

جدار النار والحسابات والأذونات



وصف الدرس

الغرض العام لهذا الدرس أن يتعرف الطلبة على كيفية استخدام جدار النار، وكيفية السماح للتطبيقات أو حظرها من المرور عبر جدار النار أو عدم إمكانية ذلك. سيتعرفون أيضًا على كيفية إضافة حساب **Microsoft** جديد إلى حواسيبهم، وكيفية الدخول على هذا الحساب من أي حاسوب آخر، وكذلك على كيفية إنشاء حساب مستخدم محلي وتعديل أذونات المستخدم.

ما سيتعلمه الطالب

- < ما هو جدار النار وما هي أجياله.
- < كيفية التحقق من عمل جدار النار في **Windows**.
- < استخدام جدار النار في منع التطبيقات أو السماح لها بالاتصال بالإنترنت.
- < حسابات المستخدمين وأنواعها في **Windows**.
- < أنواع الأذونات المتاحة على الملفات والمجلدات في **Windows**.
- < تعيين وتعديل الأذونات للملفات والمجلدات.

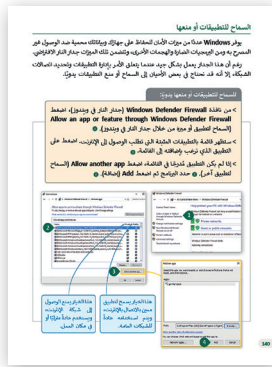
نتائج التعلم

- < جدار النار ودوره في حماية الحاسوب والشبكة من الاتصالات المشبوهة.
- < أنواع الحسابات المتاحة في بيئة **Windows** واستخداماتها.
- < الأذونات التي يمكن تعيينها للملفات والمجلدات في **Windows**.

اللغة الإنجليزية	اللغة العربية
Firewall	جدار النار
Microsoft accounts	حسابات Microsoft
Folder permissions	أذونات المجلدات
Firewall generations	أجيال جُدر النار
Local accounts	الحسابات المحلية
User accounts	حسابات المستخدم
File permissions	أذونات الملفات



التحديات المتوقعة



< قد لا يتمكن الطلبة من الوصول إلى تغيير الإعدادات الموضحة في هذا الدرس. تأكد من كون حسابات الطلبة لديها الأذونات المناسبة على حواسيبهم لهذا الدرس، وشرح لهم أنه لا يمكنهم تغيير الأذونات كون حماية أنظمة الحاسوب المركزية يتم التحكم بها من حساب مسؤول شبكة الحاسوب، ولكن يمكنهم تنفيذ جميع المهارات الموجودة والتي نفذوها على حواسيبهم المنزلية الشخصية طالما أن حساباتهم هي حسابات مسؤول الحاسوب (Administrator) على أجهزتهم.

< قد يجد بعض الطلبة صعوبة في استخدام لوحة التحكم وفق الفئات المختلفة. اشرح للطلبة أن الشكل العام للوحة التحكم قد تم تغييره منذ نظام تشغيل **Windows XP** ليتشابه هيكلياً مع تصفح صفحة الويب. أكد للطلبة أنه يمكنهم تغيير طريقة العرض إلى أيقونات كبيرة من قائمة **View** (العرض) المنسدلة التي تظهر في الزاوية العلوية اليمنى من نافذة لوحة التحكم.

< قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في التمييز بين الأجيال الثلاثة لجدار النار. استخدم كلمات بسيطة لتشرح أن الجيل القادم من جُدر النار هو جهاز أمان للشبكة يوفر إمكانات تتجاوز وتتفوق على جدار النار التقليدي الذي يقوم بالعادة بفحص البيانات المُرسلة والمستقبلية في الشبكة فقط. يشتمل الجيل القادم من جدار النار على ميزات إضافية كالقدرة على تمييز التطبيقات والتحكم بها، ومنع التجسس على الشبكة بصورة كاملة، وكذلك الحماية من التهديدات السحابية.

< قد يجد بعض الطلبة صعوبة في اختيار التطبيق الذي يُسمح به عبر جدار النار. تأكد من اختيار تطبيق آمن واطلب من جميع الطلبة إضافة نفس التطبيق إلى قائمة التطبيقات المسموح بها.

< قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في فهم الفرق بين مربع حوار الإعدادات ولوحة التحكم. اشرح للطلبة أن الإعدادات هي أداة الانتقال لمعظم خيارات تخصيص **Windows** الشائعة، بينما يتم حجز لوحة التحكم بشكل عام للإجراءات والإعدادات الأكثر تعقيدًا.

< قد لا يقوم بعض الطلبة بحذف حساب المستخدم أو الحساب المحلي بعد انتهاء الدرس، أو قد لا يقومون بتسجيل الخروج من حساب **Microsoft** الذي قاموا بإنشائه أثناء الدرس. تأكد من أنك وضّحت لهم كيف يمكن حذف الحسابات بعد نهاية هذا الدرس أو يمكنك أن تقوم بحذفها بنفسك للمزيد من الأمان.

< اطلب من الطلبة أيضًا إزالة التطبيق الذي أضفوه خلال الدرس من قائمة التطبيقات التي يُسمح لها بالوصول إلى الإنترنت من خلال المرور عبر جدار النار.



التمهيد

< مهّد لغرض هذا الدرس بإثارة دافعية الطلبة في تعلم كيفية استخدام جدار النار، وكيفية السماح بالتطبيقات أو حظرها من المرور عبر جدار الحماية، وفي تعريف الطلبة بكيفية إضافة حساب **Microsoft** جديد إلى حواسيبهم، والاتصال بحساب **Microsoft** على أي الحاسوب، وإنشاء حساب مستخدم محلي، وتعديل أذونات المستخدم.

< يمكنك البدء بطرح بعض الأسئلة على الطلبة على سبيل المثال لا الحصر:

- هل سمعتم بمصطلح جدار النار من قبل؟ إذا كانت الإجابة نعم، فهل يمكنكم وصف جدار النار بإيجاز؟
- هل قمتم بفحص حواسيبكم والتأكد من أن جدار النار تم تفعيله على حواسيبكم الشخصية مسبقًا؟ هل سبق لكم وأن استخدمتم إعدادات **Windows** أو لوحة التحكم؟
- هل يجب أن تكون حساباتكم كمسؤول حاسوب (أدمن) أم كمستخدم عادي للتمكن من القيام بمثل هذه المهمات؟

• هل يمكنكم السماح أو حجب وصول بعض التطبيقات إلى الإنترنت من خلال جدار النار؟

• هل يمكن إضافة حساب مستخدم جديد إلى **Windows** باستخدام بريد **Microsoft** الإلكتروني الخاص بالمستخدم؟

• هل يمكن إضافة حساب مستخدم دون استخدام بريد **Microsoft** الإلكتروني؟

• هل يمكن منع مستخدم معين من الوصول إلى ملفات أو مجلدات محددة؟

< قم بإجراء نقاش حول إعدادات الوصول التي يجب أن يمتلكها مستخدم الحاسوب العادي، وإعدادات المستخدم المسؤول. اترك للطلبة حرية استخدام تفكيرهم الناقد للمقارنة.



التلميحات الخاصة بالتنفيذ

< قبل البدء بالدرس تأكد أن لجميع الطلبة صلاحيات مسؤول الحاسوب (**Admin**)، والذي سيستخدمونه أثناء الدرس على حواسيب معمل الحاسوب.

< تأكد أيضًا من أن جميع الطلبة لديهم حساب **Microsoft** فعّال.

< ابدأ الدرس بشرح المقصود بجدار النار للطلبة وأشكاله المتاحة.

< اشرح المعلومات المتعلقة بالأجيال الثلاثة لجدران النار بناءً على الميزات والوظائف واستخدم الجدول في كتاب الطالب لإرشادهم، وتأكد من فهم الطلبة للاختلافات بين كل جيل والآخر من جدران النار.

< اشرح للطلبة بعد ذلك مدى أهمية تمكين جدار النار على حواسيبهم، واستعن بالخطوات الموضحة في كتاب الطالب لتوضح لهم كيفية تفعيل أو تعطيل جدار النار المحدد عند الحاجة لاستبداله بجدار النار أفضل مثلاً. استخدم الإرشادات المباشرة من خلال تطبيق خطوات كتاب الطالب.

< اشرح للطلبة بأنهم إذا أرادوا السماح لتطبيق ما بالوصول إلى الإنترنت أو منعه فعليهم القيام بذلك يدويًا باتباع الخطوات الموضحة في كتاب الطالب. تأكد من أن التطبيق له حق الوصول إلى الإنترنت عند جميع الطلبة.

< اشرح للطلبة أهمية وجود حسابات مستخدمين مختلفة للحاسوب بحقوق وصول مختلفة.

< استمر بشرح الموضوع بالاستعانة بإرشادات كتاب الطالب موضعًا لهم كيفية إضافة مستخدم لديه بريد إلكتروني من **Microsoft**، وكيف يمكنهم تسجيل الدخول إلى الحاسوب بعد إضافته، وكيف يمكنهم إضافة حساب مستخدم محلي.

< اشرح للطلبة مدى أهمية معرفة أنواع الأذونات المتاحة لمستخدمي **Windows**

بالاستعانة بالجدول الموجود في كتاب الطالب لإرشادهم وتأكيد من فهم الطلبة لكل نوع من أنواع الأذونات.

< اشرح للطلبة أخيراً كيف يمكنهم حظر الوصول الكامل لمجلد أو ملف مستخدم أو السماح به بالاستعانة بكتاب الطالب واتباع الخطوات الموضحة لتنفيذ هذه المهارة.



استراتيجيات غلق الدرس

في نهاية الدرس تأكد من فهم الطلبة لجميع أهداف الدرس وقم بتقييم معرفتهم من خلال أسئلة على سبيل المثال لا الحصر:

< هل تستطيع أن تتذكر:

- ما المقصود بجدار النار **Firewall**؟
- هل توجد أجيال مختلفة لجُدر النار؟ ما هو تفسيرك للإجابة؟
- هل يتم استخدام إعدادات **Windows** أو لوحة التحكم لتفعيل أو تعطيل جدار النار على حواسيبكم؟
- هل يمكنكم السماح لتطبيق ما بالوصول إلى الإنترنت من خلال جدار النار؟
- ما هي التهديدات التي لا يحميك منها جدار النار؟
- ما هي أنواع حسابات المستخدمين الموجودة في **Windows**؟
- ما الخطوة التي يجب عليكم اتخاذها أولاً لتسجيل الدخول إلى حسابات **Microsoft** الخاصة بكم على حواسيبكم؟
- هل يمكنكم إنشاء حساب مستخدم محلي على جهاز حاسوب بدون حساب **Microsoft**؟
- ما هي أنواع الأذونات المتوفرة في **Windows**؟
- هل يمكنكم تعديل الأذونات لمستخدم حاسوب محدد؟

< ذكّر الطلبة بالمصطلحات الهامة وكرّرها معهم.

< يمكنك الاستعانة بتدريبات الكتاب ضمن الاستراتيجيات التي ستستخدمها لغلق الدرس.

التدريبات المقترحة لغلق الدرس



يمكنك استخدام التمرين الثالث من هذا الدرس كجزء من استراتيجية الإغلاق لتقييم وتقوية قدرة الطلاب على تنفيذ المهارات الأساسية التي تعلموها في هذا الدرس.

الصف الثاني عشر | الفصل الأول | كتاب الطالب | صفحة 148

الفروق الفردية

تمارين إضافية للطلبة ذوي التحصيل المرتفع

< بعد الانتهاء من التمرين الثالث، اطلب من الطلبة كتابة الخطوات التي سيتخذونها لإضافة حساب محلي غير تابع لـ **Microsoft** إلى جهاز حاسوب، ثم اطلب منهم استخدام حواسيبهم للتأكد من صحة إجاباتهم.

< لتطبيق معًا

1 وضح المقصود بجدار النار Firewall.

2 قارن بين الأجيال الثلاثة لجدار النار، من حيث الطبقة التي يعمل بها، البروتوكولات التي تستخدمها، آلية العمل.

3 صف الإجراءات التي يجب اتباعها للتحقق من جدار النار الخاص بـ Windows على جهاز الحاسوب الخاص بنا والسماح بتطبيقات معينة أو حظرها، استعن بحاسوبك للتحقق من صحة الخطوات.

152

1



وضح المقصود بجدار النار Firewall.

جدار النار هو برنامج أو جهاز يستخدم لأمان الشبكة ويعتمد على التحكم في حركة نقل البيانات الواردة والصادرة من خلال تحليل حزم البيانات وتحديد ما إذا كان ينبغي السماح لها بالمرور أم لا. يمكن العثور على جدار النار كبرنامج يعمل على حاسوبك، أو قد يكون جهازاً مستقلاً أو مضمناً في أجهزة الشبكات مثل أجهزة التوجيه. ينشئ جدار النار حاجز أمان يفصل ويحمي جهاز الحاسوب أو الشبكة من الإنترنت، وتتمثل وظيفته الأساسية في حظر الاتصالات المشبوهة.

2



قارن بين الأجيال الثلاثة لجدار النار، من حيث (الطبقة التي يعمل بها، البروتوكولات التي يستخدمها، آلية العمل).

< يعمل الجيل الأول في طبقة الشبكة Network Layer. يعتمد جدار النار في فحصه للحزم على المعلومات التي يقوم بحملها بروتوكول TCP/IP في الحزمة. يفحص جدار النار كل حزمة على حدة للتأكد من مطابقتها لقواعد الأمان الخاصة بالشبكة مثلاً السماح للحزم من بروتوكول معين بالمرور وحظر بقية الحزم، أو السماح للحزم القادمة من خادم معين.

< يعمل الجيل الثاني في طبقة الشبكة Network Layer أيضاً ويفحص الحزم بناءً على معلومات بروتوكول TCP/IP في الحزمة. يفحص الجيل الثاني من جدار النار مجموعة الحزم ويحتفظ بها في ذاكرة وسيطة لحين توفر معلومات كافية لإصدار حكم بشأنها، بحيث يكشف الجدار عن نوع الحزمة إذا كانت بداية اتصال فيتم فحصها، أو جزء من اتصال موجود فيتم تمريرها مباشرة، أو ليست جزءاً من أي اتصال فيتم فحصها كذلك، ويسمى هذا بالتفتيش الدقيق للحزم.

< يعمل الجيل الثالث في طبقة التطبيقات Application Layer ويقوم بفحص البيانات من خلال تصفية البروتوكولات عالية المستوى مثل FTP و DNS و HTTP. تتجاوز قدرات جدار النار من الجيل الثالث فحص الحزم لتستطيع اكتشاف البرمجيات الضارة وحظرها وإتاحة الدخول للبرمجيات الموثوقة، وكذلك رصد الاستخدام المشبوه لبروتوكولات الشبكة المختلفة وحظره.



صف الإجراءات التي يجب اتباعها للتحقق من جدار النار الخاص بـ Windows على جهاز الحاسوب الخاص بنا والسماح بتطبيقات معينة أو حظرها، استعن بحاسوبك للتحقق من صحة الخطوات.

تلميح:

ذُكر الطلبة بأنه من أجل التأكد من صحة إجاباتهم يتوجب عليهم أن يكونوا مسؤولي حاسوب ليتمكنوا من أداء الخطوات المطلوبة.

4



ما هي التهديدات التي لا يحمي منها جدار النار؟

1. الاحتيال الإلكتروني.
2. الإعلانات المنبثقة.
3. البريد المزعج (رسائل البريد الإلكتروني غير المرغوب فيه).

5



يتيح نظام الويندوز أربعة أنواع من المستخدمين، أذكرها.

1. حساب المسؤول المدمج (Built-in administrator account).
2. حساب المستخدم مع امتيازات المسؤول (User account with administrative privileges).
3. حساب محلي (Local account).
4. حساب Microsoft.



اذكر أربعة من الأذونات المستخدمة على وحدات التخزين المهيأة بنظام NTFS، وحدد دورها مع كل من الملفات والمجلدات.

< Full Control (التحكم الكامل)

دورها مع الملفات: يسمح بالقراءة والكتابة، والتحكم الكامل مثل تغيير أذونات الملف وحذفه .
دورها مع المجلدات: يسمح بالقراءة والكتابة والتحكم الكامل مثل تغيير الأذونات والحذف على المجلدات ومحتوياتها من الملفات والمجلدات الفرعية.

< Modify (التعديل)

دورها مع الملفات: يسمح بالقراءة والكتابة والتعديل، كما يسمح بحذف الملف.
دورها مع المجلدات: يسمح بالقراءة والكتابة على الملفات والمجلدات الفرعية كما يسمح بحذف المجلد.

< Read & Execute (القراءة والتنفيذ)

دورها مع الملفات: يسمح بعرض الملف وكذلك بتشغيل ملفات البرامج.
دورها مع المجلدات: يسمح بعرض الملفات والمجلدات الفرعية وتشغيل الملفات التنفيذية (البرامج)، وتطبق نفس الأذونات على الملفات والمجلدات بداخلها.

< List Folder Contents (عرض محتويات المجلد)

دورها مع الملفات: لا يوجد.

دورها مع المجلدات: يسمح فقط بعرض الملفات والمجلدات الفرعية وتشغيل الملفات البرمجية، ويتم تطبيق نفس الأذونات على المجلدات الفرعية فقط.