

المستودعات ونظام التحريم ومدير الحزم على لينكس



لا تأتي البرمجيات على نظام لينكس بنفس الشكل الذي تأتي عليه في ويندوز، فمن الشائع في ويندوز أن يحمل المستخدمون البرامج على شكل برمجيات تنفيذية أو محمولة، ويمكن تشغيلها وتثبيتها على أنظمة المستخدمين. وهي البرامج التي غالباً ما تُحمل من الإنترنت، حيث يحملها المستخدمون إما من مصادرها الرسمية (من مطوري تلك البرامج) أو من مصادر أخرى على صلةٍ بها.

الأمر مختلف في لينكس.

عندما بدأ تطوير نظام لينكس سنة 1991م كان الناس [يبنون البرمجيات من المصدر](#) إن أرادوا تثبيتها على أنظمتهم. كنتَ لتحمل هذه البرمجيات التي تريدها (أو لعلك قد تحصل عليها على قرص CD) ثم تبنيها من المصدر لعدة ساعات أو حتى أيام قبل أن تكتمل عملية البناء. بالطبع هذه العملية صعبة، وقد تتطلب البرمجيات منك أن تبني برمجيات اعتمادية أخرى قبل أن تتمكن من بنائها، وهو ما قد يأخذ أيامًا أخرى. **الاعتمادات (Dependencies)** هي برمجيات ومكتبات برمجية أخرى يحتاجها البرنامج المطلوب ليعمل، ومن دونها لن يعمل البرنامج (مثلاً عندما تريد تشغيل لعبة ويطلب منك تحميل directx9، فهنا directx9 اعتمادية لتلك اللعبة).

لحل هذه المشكلة ظهر سنة 1994م أول مدير تحريم، وهو نظام **PMS** (اختصار لـ Package Manager System) التابع لـ Debian package system، كما ظهر مدير التحريم **dpkg** (اختصار لـ Debian package system) سنة 1994م. **نظام التحريم (Packaging System)** هو **RPM** (اختصار لـ Red Hat Package Manager) سنة 1995م. **البرمجية المسؤولة عن إنشاء الحزم وإدارتها**، بحيث لا يُحتاج إلى بنائهما من المصدر، بل يكفي تثبيت الحزمة واعتماداتها (والمبنية هي الأخرى على شكل حزم) لتنصيب البرامج المطلوبة، وهو ما يوفر الكثير من الوقت والجهد على المستخدمين.

الحزمة (Package) هي قطعة برمجية مبنية بالفعل من المصدر يمكن تثبيتها مباشرةً على أي نظام تشغيل يعمل بنفس المعمارية التي **بنيت** عليها الحزمة عند بنائهما من المصدر. وهي تشبه ملفات [exe](#) على ويندوز. حالياً أشهر أنواع الحزم المتوفرة هي حزم [deb](#) (المحزّمة بنظام dpkg) وحزم [rpm](#) (المحزّمة بنظام RPM). تعمل حزم [deb](#) على جميع التوزيعات الدبيانية (أي التوزيعات المبنية على دبيان)، بينما تعمل حزم [rpm](#) على جميع التوزيعات الريدهاتية (أي التي تستعمل نظام تحريم RPM).



لاحظ أن اسم مدير التحريم الخاص بريدهات هو **RPM**، وأسم صيغة التحريم هو **rpm**. كذلك، عكس الوضع في التوزيعات الدبيانية حيث أن اسم مدير التحريم هو **dpkg**، بينما تأتي الحزم الدبيانية بصيغة **.deb**.

إن برمجيات التحريم مثل rpm و dpkg هي برمجيات منخفضة المستوى، أي أنها تقوم بعدد محدود من العمليات المتعلقة بتثبيت الحزم وإدارة ملفاتها، لكنها غير قادرة على تحديتها مثلاً أو الاتصال بالمستودعات لجلب الحزم منها، ولذا ظهرت الحاجة إلى برامج إدارة الحزم (Package Managers) مثل برمجيات apt و dnf، وهي المسؤولة عن تثبيت وإزالة وتحديث الحزم، وجلب الحزم من مستودعاتها والتحقق من سلامتها بالإضافة إلى الكثير من الإمكانيات الأخرى المتوفرة.

حلّت الحزم مشكلة جحيم الاعتمادات ووفرت الكثير من الوقت والجهد على المستخدمين، كما سمحت للمستخدمين غير التقنيين بالحصول على البرمجيات وتثبيتها بسهولة، وما تزال أنظمة التحريم تهيمن على نظام لينكس إلى اليوم.

انظر مثلاً [هذه الحزمة الدبيانية المسماة "Hello"](#)، يمكنك تحميلها وتثبيتها على أوبونتو، كما يمكنك نسخها ومشاركتها مع أصدقائك وفعل أي شيء تريده بها. وهي تحتوي برنامج [GNU Hello](#) (مجرد برنامج بسيط يطبع جملة Hello World في الطرفية عندما يكتب المستخدم hello في الطرفية).

المستودعات (Repositories) هي أماكن ثابتة على الإنترنت أو وسائل التخزين المحلية لجلب الحزم منها. فمستخدمو لينكس لا يبحون البحث عن البرمجيات على الإنترنت من مصادر مشبوهة كمستخدمي ويندوز، بل يحملون برمجياتهم من مستودعات معروفة وموثوقة (غالباً ما تكون تابعة إما لمطوري توزيعة لينكس التي يستعملونها، أو لمطوري البرنامج الذي يريدون تحميله). تقريباً جميع توزيعات لينكس لها اليوم مستودعاتها الخاصة المتوفرة افتراضياً لمستخدمي تلك التوزيعة وهذا ليتمكن مستخدموها من تحميل البرمجيات وتثبيتها بسهولة.

لكل إصدار من توزيعات لينكس المختلفة مستودعاته الخاصة، فلا يمكنك مثلاً إضافة مستودعات أوبونتو 19.04 إلى أوبونتو 20.04، أو مستودعات فيدورا إلى مستودعات لينكس منت، فهذا لن يعمل معك وقد يسبب تلف نظامك بالكامل إن حاولت القيام به.

يمكنك مثلاً تصفح [مستودعات توزيعة لينكس منت](#) حسب كل إصدار، ورؤية الحزم المتوفرة لك للتثبيت. أو يمكنك استعراض الحزم المتوفرة في مستودع ما بعد أن تضيفه إلى نظام عبر مدير الحزم سينابتك.



طبع من موقع:
[لينكس اليوم](https://linux-2-day.com) - <https://linux-2-day.com/linux-packages-repositories?rev=1638350005>

الرابط الدائم:

<https://linux-2-day.com/linux-packages-repositories?rev=1638350005>

آخر تحديث: 17:08 2023/12/20