

تحسين حياة البطارية على لينكس

في أجهزة الحواسيب المحمولة، من المعروف عمومًا أن استهلاك توزيعات لينكس للبطارية أكبر من ويندوز، فمثلاً قد يعمل الحاسوب 7 ساعات على ويندوز بينما يعمل 5 ساعات فقط على لينكس. السبب في هذا هو أنه تاريخياً ولضعف استخدام نظام لينكس من المستخدمين فإن تعريفات العتاد ليست مكتملة في جميع الحواسيب لنظام لينكس، وهو ما يجعل بعض قطع العتاد تعمل طوال الوقت أو بصورة غير صديقة لتوفير الطاقة، مما يرفع الاستهلاك على لينكس. على عكس ويندوز الذي لا يعاني من هذه المشكلة، فهو أشهر نظام تشغيل.

سنشرح في هذه الصفحة مجموعة من الخطوات التي يمكنك تنفيذها لزيادة عمر البطارية على نظام لينكس وتوزيعاته المختلفة.

1. استخدام TLP

TLP هو برنامج خفيف يعمل في الخلفية ويقوم بمجموعة من الإجراءات التي تحدّ من استخدام نظام التشغيل للطاقة. لا يتطلب البرنامج أي تعديل إضافي من المستخدم، بل يكفي تثبيته واستخدام الإعدادات الافتراضية كما هو لتوفير الطاقة، وغالبًا ما تنجح هذه الطريقة بكسب 10%-30% من وقت البطارية الإضافي.

يمكنك تثبيته على أوبونتو عبر:

```
sudo apt install tlp
sudo systemctl enable tlp
```

أو على فيدورا عبر الأوامر التالية:

```
sudo dnf install tlp tlp-rdw
sudo systemctl enable tlp
```

ثم أعد التشغيل، وسيعمل البرنامج لوحده في الخلفية دون إعلامك بذلك ويوفّر الطاقة متى ما أمكنه.

إن كنت مستخدمًا متقدمًا فيمكنك الاطلاع على [التوثيق الرسمي للبرنامج](#) لتفعيل المزيد من الخيارات لتوفير المزيد من الطاقة.

2. الحصول على أحدث نواة

إن نواة نظام التشغيل هي قلبه، وهي المسؤولة عن إدارة العمليات وتوزيع الموارد وعمليات الإدخال والإخراج، وبالتالي

لها تأثير كبير على استهلاك الطاقة بناءً على نوعية وجودة التعريفات الموجودة فيها لقطع جهازك.

وبالتالي من الضروري أن تحصل على أحدث إصدارٍ من نواة لينكس على توزيعتك لكي تضمن أن آخر إصلاحات العلل والمشاكل المتعلقة باستهلاك الطاقة على الأجهزة المحمولة قد وصلتك أيضاً، وهذا لأن كل إصدارٍ جديد من النواة غالباً ما يجلب تحسينات في الأداء.

يمكنك تحميل [نواة لينكس من الموقع الرسمي وبنائها من المصدر](#) كما شرحنا في مقالة سابقة، أو يمكنك البحث عن طرق للحصول على أحدث إصدار للنواة على حسب توزيعتك. مثلاً يحصل مستخدمو توزيعة أرتش لينكس على أحدث إصدار من النواة في غضون أسبوع أو أسبوعين كحد أقصى من صدوره، وبالتالي لا حاجة لهم لاتخاذ أي إجراء إضافي، بينما معظم التوزيعات الأخرى بحاجة لمصادر برمجيات إضافية (مستودعات) للحصول على أحدث إصدار.

3. الحصول على أحدث تعريفات للعتاد

نتحدث هنا عن تعريفات بطاقات الرسومات (Graphics Cards)، فهذه التعريفات هي الأخرى مسؤولة عن استهلاك الطاقة، لأن بطاقات الرسومات من أكثر ما قد يستهلك طاقة البطارية في أي جهاز حاسوب، وبالتالي لا بد من الحصول على أحدث تعريفات لهذه القطع لضمان وصول تحسينات الأداء المستمرة من المطورين.

يعتمد الأمر أيضاً على نوع توزيعة لينكس التي تستعملها، ولكن يمكنك عموماً تحميل هذه التعريفات من مواقع الشركات الرسمية (AMD أو NVIDIA) وتثبيت آخر إصدار منها على جهازك، أو عبر مستودعات خارجية قد تعثر عليها لتعريفات هذه البطاقات.

4. استخدام برمجيات وبيئة سطح مكتب خفيفة

إن البرمجيات مسؤولة أيضاً عن استهلاك البطارية، فالبرمجيات تنفذ عمليات حسابية وتنفيذية مختلفة أثناء عملها، وبالتالي هناك برمجيات شرهة وتستهلك الكثير من طاقة البطارية بينما غيرها يكون أبسط وأقل استهلاكاً للموارد.

يمكنك مثلاً:

- استخدام بيئة سطح مكتب خفيفة مثل LXDE أو MATE أو LXQt أو Xfce بدلاً من جنوم وكدي.
- استخدام متصفح ويب خفيف مثل فيرفكس بدلاً من كروم أو كروميوم وما شابهه من المتصفحات.
- تجنب استخدام البرامج التي تتطلب الكثير من موارد النظام أثناء العمل على البطارية، فتجنب مثلاً الألعاب أو Matlab أو البناء من المصدر إن كان الحاسوب غير موصولاً بمصدر الطاقة.
- تعطيل أي خدمات أو برمجيات لا تستعملها على نظامك، فمثلاً إن كنت لا تستعمل البلوتوث فحينها لا تبقيه يعمل، بل أطفأه.



طُبِعَ من موقع:
[/https://linux-2-day.com](https://linux-2-day.com) - لينكس اليوم

الرابط الدائم:
<https://linux-2-day.com/optimize-battery-life-on-linux>

آخر تحديث: 17:08 2023/12/20