VPN 洞察

NetworkManager 通过专用插件支持 OpenVPN、WireGuard 和 L2TP 配置。

5. VPN 洞察

通过 UFW 启用 VPN 断网开关可阻止公共接口上的所有未加密互联网流量。

6. VPN 洞察

systemd-resolved 缓存 DNS，并可将查询路由到 VPN 链路的 DNS 服务器。 [10]

7. VPN 洞察

配置自定义路由可让用户访问本地办公资源，同时保持安全路径。

8. VPN 洞察

Pantheon 的网络设置面板允许用户从标准 ovpn 文件导入配置。

9. VPN 洞察

WireGuard 直接在系统内核中运行，性能比用户空间方案更快。

10. VPN 洞察

连接日志汇总在 systemd 日志数据库中，便于开发人员轻松审计。

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] elementary, Inc. (n.d.). elementary OS: Thoughtful, Capable, and Ethical Computing.
https://elementary.io/

[2] VPN.com. (2026). Best VPN for Elementary OS: Top Picks & Setup.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-linux/elementary-os/

[3] Proton AG. (n.d.). proton-vpn-gtk-app: Proton VPN GTK app.
https://github.com/ProtonVPN/proton-vpn-gtk-app

[4] Surfshark. (n.d.). Get the best VPN for Linux.
https://surfshark.com/download/linux

[5] Nord Security. (n.d.). nordvpn-linux: NordVPN Linux client.
https://github.com/NordSecurity/nordvpn-linux

[6] WireGuard. (n.d.). Installation.
https://www.wireguard.com/install/

[7] elementary. (n.d.). elementary AppCenter.
https://appcenter.elementary.io/

[8] NetworkManager. (n.d.). VPN support.
https://networkmanager.dev/docs/vpn/

[9] man7.org. (n.d.). journalctl(1) — Linux manual page.
https://man7.org/linux/man-pages/man1/journalctl.1.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] elementary. (n.d.). Learning The Basics.
https://elementary.io/docs/learning-the-basics

[12] Ubuntu. (n.d.). Ubuntu Manpage: ufw - program for managing a netfilter firewall.
https://manpages.ubuntu.com/manpages/noble/en/man8/ufw.8.html

答案: 检查点 1 – 单项选择

1 **问题 1** 正确答案: B

教学提示

VPN.com 在 elementary OS 上将 NordVPN 排第一，ExpressVPN 排第二。

2 **问题 2** 正确答案: B

教学提示

Proton VPN 的 Linux 应用是用 Python 编写的开源 GTK 应用。

3 **问题 3** 正确答案: A

教学提示

VPN.com 在 500 Mbps 连接上测得 ExpressVPN 的 Lightway 为 340+ Mbps。

4 **问题 4** 正确答案: B

教学提示

VPN.com 称 NordVPN 会在 Wingpanel 中注册一个 AppIndicator 图标；其他的都是命令行工具。

5 **设备支持** 无限 正确答案: D

教学提示

Surfshark 支持在单个用户订阅上无限设备同时链接。引用: Surfshark Links。

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

ExpressVPN 开发了 Lightway，并在其所有应用中使用，包括 Linux。

7 **问题 7** 正确答案: 正确

教学提示

Proton VPN 和 Mullvad 都为 Linux 提供官方图形界面桌面应用。

8 **APT 软件源** NordVPN 正确答案: 错误

教学提示

NordVPN 通过官方 APT 软件源安装，而不是通过 Flatpak 软件包商店。引用: NordVPN APT。

9 **问题 9** 正确答案: 正确

教学提示

Surfshark 的 Linux 图形界面应用支持 Ubuntu 20.04+，即 elementary OS 的基础系统。

10 **Wingpanel 面板** PANTHEON 正确答案: 正确

教学提示

Wingpanel 是 elementary OS 的 Pantheon 桌面顶部默认的状态栏面板。引用: elementary OS Panel。

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

C 1. Applet 小组件	G 2. 设置面板	H 3. NetworkManager	F 4. 配置文件
B 5. DNS 解析	D 6. IPTABLES Kill Switch	A 7. 隧道	E 8. CLI 选项

检查点 3: 答案 – 关键术语

1 状态小部件	2 设置面板	3 NetworkManager	4 配置文件
5 域名解析	6 断网开关		

检查点 6 替代活动: 答案 – 词语配对

1 C – 文件设置	2 E – 隧道配置	3 G – 域名解析	4 B – 配置面板
5 D – 设置面板	6 H – 设置选项	7 A – 桌面小部件	8 F – 域名设置

隐秘代理:

关键术语:
检查学生能否用自己的话解释Applet 小组件、设置面板和NetworkManager，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。

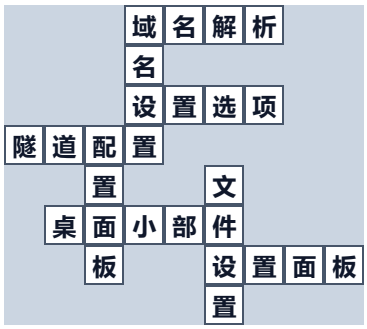
来源评估:
请学生根据练习单的参考资料至少核实一项说法，并讨论数字、价格和规则为什么可能随时间变化。

谜题答案与教师说明

找词答案

全 域 道 安 息 面 用 连 小 隧 文 共 器 认 统
系 议 隐 件 墙 全 隧 服 域 安 传 协 系 连 项
务 置 器 安 风 连 问 共 份 名 信 攻 信 件 名
务 配 数 输 选 络 隐 域 览 地 解 访 选 攻 输
桌 道 安 备 名 桌 器 名 配 证 析 析 件 置 保
软 隧 墙 密 传 面 问 设 保 风 管 证 件 置 设
攻 密 道 公 共 小 用 火 置 址 数 网 数 加 系
板 火 名 板 防 部 置 隧 协 面 务 备 证 域 务
置 问 风 份 议 件 设 软 隐 身 板 身 设 理 公
设 道 隧 隐 加 公 件 攻 访 传 据 面 务 共 析
名 配 置 面 板 记 加 选 面 保 议 连 项 服 设
域 份 务 管 文 配 软 加 浏 数 网 项 险 置 务
防 络 务 攻 件 务 信 私 问 服 理 备 选 证 用
问 传 选 公 设 信 备 录 户 络 络 项 管 系 份
软 道 置 设 置 名 传 道 输 码 份 解 数 保 传

填字游戏答案



填字游戏答案教师指南

横向

1 横向: 域名解析 把网址转换成数字地址的过程 (4 字)

2 横向: 设置选项 可以调整的各项参数 (4 字)

3 横向: 隧道配置 对加密通道所做的参数设置 (4 字)

6 横向: 桌面小部件 放在屏幕上的小型工具 (5 字)

7 横向: 设置面板 集中调整系统选项的窗口 (4 字)

纵向

1 纵向: 域名设置 对网址转换所做的调整 (4 字)

4 纵向: 配置面板 用来调整参数的窗口 (4 字)

5 纵向: 文件设置 对文档属性所做的调整 (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. 部小桌件面 — **桌面小部件**
2. 文设置件 — **文件设置**
3. 置隧配道 — **隧道配置**
4. 析解域名 — **域名解析**
5. 板配面置 — **配置面板**
6. 面板设置 — **设置面板**
7. 设域置名 — **域名设置**
8. 设项选置 — **设置选项**

ESOLVEDNSR

“桌面系统集成托盘小程序”

案例研究答案

A 案例研究 1: Pantheon 桌面端 VPN 设置 教师解答

A

学生的回答应涵盖以下要点:

- 情景分析: 一位运行 elementary OS 7 的设计师想使用内置的系统网络面板导入 OpenVPN 配置文件。
- 推荐策略与解决方案: 打开“系统设置”，进入“网络”，点击“添加 VPN”，选择“从文件导入”，选择 .ovpn 文件，然后点击保存以启动。

B 案例研究 2: 在 elementary OS 上验证 DNS 泄漏 教师解答

B

学生的回答应涵盖以下要点:

- 情景分析: 一位用户连接到公共图书馆的 Wi-Fi，想验证 elementary OS 没有把 DNS 查询泄露给本地路由器。
- 推荐策略与解决方案: 在终端中执行 'resolvectl status'，验证 tun0 接口上的 DNS 服务器为首选，并能解析测试查询。