

المستودعات ونظام التحزيم 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 برامج .exe 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 صلة بها.

في لينكس، الأمر مختلف.

عندما بدأ تطوير نظام لينكس سنة 1991 م 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 أياماً أخرى. **البرمجيات الاعتمادية (Dependencies)** هي برمجيات ومكتبات برمجية أخرى يحتاجها البرنامج المطلوب لعمل، ومن دونها لن يعمل البرنامج (مثلاً عندما تريد تشغيل لعبة ويطلب منك تحميل DirectX9، فهنا DirectX9 اعتمادية لتلك اللعبة).

لحل هذه المشكلة ظهر سنة 1994 م أول مدير تحزيم، وهو نظام **PMS** (اختصار لـ Package Manager PMS) التابع لتوزيعه Bogus Linux، كما ظهر مدير التحزيم **dpkg** (اختصار لـ Debian package system) سنة 1994 م و**RPM** (اختصار لـ Red Hat Package Manager) سنة 1995 م.

الحزمة (Package) هي قطعة برمجية مبنية بالفعل من المصدر يمكن تثبيتها مباشرة على أي نظام تشغيل يعمل بنفس المعمارية التي بُنيت عليها الحزمة عند بنائها من المصدر. وهي تشبه ملفات .exe على ويندوز. حالياً أشهر أنواع الحزم المتوفرة هي حزم .deb (الحزمة بنظام dpkg) وحزم .rpm (الحزمة بنظام RPM). تعمل حزم .deb على جميع التوزيعات الديبانية (أي التوزيعات المبنية على ديبان)، بينما تعمل حزم .rpm على جميع التوزيعات الريد هاتية (أي التي تستعمل نظام تحزيم RPM).

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

انظر مثلاً **هذه الحزمة الديبانية 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 وسائط التخزين المحلية لجلب الحزم منها. فمستخدمو لينكس لا يحبون البحث عن البرمجيات على الإنترنت وتحميلها من مصادر مشبوهة كمستخدمي ويندوز، بل يحملون برمجياتهم من مستودعات معروفة وموثوقة (غالباً ما تكون تابعة إما لمطوري توزيع 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.



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

الرابط الدائم:
https://linux-2-day.com/package_management?rev=1628241886

آخر تحديث: 17:08 2023/12/20