

# مساحة التبدیل (Swap) على لينكس

مساحة التبدیل (**Swap Space**) هي منطقة خاصة على قرص التخزين يستخدمها النظام في حال امتلاء الذاكرة العشوائية (RAM) لنقل البيانات عليها مؤقتاً إلى حين أن يصبح هناك ذاكرة عشوائية حرة يمكن للنظام استخدامها. وهي مساحة مشغولة دوماً (أي لا يمكنك استخدامها بنفسك أو وضع ملفات عليها).

غالباً ما تكون مساحة التبدیل مساوية لحجم الذاكرة العشوائية، فإذا كان النظام به 8 جيجابايت من الذاكرة العشوائية فحينها سيكون حجم مساحة التبدیل هو 8 جيجابايت أيضاً.

يستخدم لينكس هذه الميزة (بل وحتى ويندوز) لأننا لا نريد للنظام أن يتوقف عن العمل فجأة بسبب امتلاء الذاكرة العشوائية بالتطبيقات التي تعمل حالياً، بل نريده أن يستمر بالعمل حتى لو كان بطيئاً.

حالياً لا ينصح باستخدام مساحة تبدیل لأي نظام يمتلك 16 جيجابايت من الذاكرة العشوائية فأكثر (لأنك لن تحتاج)، إما إن كان نظامك يمتلك 8 جيجابايت مثلاً أو أقل من ذلك فلا بد أن تكون هذه المساحة موجودة.



على التوزيعات الحديثة من لينكس مثل أوبونتو ولينكس منت، تُنشئ مساحة التبدیل تلقائياً من النظام على نفس قرص الجذر /، وبالتالي لا حاجة لك كمستخدم للقيام بأي شيء.

## كيف تعرف إن كنت تستعمل مساحة تبدیل؟

يمكنك معرفة ما إذا كان نظامك يستخدم مساحة تبدیل أم لا عبر رؤية محتويات ملف `/etc/fstab`:

```
sudo cat /etc/fstab
```

إن كنت ترى شيئاً مثل `swapfile` أو أي قرص خاص بمساحة التبدیل فحينها هذا يعني أن نظامك يستعملها ويعتمد عليها في عمله، وإلا فلا.

## إنشاء مساحة Swap على لينكس

يمكنك إنشاء مساحة مخصصة لمساحة التبدیل على لينكس باستخدام الأمر التالي مع استبدال 8G بالحجم الذي تريده:

```
sudo fallocate -l 8G /swapfile
```

ثم طبق الأمر التالي لضبط الصلاحيات:

```
sudo chmod 600 /swapfile
```

ثم لإنشاء مساحة التبديل:

```
sudo mkswap /swapfile
```

وأخيراً لتفعيل المساحة الجديدة طبق:

```
sudo swapon /swapfile
```

والآن كل ما عليك فعله هو إضافة معلومات المساحة الجديدة إلى ملف `etc/fstab` ليستخدم النظام هذه المساحة تلقائياً. فقط افتحه بأمر محرر نصوص تريده مثل `nano`:

```
sudo nano /etc/fstab
```

والصق المحتويات التالية في نهاية الملف:

```
/swapfile swap swap defaults 0 0
```

اضغط على `Ctrl + X` لحفظ الملف، واكتب `Y` للتأكيد، ثم اضغط `Enter` للخروج.



طُبِعَ من موقع:  
<https://linux-2-day.com/> - لينكس اليوم

الرابط الدائم:  
<https://linux-2-day.com/swap-disk?rev=1640379506>

آخر تحديث: 17:08 2023/12/20