الاسم: _____ التاريخ: _____ الدرجة: _____

أفضل VPN لـ Red Hat

تنفيذ اتصالات VPN المؤسسية وسياسات SELinux وحزم RPM على RHEL.

نظرة تعليمية عامة على إعدادات VPN على Red Hat

مرحبًا! ترشدك حزمة الأنشطة هذه عبر إعدادات VPN على Red Hat Enterprise Linux. ستستكشف سياقات أمان SELinux، والشيفرات المعتمدة وفق FIPS 140-2، ومستودعات DNF، وحزم RPM.

المتعلّم
حالة الطالب
مسار مدافع الشبكات

آمن
حالة الاتصال
حماية حزم البيانات

مُفعّل
الحماية من التسرّب
الحماية من تسرّب DNS وIPv6

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/redhat/

خارطة طريقك لتعلّم VPN على Red Hat

- 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 إعدادات VPN على Red Hat

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 سياسات الوصول في SELinux وشيفرات FIPS وأوامر dnf. واختم بالنشاط الإضافي «فكّر بسرعة».

قواعد سياق الوصول في SELINUX والامتثال التشفيري لمعيار FIPS

يتطلب تنفيذ اتصالات VPN على Red Hat Enterprise Linux (RHEL) تثبيت حزم RPM عبر DNF، وفرض شيفرات معتمدة وفق FIPS 140-3 في البيئات الآمنة، وتسجيل نقاط نهاية مقابس مخصصة في SELinux.

(مقدمة)

يتطلب تنفيذ اتصالات VPN على Red Hat Enterprise Linux (RHEL) تثبيت حزم RPM عبر DNF، وفرض شيفرات معتمدة وفق FIPS 140-3 في البيئات الآمنة، وتسجيل نقاط نهاية مقابس مخصصة في SELinux.

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

نقطة التحقق 1: تحدي الاختيار من متعدد

1. ما إطار الأمان الذي يفرض ضوابط الوصول الإلزامية على Red Hat Enterprise Linux؟
   - A. SELinux
   - B. AppArmor
   - C. UFW
   - D. Firewalld

2. أي معيار أمريكي لوحدات التشفير يتبعه وضع FIPS في RHEL 10؟
   - A. AES-GCM
   - B. FIPS 140-3
   - C. ChaCha20
   - D. SHA-256

3. ما مدة دورة الحياة القياسية لإصدار RHEL رئيسي؟
   - A. 2 سنة
   - B. 5 سنوات
   - C. 10 سنوات
   - D. الإصدار المتجدد

4. أي مزوّد VPN يتقاضى 5 يورو شهريًا بسعر ثابت دون خصومات حسب المدة؟
   - A. ProtonVPN
   - B. Mullvad VPN
   - C. NordVPN
   - D. ExpressVPN

5. ما أداة تثبيت الحزم المستخدمة في إصدارات RHEL الحديثة؟
   - A. apt
   - B. zypper
   - C. pacman
   - D. dnf

نقطة التحقق 2: تحدي صحيح أم خطأ

6 سؤال 6

6. يقدم NordVPN حزم RPM لتطبيقه على Linux، الذي حصل على واجهة رسومية في عام 2025.

صحيح خطأ

7 سؤال 7

7. يقتصر تطبيق ExpressVPN على Linux على واجهة سطر الأوامر دون واجهة رسومية.

صحيح خطأ

8 سؤال 8

8. يتطلب Mullvad VPN عنوان بريد إلكتروني ورقم هاتف لإنشاء الحساب.

صحيح خطأ

9 سؤال 9

9. يدمج RHEL أنفاق VPN مباشرةً عبر ملفات تعريف NetworkManager.

صحيح خطأ

10 سؤال 10

10. لا تتعارض قواعد SELinux أبدًا مع مسارات إعدادات WireGuard المخصصة.

صحيح خطأ

نقطة التحقق 3: إدراج المصطلحات الأساسية

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

1. يجب أن تمتثل العمليات الخلفية وملفات الإعداد لقواعد الوصول الإلزامي في _____ .
2. تتطلب عمليات النشر الحكومية خوارزميات VPN معتمدة بأنها _____ .
3. يثبت المسؤولون الملفات التنفيذية الرسمية للعميل باستخدام _____ الأصلية.
4. تُدار استعلامات تحليل DNS المحلية والتخزين المؤقت عبر خدمة _____ .
5. تُضبط حدود حركة الخروج واستثناءات المنافذ في _____ .
6. تُحدَّث خوادم الأسماء للرابط ديناميكياً في الملف المحلي _____ .

بنك كلمات المفردات

السياسات المطابقة حزم DNF قاعدة firewalld متوافقة مع FIPS resolv.conf SELinux systemd-resolved

اكتب إجاباتك هنا:

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

نقطة التحقق 4: مطابقة مفاهيم VPN والشبكات

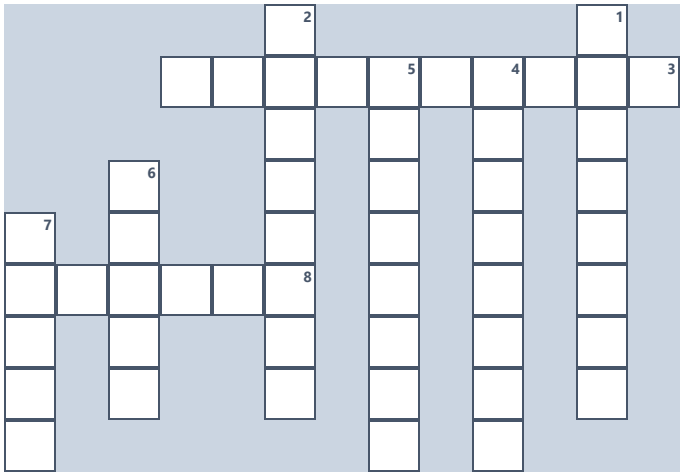
مطابقة التعريفات

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

1. قواعد SELINUX	A	خدمة نظام تدير استعلامات خوادم أسماء الشبكة والتخزين المؤقت المحلي.
2. متوافق مع FIPS	B	ملف إعداد محلل أسماء النظام الذي يدير الخوادم الرئيسية.
3. حزم DNF	C	واجهة من نقطة إلى نقطة تشفّر حركة حزم المحوّل المادي.
4. SYSTEMD-RESOLVED	D	بيئات خوادم الإنتاج التي تشغّل بنى حيوية للأعمال.
5. قاعدة FirewallD	E	سياسات SELinux التي تحدد حقوق الوصول للخدمات العاملة.
6. resolvconf	F	مدير حزم DNF أرشيفات تحتوي على ملفات نظام مُصرَّفة.
7. جهاز النفق	G	معاملات أمان مناطق FirewallD التي تقيّد خروج منافذ الشبكة.
8. المؤسسات	H	معايير معالجة المعلومات الفيدرالية التي تحدد حدود التشفير.

نقطة التحقق 5: لغز الكلمات المتقاطعة

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



أفقي

3. ملف إعداد محلل الأسماء في النظام الذي يدير الخوادم الأساسية (10)

8. خدمة نظام تدير استعلامات خادم الأسماء والتخزين المؤقت المحلي (6)

عمودي

1. بيئات خوادم الإنتاج التي تشغل بنى مهمة للأعمال (8)

2. معلمات أمان منطقة FirewallD التي تقيّد خروج المنافذ (8)

4. معايير المعالجة الفيدرالية للمعلومات التي تحدد حدود التشفير (8)

5. سياسات SELinux التي تحدد حقوق الوصول للخدمات العاملة (8)

6. أرشيفات مدير DNF التي تحتوي ملفات النظام المترجمة (5)

7. واجهة من نقطة إلى نقطة تشفر حركة المحول الفعلي (5)

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: ملف إعداد محلل الأسماء في النظام الذي يدير الخوادم الأساسية (10 حروف):

8 أفقي: خدمة نظام تدير استعلامات خادم الأسماء والتخزين المؤقت المحلي (6 حروف):

عمودي

1 عمودي: بيئات خوادم الإنتاج التي تشغل بنى مهمة للأعمال (8 حروف):

2 عمودي: معلمات أمان منطقة FirewallD التي تقيّد خروج المنافذ (8 حروف):

4 عمودي: معايير المعالجة الفيدرالية للمعلومات التي تحدد حدود التشفير (8 حروف):

5 عمودي: سياسات SELinux التي تحدد حقوق الوصول للخدمات العاملة (8 حروف):

6 عمودي: أرشيفات مدير DNF التي تحتوي ملفات النظام المترجمة (5 حروف):

7 عمودي: واجهة من نقطة إلى نقطة تشفر حركة المحول الفعلي (5 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.

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

قائمة كلمات المفردات

السياسات | المطابقة | الحزم | المحلل | جدارناري | ملفالاعداد | النفق | المؤسسات

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. السياسات
B. المطابقة
C. الحزم
D. المحلل
E. جدارناري
F. ملفالاعداد
G. النفق
H. المؤسسات

التعريفات وحقول المطابقة
1. ملف إعداد محلل الأسماء في النظام الذي يدير الخوادم الأساسية.
2. معلمات أمان منطقة FirewallD التي تقيّد خروج المنافذ.
3. سياسات SELinux التي تحدد حقوق الوصول للخدمات العاملة.
4. معايير المعالجة الفيدرالية للمعلومات التي تحدد حدود التشفير.
5. واجهة من نقطة إلى نقطة تشفر حركة المحول الفعلي.
6. خدمة نظام تدير استعلامات خادم الأسماء والتخزين المؤقت المحلي.
7. بيئات خوادم الإنتاج التي تشغل بنى مهمة للأعمال.
8. أرشيفات مدير DNF التي تحتوي ملفات النظام المترجمة.

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

نشاط إضافي: فكّر بسرعة

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

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

نقطة التحقق 8: دراسات حالة في VPN والشبكات

طبّق المفاهيم التي تعلمتها لحل السيناريوهات الواقعية أدناه.

دراسة الحالة 1: حظر SELinux لـ WireGuard

👷

السيناريو: يُعدّ مدير خادم RHEL 9 واجهة WireGuard، لكن SELinux يمنع الخدمة الخلفية من قراءة ملفات التهيئة الموجودة خارج المسارات القياسية.

سؤال للنقاش: كيف تحل مشكلة حجب هذا السياق؟

دراسة الحالة 2: إخفاقات المصافحة في وضع FIPS

👷

السيناريو: يفشل نفق OpenVPN في إنشاء المصافحة على جهاز RHEL يعمل بوضع FIPS ويُظهر أخطاء في الشيفرات.

سؤال للنقاش: ما السبب والحل؟

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

21	1	20	25	1		25	24	32	3		3	1	26		8	28	10		
3	1	12	12	32	24	23	1		3	1	22	2	13						

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 RHEL؟

Red Hat Enterprise Linux، وهو توزيعة Linux تجارية مفتوحة المصدر طورتها Red Hat لسوق المؤسسات.

Q2: كيف أثبّت عميل VPN على RHEL؟

نزّل حزمة RPM الرسمية، وشغّل 'sudo dnf install <package>.rpm'، ثم فعّل خدمة الخلفية.

Q3: ما SELinux؟

Security-Enhanced Linux، وهي وحدة أمان في نواة Linux توفر آلية لدعم سياسات التحكم في الوصول.

Q4: ما مدير الحزم الذي يستخدمه RHEL؟

يستخدم RHEL مدير الحزم DNF (أو YUM في الإصدارات الأقدم) لتثبيت ملفات برمجيات RPM وإعدادها.

Q5: هل يدعم RHEL بروتوكول WireGuard؟

نعم، WireGuard مدعوم أصلًا في أنوية RHEL 8.4+ وRHEL 9، أو عبر مستودع EPEL.

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

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

Q6: كيف أُعدّ NetworkManager عبر سطر الأوامر؟

استخدم أداة nmcli (مثل 'nmcli connection up <vpn_name>') لإدارة اتصالات VPN على RHEL.

Q7: ما معيار FIPS 140-3؟

معيار أمان حاسوبي أمريكي حكومي يُستخدم للتحقق من الوحدات التشفيرية، وتدعمه RHEL في وضع FIPS.

Q8: كيف أتحقق من تسجيل النظام على RHEL؟

استخدم journalctl (مثل 'journalctl -g OpenVPN') للاستعلام عن syslog وأحداث الاتصال.

Q9: ما جدار الحماية الافتراضي على RHEL؟

يستخدم RHEL أداة FirewallD افتراضيًا لإدارة مناطق الشبكة وقواعد تصفية الحزم.

Q10: كيف أفعّل تشغيل خدمة عند الإقلاع؟

نفّذ 'sudo systemctl enable <service_name>' لتسجيل خدمة الخلفية.

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

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

Q1: كيف أتحقق مما إذا كان نظام RHEL لدي في وضع FIPS؟

نفّذ 'cat /proc/sys/crypto/fips_enabled'؛ القيمة 1 تعني أن وضع FIPS مفعّل (لم يعد fips-mode-setup موجودًا في RHEL 10). [4]

Q2: كيف أكتب سياسات SELinux مخصصة لـ OpenVPN؟

استخدم audit2allow لتحليل كتل audit.log وبناء وحدة سياسة (.pp) بالأمر audit2allow -M، ثم حمّلها بالأمر semodule -i.

Q3: كيف أنشئ مفتاح إيقاف جدار حماية آمن من الأعطال في FirewallD؟

اربط الواجهات المادية بمنطقة مقيّدة تحظر الحركة الصادرة، واسمح فقط بعنوان IP الخاص بـ VPN ومنافذ tun0 الافتراضية.

Q4: كيف أحل تسريبات DNS في systemd-resolved على RHEL؟

هيّئ إعدادات أولوية DNS على رابط شبكة VPN الافتراضي باستخدام nmcli connection modify.

Q5: ما مدة دورة حياة RHEL؟

تتمتع إصدارات RHEL الرئيسية بدعم قياسي لدورة حياة مدتها 10 سنوات، مدعومًا بتصحيحات أمنية منتظمة. [3]

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

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

Q6: هل يمكنني استخدام Mullvad على RHEL؟

نعم، يوفر Mullvad عميل RPM أصليًا أو إعدادات يدوية تُثبّت بسلاسة على أنظمة RHEL.

Q7: كيف أُعدّ التوجيه متعدد المسارات عبر ip route؟

عرّف جداول التوجيه الثابتة وقواعد ip لعزل حركة مرور الإدارة المحلية عن حركة مرور VPN العامة.

Q8: ما مستودع EPEL؟

Extra Packages for Enterprise Linux، مجموعة اهتمام خاصة في Fedora تنشئ حزمًا إضافية عالية الجودة لـ RHEL.

Q9: كيف أتحقق من تعارضات تحليل أسماء DNS؟

نفّذ 'resolvectl status' للتحقق من إعدادات خوادم DNS الخاصة بكل رابط على RHEL Workstation.

Q10: كيف أقيّد أذونات قراءة ملف التهيئة؟

نفّذ 'chmod 600 <config_file>' لمنع عمليات النظام الأخرى من قراءة بيانات اعتماد VPN.

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

يفرض Red Hat Enterprise Linux ضوابط وصول إلزامية باستخدام SELinux، مما يؤمّن عمليات VPN التي تعمل في الخلفية.

2. نظرة على VPN

يستهدف RHEL 10 معيار FIPS 140-3؛ ويقيّد وضع FIPS، المضبوط وقت التثبيت، الأصفار (الشيفرات) بالأصفار المعتمدة. [4]

3. نظرة على VPN

يتعامل مدير الحزم DNF مع أرشيفات التثبيت بصيغة RPM، ويحل الاعتماديات من EPEL أو من القنوات الرسمية.

4. نظرة على VPN

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

5. نظرة على VPN

يقدم Mullvad VPN سعرًا ثابتًا قدره 5 يورو/شهريًا ويستخدم معرّف حساب مجهولًا من 16 رقمًا.

6. نظرة على VPN

تدير ملفات تعريف NetworkManager إعدادات OpenVPN وWireGuard مباشرة داخل واجهة سطح مكتب RHEL الرسومية.

7. رؤية حول VPN

لدى RHEL دورة حياة دعم قياسية مدتها 10 سنوات، مما يضمن تحديثات طويلة الأجل لعقد الخوادم الإنتاجية. [3]

8. رؤية حول VPN

تتيح مناطق FirewallD لمسؤولي RHEL حجب حركة المرور العامة غير المشفّرة إذا انقطع محوّل VPN.

9. رؤية حول VPN

تعزل أنفاق الشبكة الافتراضية (tun0) التدفقات المنطقية المشفرة عن بطاقات الشبكة المادية.

10. نظرة على VPN

تجمّع أداة journalctl سجلات النظام، مما يبسّط استكشاف أخطاء المصافحة وإصلاحها.

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] Red Hat. (n.d.). Red Hat Enterprise Linux Life Cycle.
https://access.redhat.com/support/policy/updates/errata

[4] Red Hat. (n.d.). Chapter 1. Switching RHEL to FIPS mode.
https://docs.redhat.com/en/documentation/red_hat_enterprise_linux/10/html/security_hardening/switching-rhel-to-fips-mode

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

[6] Red Hat. (n.d.). Chapter 1. Getting started with SELinux.
https://docs.redhat.com/en/documentation/red_hat_enterprise_linux/9/html/using_selinux/getting-started-with-selinux_using-selinux

[7] Red Hat. (n.d.). Chapter 7. Setting up a WireGuard VPN.
https://docs.redhat.com/en/documentation/red_hat_enterprise_linux/10/html/configuring_and_managing_networking/setting-up-a-wireguard-vpn

[8] Red Hat. (n.d.). Chapter 1. Using and configuring firewalld.
https://docs.redhat.com/en/documentation/red_hat_enterprise_linux/9/html/configuring_firewalls_and_packet_filters/using-and-configuring-firewalld_firewall-packet-filters

[9] Red Hat. (n.d.). Chapter 1. Software management tools in Red Hat Enterprise Linux 9.
https://docs.redhat.com/en/documentation/red_hat_enterprise_linux/9/html/managing_software_with_the_dnf_tool/con_software-management-tools-in-red-hat-enterprise-linux-9_managing-software-with-the-dnf-tool

[10] man7.org. (n.d.). audit2allow(1) — Linux manual page.
https://man7.org/linux/man-pages/man1/audit2allow.1.html

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

مفتاح الإجابة: نقطة التحقق 1 - اختيار من متعدد

1 سياقات SELinux — SELINUX MAC — الإجابة الصحيحة: A

ملاحظة للمعلم

يفرض SELinux سياسات التحكم في الوصول الإلزامي على خدمات نظام VPN العاملة. المصدر: Red Hat Security.

2 السؤال 2 — الإجابة الصحيحة: B

ملاحظة للمعلم

يتبع وضع FIPS في RHEL 10 معيار FIPS 140-3، وهو معيار وحدات التشفير الأمريكي الحالي.

3 دورة حياة RHEL — دعم لمدة 10 سنوات — الإجابة الصحيحة: C

ملاحظة للمعلم

تتمتع إصدارات RHEL الرئيسية بدعم قياسي لدورة حياة مدتها 10 سنوات، مدعومًا بتصحيحات منتظمة. المصدر: دورات حياة RHEL.

4 السؤال 4 — الإجابة الصحيحة: B

ملاحظة للمعلم

يتقاضى Mullvad 5 يورو شهريًا بسعر ثابت مهما كانت مدة الخطة، دون خصومات حسب المدة.

5 أداة الحزم DNF — أمر DNF — الإجابة الصحيحة: D

ملاحظة للمعلم

DNF هو أداة تثبيت الحزم الافتراضية بسطر الأوامر المستخدمة لإدارة حزم RPM على RHEL. المصدر: RHEL Networking.

مفتاح الإجابة: نقطة التحقق 2 - صحيح أو خطأ

6 السؤال 6

الإجابة الصحيحة: صحيح

ملاحظة للمعلم

يوفر NordVPN حزمتي DEB وRPM وأضاف واجهة رسومية كاملة لنظام Linux في عام 2025.

7 السؤال 7

الإجابة الصحيحة: خطأ

ملاحظة للمعلم

خطأ: لدى تطبيق ExpressVPN على Linux واجهة رسومية منذ عام 2025، إلى جانب CLI.

8 حساب مجهول MULLVAD

الإجابة الصحيحة: خطأ

ملاحظة للمعلم

يتيح Mullvad الاشتراك دون عنوان بريد إلكتروني، باستخدام معرّف حساب عشوائي من 16 رقمًا. المصدر: خصوصية Mullvad.

9 NetworkManager NM

الإجابة الصحيحة: صحيح

ملاحظة للمعلم

يدمج RHEL أنفاق VPN مباشرةً عبر ملفات إعداد NetworkManager. المصدر: RHEL Networking.

10 حظر SELinux سياق SELINUX

الإجابة الصحيحة: خطأ

ملاحظة للمعلم

قد تمنع سياسات أمان SELinux برنامج WireGuard أو OpenVPN من قراءة مسارات الإعدادات المخصصة. المصدر: Red Hat Security.

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

E 1. قواعد SELINUX	H 2. متوافق مع FIPS	F 3. حزم DNF	A 4. SYSTEMD-RESOLVED
G 5. قاعدة FirewallD	B 6. resolvconf	C 7. جهاز النفق	D 8. المؤسسات

نقطة التحقق 3: مفتاح الإجابة – المصطلحات الأساسية

1 SELinux	2 متوافقة مع FIPS	3 حزم DNF	4 systemd-resolved
5 قاعدة firewalld	6 resolv.conf		

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

1 F – ملفالاعداد	2 E – جدارناري	3 A – السياسات	4 B – المطابقة
5 G – النفق	6 D – المحلل	7 H – المؤسسات	8 C – الحزم

ملاحظات النقاش للمعلمين

المصطلحات الأساسية:
تحقّق من قدرة الطلاب على شرح قواعد SELINUX ومتوافق مع FIPS وحزم DNF 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

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

حل الكلمات المتقاطعة

							ج					ا		
			د	ا	د	ع	ا	ل	ا	ف	ل	م		
					ا		ل		ل		م			
		ا			ر		س		م		ؤ			
		ل			ن		ي		ط		س			
ا		ل	م	ل	ا		ا		ا		س			
ن		ز			ر		س		ب		ا			
ف		م			ي		ا		ق		ت			
ق							ت		ة					

دليل المعلم لحلول الكلمات المتقاطعة

أفقي

3 أفقي: ملفالاعداد ملف إعداد محلل الأسماء في النظام الذي يدير الخوادم الأساسية (10 حروف)

8 أفقي: المحلل خدمة نظام تدير استعلامات خادم الأسماء والتخزين المؤقت المحلي (6 حروف)

عمودي

1 عمودي: المؤسسات بيئات خوادم الإنتاج التي تشغل بنى مهمة للأعمال (8 حروف)

2 عمودي: جدارناري معلمات أمان منطقة FirewallD التي تقيّد خروج المنافذ (8 حروف)

4 عمودي: المطابقة معايير المعالجة الفيدرالية للمعلومات التي تحدد حدود التشفير (8 حروف)

5 عمودي: السياسات سياسات SELinux التي تحدد حقوق الوصول للخدمات العاملة (8 حروف)

6 عمودي: الحزم أرشيفات مدير DNF التي تحتوي ملفات النظام المترجمة (5 حروف)

7 عمودي: النفق واجهة من نقطة إلى نقطة تشفر حركة المحول الفعلي (5 حروف)

مفتاح حل الكلمات المبعثرة والشيفرة

مفتاح تصحيح لنشاط فك خلط مفردات المصطلحات وتحدي الشيفرة السرية.

مفتاح ترتيب الكلمات المبعثرة

1. اياسلتس → **السياسات**
2. امزحل → **الحزم**
3. ردجنايرا → **جدارناري**
4. نقفال → **النفق**
5. ابلةطاقم → **المطابقة**
6. لحاملل → **المحلل**
7. لامعادادلف → **ملفالاعداد**
8. ؤلستااسم → **المؤسسات**

مفتاح تحدي الشيفرة السرية

"ريد هات تؤمن أنفاق شبكات المؤسسات"

مفتاح إجابات دراسات الحالة

A دراسة الحالة 1: حظر SELinux لـ WireGuard

حل المعلم

دليل التصحيح

ينبغي أن تغطي إجابات الطلاب النقاط التالية:

- تحليل السيناريو: يعدّ مسؤول خادم RHEL 9 واجهة WireGuard، لكن SELinux يمنع برنامج الخدمة من قراءة ملفات الإعدادات خارج المسارات القياسية.
- الاستراتيجية والحل الموصى بهما: طبّق سياق SELinux الصحيح باستخدام restorecon -v على دليل الإعداد أو أنشئ وحدة سياسة SELinux مخصصة.

B دراسة الحالة 2: إخفاقات المصافحة في وضع FIPS

حل المعلم

دليل التصحيح

ينبغي أن تغطي إجابات الطلاب النقاط التالية:

- تحليل السيناريو: يفشل نفق OpenVPN في إنشاء المصافحة على جهاز RHEL يعمل في وضع FIPS، ويُظهر أخطاء في الشيفرات.
- الاستراتيجية والحل الموصى بهما: يقيّد RHEL في وضع FIPS الشيفرات غير المعتمدة. أعد ضبط خادم OpenVPN والعميل لاستخدام شيفرات متوافقة مع FIPS مثل AES-256-GCM.