الاسم: _____ التاريخ: _____ الدرجة: _____

أفضل VPN لـ openSUSE

نشر اتصالات VPN آمنة وحزم RPM على أنظمة openSUSE.

نظرة عامة على التعلّم: إعداد VPN على openSUSE Linux

المتعلّم
حالة الطالب
مسار مدافع الشبكات

آمن
حالة الاتصال
حماية حزم البيانات

مُفعّل
الحماية من التسرّب
الحماية من تسرّب DNS وIPv6

مرحبًا! ترشدك حزمة الأنشطة هذه عبر إعدادات VPN على openSUSE Linux. ستستكشف لوحات إدارة YaST ومديري حزم zypper والملفات الثنائية RPM ومناطق توجيه FirewallD.

نقاط التحقق في ورقة العمل

- ☐ **الجزء 1-4: أتقن إعدادات VPN وأمان الشبكات.**
- ☐ **الجزء 5-7: حل الكلمات المتقاطعة وألغاز البحث عن الكلمات.**
- ☐ **الجزء 8-9: حل دراسات الحالة وتحدي الشيفرة.**
- ☐ **الجزء 10: راجع صفحات الأسئلة الشائعة الأساسية والمتقدمة.**
- ☐ **الجزء 11: استكشف 10 حقائق مثيرة من الواقع.**
- ☐ **إضافي: تحدّي فكّر بسرعة**

افتح دليل VPN.com لأفضل شبكات VPN

URL: https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-linux/opensuse/

خارطة طريقك لتعلّم VPN على openSUSE Linux

- هيّئ اتصالات VPN آمنة باستخدام أدوات واجهة سطر الأوامر.
- ابنِ قواعد جدار حماية لمنع تسريبات الحركة العامة غير المشفّرة.
- شخّص تعارضات حل DNS وفرض استخدام خوادم أسماء آمنة.

تعليمات إعداد VPN على openSUSE Linux

أجب عن أسئلة الاختيار من متعدد وأسئلة صحيح/خطأ، وأكمل الجمل الناقصة باستخدام بنك الكلمات، وطابق التعريفات، وحُلّ الكلمات المتقاطعة وبحث الكلمات. طبّق معرفتك على أدوات YaST وخيارات الأمر zypper وقواعد FirewallD. واختم بالنشاط الإضافي «فكّر بسرعة».

لوحة إدارة YAST وتصريف حزم RPM (مقدمة)

يتطلب نشر برنامج VPN على أنظمة openSUSE استخدام مدير الحزم zypper، وإعداد ملفات تعريف NetworkManager (فقد أُزيل YaST في Leap 16)، وإدارة معاملات منطقة FirewallD لتوجيه حركة المرور المشفّرة.

اقرأ كل نقطة تحقق بعناية، ثم اختر الإجابة الصحيحة أو اكتبها.

نقطة التحقق 1: تحدي الاختيار من متعدد

1. أي مجموعة إدارة شاملة كانت طويلًا سمة مميزة لـ openSUSE؟
   - A. YaST
   - B. Synaptic
   - C. dnf-dragora
   - D. Anaconda

2. ما مدير الحزم بسطر الأوامر في openSUSE؟
   - A. apt
   - B. dnf
   - C. pacman
   - D. zypper

3. ما اسم إصدار openSUSE ذي الإصدارات المتدرجة؟
   - A. Leap
   - B. Tumbleweed
   - C. Rawhide
   - D. Sid

4. واجهة Linux الرسومية الرسمية لأي مزوّد مبنية بمجموعة أدوات GTK؟
   - A. ExpressVPN
   - B. ProtonVPN
   - C. NordVPN
   - D. Surfshark

5. ما اسم إصدار openSUSE المستقر المبني على SUSE Linux Enterprise؟
   - A. Leap
   - B. Tumbleweed
   - C. المؤسسات
   - D. Alpine

نقطة التحقق 2: تحدي صحيح أم خطأ

6 سؤال 6

6. يدعم openSUSE اتصالات WireGuard الأصلية في النواة.

صحيح خطأ

7 سؤال 7

7. توفر ExpressVPN وحدة YaST رسومية رسمية لإعداد openSUSE.

صحيح خطأ

8 سؤال 8

8. أمر مدير الحزم لتثبيت حزمة RPM مباشرة هو 'sudo zypper install'.

صحيح خطأ

9 سؤال 9

9. Leap هو مسار الإصدارات المتجددة في openSUSE.

صحيح خطأ

10 سؤال 10

10. لدى ProtonVPN شيفرة عميل مفتوحة المصدر لنظام Linux.

صحيح خطأ

نقطة التحقق 3: إدراج المصطلحات الأساسية

اقرأ كل جملة أدناه وأكمل الفراغ بالمصطلح الصحيح من بنك الكلمات.

1. يضبط مسؤولو النظام بطاقات الشبكة وشبكات VPN داخل _____ .
2. تُسجَّل الحزم ومفاتيح المستودعات باستخدام أداة سطر الأوامر _____ .
3. توزع NordVPN وProtonVPN ملفات openSUSE التنفيذية الأصلية بصيغة _____ .
4. تُدار استعلامات تحليل الأسماء والتخزين المؤقت لـ DNS ديناميكياً بواسطة _____ .
5. تُفرض حماية تسرب الحركة بتطبيق _____ مخصصة.
6. تُكتب إعدادات خادم الأسماء الأساسي مباشرة داخل _____ .

بنك كلمات المفردات

أداة YaST　حزم RPM　زيبر　قواعد firewalld　ياست　resolv.conf　systemd-resolved　zypper

اكتب إجاباتك هنا:

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

نقطة التحقق 4: مطابقة مفاهيم VPN والشبكات

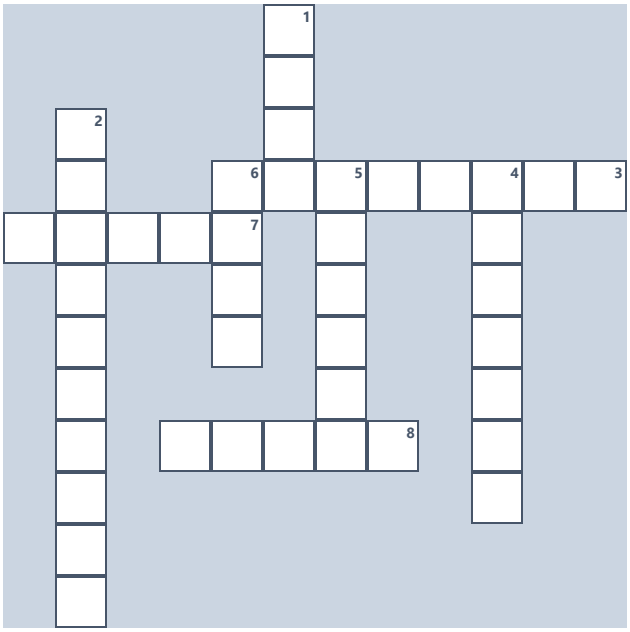
مطابقة التعريفات

طابق كل مصطلح مفردات على اليمين مع تعريفه الصحيح على اليسار بكتابة الحرف المقابل (A-H) في مربع الإدخال القابل للتعبئة.

1. أداة YaST	A	إعدادات سياسات FirewallD التي تحدد مناطق تصفية الحزم.
2. مساعد zypper	B	مسار توزيعة بإصدار متجدد يوفر أحدث حزم النظام.
3. حزم RPM	C	واجهة منطقية من نقطة إلى نقطة تمرّر حزم الشبكة المشفرة.
4. SYSTEMD-RESOLVED	D	ملف إعداد محلل الشبكة الذي يدير خوادم الأسماء الأساسية.
5. قاعدة FirewallD	E	خدمة Systemd تدير متغيرات تحليل خادم DNS المحلي.
6. resolvconf	F	مدير حزم بسطر الأوامر يُستخدم لتثبيت المستودعات وتحديثها.
7. جهاز النفق	G	مركز تحكم رسومي لإدارة النظام خاص بنظام openSUSE.
8. Tumbleweed	H	صيغة الحزم القياسية لـ Red Hat التي تحتوي على ملفات التثبيت الثنائية.

نقطة التحقق 5: لغز الكلمات المتقاطعة

حلّ الكلمات المتقاطعة بكتابة الحروف في المربعات البيضاء النشطة. تتوافق الأرقام مع الدلائل أدناه.



أفقي

3. إعدادات سياسة FirewallD التي تحدد مناطق تصفية الحزم (8)

7. واجهة منطقية من نقطة إلى نقطة تمرر حزم الشبكة المشفرة (5)

8. تنسيق قياسي من Red Hat لملفات التثبيت الثنائية (5)

عمودي

1. مدير حزم بسطر الأوامر يُستخدم لتثبيت المستودعات وتحديثها (4)

2. ملف إعداد محلل الشبكة الذي يدير خوادم الأسماء الأساسية (10)

4. مسار توزيعة بإصدارات مستمرة يوفر أحدث حزم النظام (7)

5. خدمة systemd تدير متغيرات تحليل خوادم DNS المحلية (6)

6. مركز إدارة نظام رسومي فريد في openSUSE (4)

نقطة التحقق 5 – نشاط بديل: أدلة الكلمات المتقاطعة الميسَّرة

يمكن لمستخدمي قارئ الشاشة ولوحة المفاتيح كتابة إجابات الكلمات المتقاطعة مباشرة في حقول النص أدناه.

أفقي

3 أفقي: إعدادات سياسة FirewallD التي تحدد مناطق تصفية الحزم (8 حروف):

7 أفقي: واجهة منطقية من نقطة إلى نقطة تمرر حزم الشبكة المشفرة (5 حروف):

8 أفقي: تنسيق قياسي من Red Hat لملفات التثبيت الثنائية (5 حروف):

عمودي

1 عمودي: مدير حزم بسطر الأوامر يُستخدم لتثبيت المستودعات وتحديثها (4 حروف):

2 عمودي: ملف إعداد محلل الشبكة الذي يدير خوادم الأسماء الأساسية (10 حروف):

4 عمودي: مسار توزيعة بإصدارات مستمرة يوفر أحدث حزم النظام (7 حروف):

5 عمودي: خدمة systemd تدير متغيرات تحليل خوادم DNS المحلية (6 حروف):

6 عمودي: مركز إدارة نظام رسومي فريد في openSUSE (4 حروف):

نقطة التحقق 6: البحث عن الكلمة المخفية

ابحث عن 8 مصطلحات مفردات رئيسية مخبأة في الشبكة أدناه. يمكن أن تكون الكلمات أفقية أو رأسية أو قطرية.

ف	ص	ق	ط	د	ز	ك	ا	ت	ص	ف	د	و	ف	ي
ب	ا	ب	ز	ش	ج	ا	ل	ل	ك	م	ت	ع	ف	ه
ق	ج	س	ل	ه	ل	ش	ح	و	س	ش	و	ت	ع	ت
ص	ص	د	ف	م	ف	ش	ز	ط	ط	ز	ج	س	س	ص
ع	ف	ك	ح	ا	ب	د	م	ل	م	ل	ك	ا	ق	ق
ت	م	ل	ل	ي	ك	ج	ج	ن	ل	ب	ك	ي	ر	د
ق	ل	ن	ج	ط	ت	د	ي	ر	ف	س	ح	ن	ي	د
ا	ف	ش	ج	ط	ا	ي	ا	ب	ا	م	ب	ف	ه	ج
ق	ج	ص	ق	ر	ق	ت	ز	ر	ل	ح	ج	ع	ج	ت
ع	ق	ا	ن	ا	ح	ن	ق	ح	ا	ك	ي	ك	ز	م
ط	ت	ا	ك	ر	ل	ك	س	ف	ع	و	ل	ف	ط	ل
و	ر	ي	ق	ا	ب	ز	ه	ه	د	ك	ح	ب	و	ا
ي	ر	ع	ل	ص	ص	ي	س	ق	ا	س	ز	د	ش	و
و	ك	و	ب	م	د	م	ز	ع	د	ا	ي	ق	ر	ف
د	و	ي	ص	ت	ه	ط	ف	ع	س	د	ي	ص	ر	ب

قائمة كلمات المفردات

ياست زيبر الحزم المحلل جدارناري ملفالاعداد النفق المتجدد

نقطة التحقق 6 – نشاط بديل: مطابقة المفردات الميسَّرة

طابق كل مصطلح من المصطلحات الـ 8 في البحث عن الكلمات مع تعريفه الصحيح بكتابة الحرف (A-H) في الفراغ.

مصطلحات المفردات
A. ياست
B. زيبر
C. الحزم
D. المحلل
E. جدارناري
F. ملفالاعداد
G. النفق
H. المتجدد

التعريفات وحقول المطابقة
1. مسار توزيعة بإصدارات مستمرة يوفر أحدث حزم النظام.
2. تنسيق قياسي من Red Hat لملفات التثبيت الثنائية.
3. مركز إدارة نظام رسومي فريد في openSUSE.
4. إعدادات سياسة FirewallD التي تحدد مناطق تصفية الحزم.
5. مدير حزم بسطر الأوامر يُستخدم لتثبيت المستودعات وتحديثها.
6. خدمة systemd تدير متغيرات تحليل خوادم DNS المحلية.
7. ملف إعداد محلل الشبكة الذي يدير خوادم الأسماء الأساسية.
8. واجهة منطقية من نقطة إلى نقطة تمرر حزم الشبكة المشفرة.

نقطة التحقق 7: تحدي الكلمات المبعثرة

أعد ترتيب الحروف أدناه للكشف عن المفاهيم والمصطلحات الأساسية للشبكة الخاصة الافتراضية (VPN). اكتب إجاباتك في مربعات الإدخال المخصصة.

1. س ي ت ا _____
2. ا م ز ح ل _____
3. ر د ج ن ا ي ر ا _____
4. ن ق ف ا ل _____
5. ر ز ب ي _____
6. ل ح ا م ل ل _____
7. ل ا م ع ا د ا د ل ف _____
8. ل ت د ا د ج م _____

نشاط إضافي: فكّر بسرعة

اكتب 3 إجابات لكل فئة. يفوز أول من يكمل القائمة.

1	توزيعات Linux التي تعرفها			
2	كلمات تصف المصدر المفتوح			
3	أجهزة يمكنها تشغيل openSUSE			
4	حيوانات أو شعارات من عالم الحاسوب			
5	طرق لتثبيت البرامج على Linux			
6	أسباب لاستخدام Linux			
7	ملفات أو مجلدات قد يستخدمها VPN			
8	وعود يقدمها مزوّد VPN جيد			
9	كلمات متعلقة بالخصوصية			
10	أشياء يمكنك إعدادها في الطرفية			
11	أوامر يمكنك استخدامها في openSUSE			
12	أدوات جدار الحماية التي تعرفها			
13	طرق لاكتشاف شبكة Wi-Fi مزيفة			
14	برامج تثبّتها على openSUSE			
15	أشياء تتحقق منها عندما لا يتصل VPN			

نقطة التحقق 8: دراسات حالة في VPN والشبكات

طبّق المفاهيم التي تعلمتها لحل السيناريوهات الواقعية أدناه.

دراسة الحالة 1: تعطل النواة في Tumbleweed

👷

السيناريو: بعد تحديث الإصدار المتدرج على openSUSE Tumbleweed، تفشل خدمة NordVPN بسبب عدم تطابق وحدة النواة.

سؤال للنقاش: كيف تحل هذه المشكلة؟

دراسة الحالة 2: تهيئة الشبكة في YaST

👷

السيناريو: يريد مدير خادم إنشاء نفق OpenVPN عند الإقلاع باستخدام YaST في openSUSE دون تثبيت عملاء سطر الأوامر.

سؤال للنقاش: ما الإجراء؟

نقطة التحقق 9: فك الشيفرة

يؤمّن مهندس الشبكات قنوات التوجيه وأنفاق العملاء. استخدم مفتاح الحرف إلى الرقم أدناه لفك تشفير الرسالة بكتابة الحروف المطابقة في الفراغات.

مفتاح التشفير من الحرف إلى الرقم

ا=1 ب=2 ت=3 ث=4 ج=5 ح=6 خ=7 د=8 ذ=9 ر=10 ز=11

س=12 ش=13 ص=14 ض=15 ط=16 ظ=17 ع=18 غ=19 ف=20 ق=21 ك=22

ل=23 م=24 ن=25 هـ=26 و=27 ي=28 ة=29 ى=30 ء=31 ؤ=32 ئ=33

3	12	1	28		28	11	27	12		25	2	27	1		24	8	7	3	12	3

21	1	20	25	1	23	1		16	2	15	23

الرسالة بعد فك التشفير:

نصيحة: يمثل كل رقم حرفًا عربيًا واحدًا من المفتاح أعلاه.

نقطة التحقق 10: الأسئلة الشائعة الأساسية حول VPN (الجزء A)

راجع الأسئلة والأجوبة الأكثر شيوعًا حول الشبكات الخاصة الافتراضية (VPN) والأنفاق.

Q1: ما openSUSE؟

توزيعة Linux رئيسية بإصدارات مستقرة (Leap) ومتجددة (Tumbleweed)؛ وتتخلى Leap 16 عن YaST.

Q2: كيف أُعدّ VPN عبر YaST؟

في Leap 16 لم يعد YaST موجودًا، لذا أضف VPN في NetworkManager (إعدادات سطح المكتب أو nmcli) بدلًا من ذلك.

Q3: ما تنسيق الحزم الذي يستخدمه openSUSE؟

يستخدم openSUSE صيغة حزم RPM (Red Hat Package Manager) لتثبيت التطبيقات.

Q4: ما Zypper؟

مدير الحزم بسطر الأوامر لـ openSUSE، ويعادل apt في Debian أو dnf في Fedora.

Q5: كيف أثبّت NordVPN على openSUSE؟

نزّل حزمة RPM الرسمية، وشغّل 'sudo zypper install <filename>.rpm'، ثم ابدأ خدمة systemd الخاصة بها.

نقطة التحقق 10: الأسئلة الشائعة الأساسية حول VPN (الجزء B)

راجع الأسئلة والأجوبة الأكثر شيوعًا حول الشبكات الخاصة الافتراضية (VPN) والأنفاق.

Q6: هل يدعم openSUSE النفق المجزّأ؟

نعم، عبر إعدادات التوجيه في NetworkManager أو قواعد ip route اليدوية في الطرفية.

Q7: ما جدار الحماية في openSUSE؟

يستخدم openSUSE جدار الحماية FirewallD افتراضيًا، ويُدار بأداة firewall-cmd أو بواجهة رسومية.

Q8: هل WireGuard مدمج في openSUSE؟

نعم، WireGuard مضمّن أصلًا في نواة إصدارات Leap وTumbleweed الحالية.

Q9: كيف أتحقق من حالة خدمة VPN على openSUSE؟

نفّذ 'sudo systemctl status nordvpnd' أو ما يعادله لخدمة مزوّد VPN الخلفية.

Q10: ما الفرق بين Leap وTumbleweed؟

يستخدم Leap قواعد مؤسسية مستقرة ومختبرة، بينما Tumbleweed مسار إصدارات متجددة بحزم حديثة جدًا.

نقطة التحقق 10: الأسئلة الشائعة المتقدمة حول VPN (الجزء C)

استكشف الجوانب التقنية المتقدمة لبروتوكولات أنفاق VPN وتكامل عملاء الجوال ونشر المؤسسات.

Q1: كيف أُعدّ FirewallD لمفتاح إيقاف VPN؟

اضبط منطقة الواجهة العامة على رفض الإخراج، واسمح بحركة المرور الموجهة إلى عنوان IP لخادم VPN وإلى واجهة tun0.

Q2: كيف أصلح حظر سياق SELinux على openSUSE؟

تأكد من وضع ملفات الإعداد في الأدلة القياسية أو استخدم semanage لتعريف تسميات السياق المناسبة.

Q3: كيف أستورد ملفات تعريف OpenVPN عبر سطر الأوامر؟

نفّذ 'nmcli connection import type openvpn file profile.ovpn' لتسجيل ملف تعريف الاتصال. [9]

Q4: كيف أحل تعارضات DNS مع systemd-resolved؟

تحقق من أن resolv.conf رابط رمزي إلى stub-resolv.conf وافحص نطاقات DNS للارتباط باستخدام resolvectl status.

Q5: ما سعر ProtonVPN Plus؟

ProtonVPN Plus هو الأرخص شهريًا في أطول باقاته ويغطي ما يصل إلى 10 أجهزة في آنٍ واحد.

نقطة التحقق 10: الأسئلة الشائعة المتقدمة حول VPN (الجزء D)

استكشف الجوانب التقنية المتقدمة لبروتوكولات أنفاق VPN وتكامل عملاء الجوال ونشر المؤسسات.

Q6: كيف أضيف مفاتيح مستودعات مخصصة في openSUSE؟

نفّذ 'sudo rpm --import <GPG_key_URL>' أو استورد المفتاح رسوميًا داخل YaST Software Repositories.

Q7: كيف أراقب عرض نطاق VPN المباشر؟

ثبّت vnstat أو iftop عبر zypper، وشغّله مستهدفًا اسم واجهة النفق الافتراضية.

Q8: ما YaST Software Management؟

مثبّت الحزم الرسومي YaST لنظام openSUSE؛ ويتخلى Leap 16 عن YaST لصالح أدوات مثل Cockpit.

Q9: أين تُخزَّن ملفات ملفات تعريف إعداد VPN؟

تُحفظ عادةً ضمن /etc/NetworkManager/system-connections/ أو مجلدات إعدادات محددة.

Q10: كيف أجبر Zypper على إعادة بناء وحدات النواة؟

نفّذ 'sudo zypper install --force dkms' أو أعد بناء وحدة DKMS المحددة للنواة الحالية.

الجزء 11: 10 حقائق ورؤى واقعية عن VPN

راجع حقائق واقعية عن سرعات تشفير VPN وتدقيق البروتوكولات والاتصال عبر الجوال والعمل عن بُعد في المؤسسات.

1. نظرة على VPN

اعتمد openSUSE طويلًا على YaST للإعداد؛ ويستبدله Leap 16 بمثبّت Agama و[4] Cockpit.

2. نظرة على VPN

يثبّت مدير الحزم zypper الحزم الثنائية من مستودعات RPM، مع التحقق من توقيعات GPG.

3. نظرة على VPN

يوفر Leap استقرارًا صلبًا مبنيًا على قواعد مؤسسية، بينما Tumbleweed إصدار متجدد.

4. نظرة على VPN

تشحن NordVPN تطبيقها على Linux كحزم RPM وأضافت إليه واجهة رسومية كاملة عام 2025. [1]

5. نظرة على VPN

حُزمت واجهة ProtonVPN الرسومية GTK بصيغة RPM لنظام Fedora؛ ولا يُدعم openSUSE رسميًا. [3]

6. نظرة على VPN

لدى تطبيق ExpressVPN على Linux الآن واجهة رسومية وCLI، لكن openSUSE ليس ضمن قائمة الأنظمة المدعومة. [2]

7. رؤية حول VPN

يمنع مفتاح إيقاف VPN تسرب الشبكة بإغلاق كل خروج عبر المحوّل العام عند انقطاع النفق.

8. رؤية حول VPN

في Leap 16، يُعد NetworkManager حزمة الشبكة الوحيدة، لذا تُدار ملفات تعريف VPN فيه. [4]

9. رؤية حول VPN

WireGuard مضمّن أصلًا في نواة openSUSE، ويوفر سرعات أعلى من OpenVPN.

10. نظرة على VPN

استخدم Leap 15 الخدمة NetworkManager أو wicked؛ أما Leap 16 فيدعم خدمات NetworkManager فقط. [4]

المراجع والمصادر التقنية

أُعد دليل الدراسة والألغاز التفاعلية استنادًا إلى المعايير والمواصفات التقنية العالمية والأطر التنظيمية.

المراجع الأكاديمية والصناعية

[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] GitHub. (n.d.). ProtonVPN/proton-vpn-gtk-app.
https://github.com/ProtonVPN/proton-vpn-gtk-app

[4] SUSE. (2026). Migrating to SUSE Linux 16: Key Technical Differences from SLE 15.
https://documentation.suse.com/en-us/sles/16.0/html/SLE-comparison/

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

[6] openSUSE. (n.d.). openSUSE Leap Release Notes.
https://doc.opensuse.org/release-notes/x86_64/openSUSE/Leap/16.0/html/release-notes-leap-160/

[7] openSUSE. (n.d.). Managing software with command line tools | Reference | openSUSE Leap 15.6.
https://doc.opensuse.org/documentation/leap/reference/html/book-reference/cha-sw-cl.html

[8] openSUSE. (n.d.). openSUSE Tumbleweed - Get openSUSE.
https://get.opensuse.org/tumbleweed/

[9] NetworkManager. (n.d.). nmcli: command-line tool for controlling NetworkManager.
https://networkmanager.dev/docs/api/latest/nmcli.html

[10] firewalld. (n.d.). firewall-cmd.
https://firewalld.org/documentation/man-pages/firewall-cmd.html

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

مفتاح الإجابة: نقطة التحقق 1 - اختيار من متعدد

1 **السؤال 1** — الإجابة الصحيحة: **A**

ملاحظة للمعلم

كانت YaST مجموعة الإدارة الشاملة الكلاسيكية في openSUSE؛ وتستبدلها Leap 16 بـ Agama و[4] Cockpit.

2 **مدير Zypper** — أمر ZYPPER — الإجابة الصحيحة: **D**

ملاحظة للمعلم

zypper هو مدير الحزم بسطر الأوامر المستخدم لتثبيت حزم RPM وتحديثها على openSUSE. الاستشهاد: openSUSE Reference.

3 **مسار Tumbleweed** — TUMBLEWEED — الإجابة الصحيحة: **B**

ملاحظة للمعلم

Tumbleweed هو مسار الإصدارات المتجددة في openSUSE، ويوفر تحديثات مستمرة للنواة والحزم. المرجع: openSUSE Reference.

4 **السؤال 4** — الإجابة الصحيحة: **B**

ملاحظة للمعلم

واجهة ProtonVPN الرسمية على Linux هي تطبيق GTK مفتوح المصدر، مُعبَّأ بصيغتي DEB وRPM.

5 **توزيعة Leap** — LEAP مستقر — الإجابة الصحيحة: **A**

ملاحظة للمعلم

Leap هو إصدار openSUSE المستقر المبني على أسس SUSE Linux Enterprise المؤسسية. المصدر: مرجع openSUSE.

مفتاح الإجابة: نقطة التحقق 2 - صحيح أو خطأ

6 **WireGuard على النواة** الوحدة الأصلية

الإجابة الصحيحة: صحيح

ملاحظة للمعلم

وحدات نواة WireGuard مضمّنة أصلًا في openSUSE Leap 15+ وTumbleweed. الاستشهاد: openSUSE Wiki.

7 **بلا وحدة YaST** EXPRESSVPN

الإجابة الصحيحة: خطأ

ملاحظة للمعلم

لا توفر ExpressVPN وحدة رسومية مخصصة لإعدادات شبكة YaST. المصدر: openSUSE Reference.

8 **التثبيت المباشر** ZYPPER INSTALL

الإجابة الصحيحة: صحيح

ملاحظة للمعلم

يثبّت مدير الحزم zypper الملفات الثنائية مباشرة من حزم RPM المحلية. المرجع: openSUSE Reference.

9 **الإصدار المتجدد** TUMBLEWEED

الإجابة الصحيحة: خطأ

ملاحظة للمعلم

Tumbleweed هو مسار الإصدارات المتجددة في openSUSE، بينما Leap هو مسار الإصدارات المستقرة. المرجع: openSUSE Reference.

10 **السؤال 10**

الإجابة الصحيحة: صحيح

ملاحظة للمعلم

ينشر ProtonVPN الشيفرة المصدرية لتطبيق GTK الخاص به على Linux في GitHub بموجب GPL-3.0.

مفاتيح المفردات ومعيار التقييم

معيار التصحيح للمعلم: امنح 1 نقطة لكل مطابقة صحيحة (المجموع 8 نقطة) ولكل مصطلح سياق (المجموع 6 نقطة).

نقطة التحقق 4: مفتاح الإجابة – مطابقة المفاهيم

G 1. أداة YaST	F 2. مساعد zypper	H 3. حزم RPM	E 4. SYSTEMD-RESOLVED
A 5. قاعدة FirewallD	D 6. resolvconf	C 7. جهاز النفق	B 8. Tumbleweed

نقطة التحقق 3: مفتاح الإجابة – المصطلحات الأساسية

1 أداة YaST	2 zypper	3 حزم RPM	4 systemd-resolved
5 قواعد firewalld	6 resolv.conf		

نقطة التحقق 6 – نشاط بديل: مفتاح الإجابة – مطابقة المفردات

1 H – المتجدد	2 C – الحزم	3 A – ياست	4 E – جدارناري
5 B – زيبر	6 D – المحلل	7 F – ملفالاعداد	8 G – النفق

ملاحظات النقاش للمعلمين

المصطلحات الأساسية:
تحقّق من قدرة الطلاب على شرح أداة YaST ومساعد zypper وحزم RPM بكلماتهم الخاصة وإعطاء مثال على كل منها.

دراسات الحالة:
اطلب من الطلاب أن يدعموا توصياتهم بحقائق من ورقة العمل لا بآرائهم.

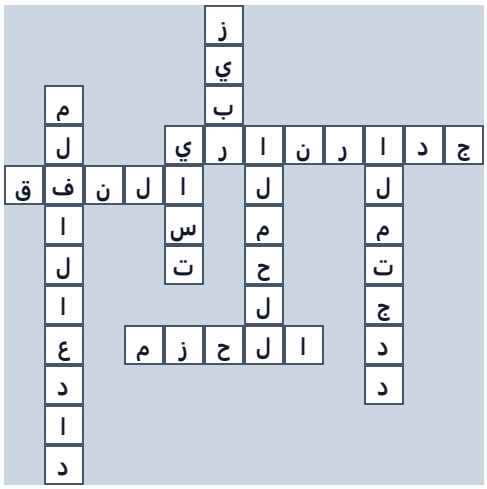
تقييم المصادر:
اطلب من الطلاب التحقق من ادعاء واحد على الأقل من مراجع ورقة العمل، وناقش لماذا قد تتغير الأرقام والأسعار والقواعد مع الوقت.

مفاتيح الألغاز وملاحظات المعلم

حل البحث عن الكلمات

ي	ف	و	د	س	ف	ت	ا	ك	ز	د	ط	ق	ص	ف
ه	ف	ع	ت	ك	م	ل	ل	ا	ج	ش	ز	ب	ا	ب
ت	ع	ت	و	ش	س	و	ح	ش	ل	ه	ل	س	ج	ق
ص	س	س	ج	ز	ط	ط	ز	ش	ف	م	ف	د	ص	ص
ق	ق	ا	ك	ل	ل	م	م	ل	د	ب	ا	ح	ف	ع
د	ر	ي	ب	ك	ل	ن	ج	ج	ك	ي	ل	ل	م	ت
د	ي	ن	ح	س	ف	ر	ي	د	ت	ط	ج	ن	ل	ق
ج	ه	ف	ب	م	ا	ب	ا	ي	ا	ط	ج	ش	ف	ا
ت	ج	ع	ح	ج	ل	ر	ز	ت	ق	ر	ق	ص	ج	ق
م	ز	ك	ي	ك	ا	ح	ق	ن	ا	ح	ن	ا	ق	ع
ل	ط	ف	ل	و	ع	ف	س	ك	ل	ر	ك	ا	ت	ط
ا	و	ب	ح	ك	د	ه	ه	ز	ب	ا	ق	ي	ر	و
و	ش	د	ز	ص	ا	ق	س	ي	ص	ص	ل	ع	ر	ي
ف	ق	ر	ي	ا	د	ع	ز	م	د	م	ب	و	ك	و
ب	ر	ص	ي	د	س	ع	ف	ط	ه	ت	ص	ي	و	د

حل الكلمات المتقاطعة



دليل المعلم لحلول الكلمات المتقاطعة

أفقي

3 أفقي: جدارناري إعدادات سياسة FirewallD التي تحدد مناطق تصفية الحزم (8 حروف)

7 أفقي: النفق واجهة منطقية من نقطة إلى نقطة تمرر حزم الشبكة المشفرة (5 حروف)

8 أفقي: الحزم تنسيق قياسي من Red Hat لملفات التثبيت الثنائية (5 حروف)

عمودي

1 عمودي: زيبر مدير حزم بسطر الأوامر يُستخدم لتثبيت المستودعات وتحديثها (4 حروف)

2 عمودي: ملفالاعداد ملف إعداد محلل الشبكة الذي يدير خوادم الأسماء الأساسية (10 حروف)

4 عمودي: المتجدد مسار توزيعة بإصدارات مستمرة يوفر أحدث حزم النظام (7 حروف)

5 عمودي: المحلل خدمة systemd تدير متغيرات تحليل خوادم DNS المحلية (6 حروف)

6 عمودي: ياست مركز إدارة نظام رسومي فريد في openSUSE (4 حروف)

مفتاح حل الكلمات المبعثرة والشيفرة

مفتاح تصحيح لنشاط فك خلط مفردات المصطلحات وتحدي الشيفرة السرية.

مفتاح ترتيب الكلمات المبعثرة

1. سيتا — ياست
2. امزحل — الحزم
3. ردجنايرا — جدارناري
4. نقفال — النفق
5. رزبي — زيبر
6. لحاملل — المحلل
7. لامعادادلف — ملفالاعداد
8. لتدادجم — المتجدد

مفتاح تحدي الشيفرة السرية

"تستخدم أوبن سوزي ياست لضبط الأنفاق"

مفتاح إجابات دراسات الحالة

A دراسة الحالة 1: تعطل النواة في Tumbleweed

حل المعلم

دليل التصحيح

ينبغي أن تغطي إجابات الطلاب النقاط التالية:

- تحليل السيناريو: بعد تحديث الإصدار المتجدد على openSUSE Tumbleweed، تفشل خدمة NordVPN بسبب عدم تطابق وحدة النواة.
- الاستراتيجية والحل الموصى بهما: نفّذ sudo zypper install --force nordvpn لإعادة بناء حزمة العميل بالقوة لإصدار النواة الجديد.

B دراسة الحالة 2: تهيئة الشبكة في YaST

حل المعلم

دليل التصحيح

ينبغي أن تغطي إجابات الطلاب النقاط التالية:

- تحليل السيناريو: يريد مسؤول خادم إنشاء نفق OpenVPN عند الإقلاع باستخدام YaST في openSUSE دون تثبيت عملاء CLI.
- الاستراتيجية والحل الموصى بهما: استورد ملف .ovpn إلى NetworkManager (عبر nmcli أو إعدادات سطح المكتب) واضبطه على الاتصال تلقائيًا.