

## File DLL là gì, và file này hoạt động như thế nào?

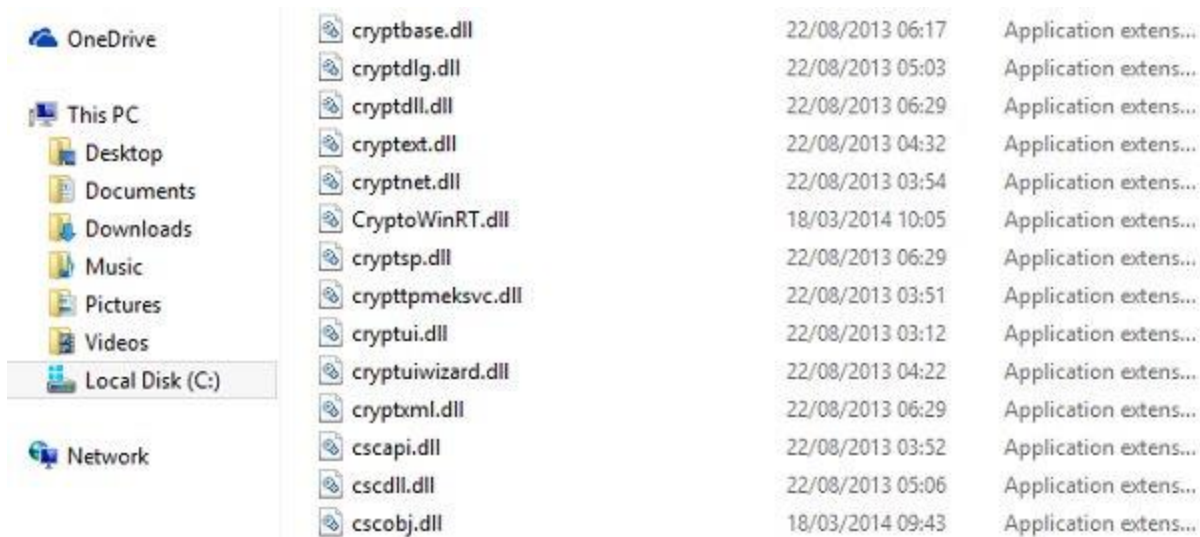
DLL là viết tắt của Dynamic Link Library (thư viện liên kết động). File DLL chứa những hướng dẫn mà các chương trình khác có thể gọi đến để làm một tác vụ nào đó. Về cơ bản, DLL cũng giống như EXEs, tuy nhiên các file này được đặt tên khác nhau trong quá trình liên kết.

```
ListDLLs v3.1 - List loaded DLLs
Copyright (C) 1997-2011 Mark Russinovich
Sysinternals - www.sysinternals.com

-----
taskhost.exe pid: 3276
Command line: "taskhost.exe"

Base      Size      Path
0x00270000 0xf000    C:\Windows\system32\taskhost.exe
0x77780000 0x13c000  C:\Windows\SYSTEM32\ntdll.dll
0x7778d0000 0xd4000   C:\Windows\system32\kernel32.dll
0x75970000 0x4b000   C:\Windows\system32\KERNELBASE.dll
0x76bf0000 0xac000   C:\Windows\system32\msvcrt.dll
0x76ed0000 0x15c000  C:\Windows\system32\ole32.dll
0x76d50000 0x4e000   C:\Windows\system32\GDI32.dll
0x76da0000 0xc9000   C:\Windows\system32\USER32.dll
0x76d40000 0xa000    C:\Windows\system32\LPK.dll
0x770b0000 0x9d000   C:\Windows\system32\USP10.dll
0x771b0000 0xa2000   C:\Windows\system32\RPCRT4.dll
0x75ec0000 0x8f000   C:\Windows\system32\OLEAUT32.dll
0x77190000 0x1f000   C:\Windows\system32\IMM32.DLL
0x776b0000 0xcc000   C:\Windows\system32\MSCTF.dll
```

### 1. File DLL là gì?



The screenshot shows a Windows Explorer window with the 'Local Disk (C:)' selected. The main pane displays a list of DLL files, each with a file icon, name, date modified, and type. The files are:

File Name	Date Modified	Type
cryptbase.dll	22/08/2013 06:17	Application extens...
cryptdlg.dll	22/08/2013 05:03	Application extens...
cryptdll.dll	22/08/2013 06:29	Application extens...
cryptext.dll	22/08/2013 04:32	Application extens...
cryptnet.dll	22/08/2013 03:54	Application extens...
CryptoWinRT.dll	18/03/2014 10:05	Application extens...
cryptsp.dll	22/08/2013 06:29	Application extens...
crypttpmeksvc.dll	22/08/2013 03:51	Application extens...
cryptui.dll	22/08/2013 03:12	Application extens...
cryptuiwizard.dll	22/08/2013 04:22	Application extens...
cryptxml.dll	22/08/2013 06:29	Application extens...
cscapi.dll	22/08/2013 03:52	Application extens...
cscdll.dll	22/08/2013 05:06	Application extens...
cscobj.dll	18/03/2014 09:43	Application extens...

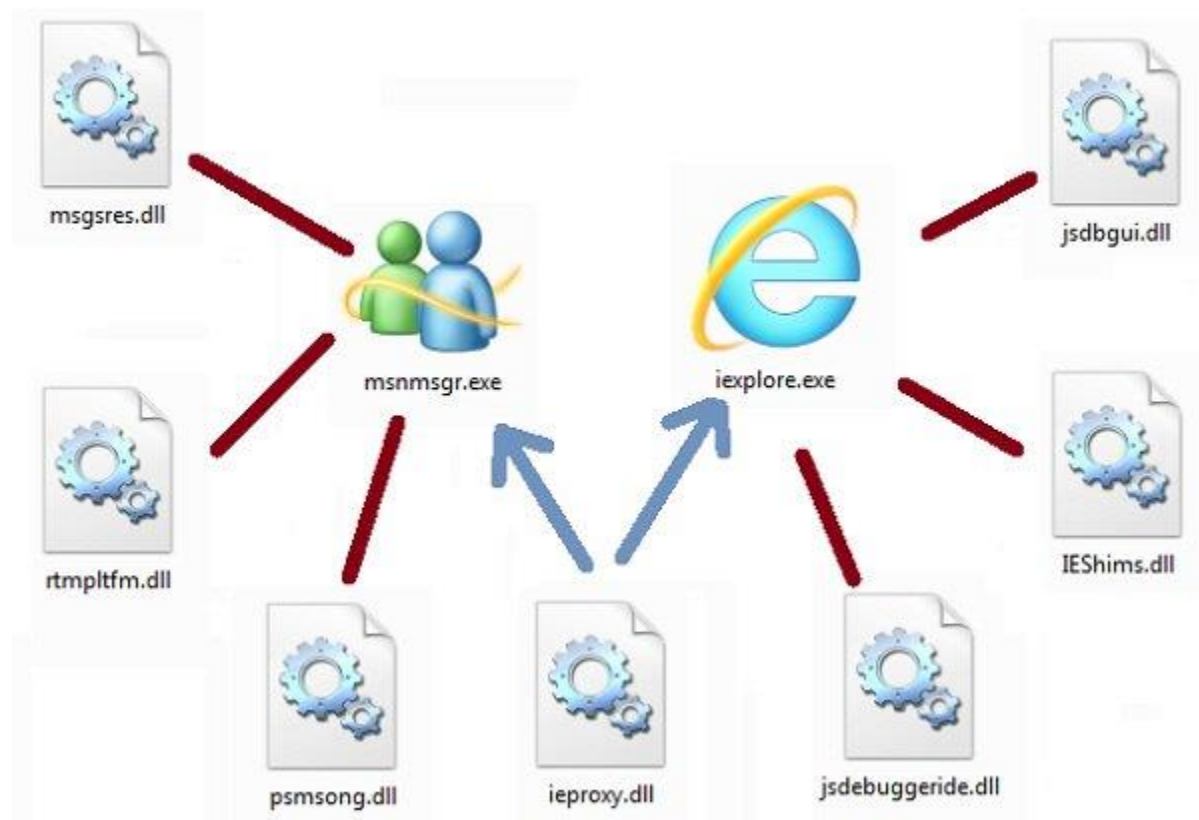
DLL là viết tắt của Dynamic Link Library (thư viện liên kết động). File DLL chứa những hướng dẫn mà các chương trình khác có thể gọi đến để làm một tác vụ nào đó.

Về cơ bản, DLL cũng giống như EXEs, tuy nhiên các file này được đặt tên khác nhau trong quá trình liên kết.

File DLL chỉ là công cụ được phát triển để sử dụng mã chia sẻ và dữ liệu, cho phép nâng cấp các chức năng mà không cần phải tái liên kết hoặc tái biên dịch các ứng dụng.

Nói cách khác, các file DLL có chứa mã và dữ liệu được sử dụng bởi nhiều ứng dụng khác nhau. Nhiều chương trình khác nhau có thể chia sẻ cùng 1 file dll. File DLL thường gây nhiều vấn đề nhất là file hal.dll.

## 2. File DLL hoạt động như thế nào?



Thử tưởng tượng bạn có 2 tập tin riêng biệt là "example.exe" - tập tin thực thi thông thường, và "library.dll" – tập tin DLL được sử dụng để thực thi.

Các tập tin này được hệ điều hành kết nối như thế nào khi chạy tập tin "example.exe" ?

Khi tập tin "example.exe" chạy, hệ điều hành sẽ tải tập tin, tìm bảng dữ liệu bên trong tập tin và cung cấp thông tin (không phải bằng chữ) "This program uses the following list of functions from the DLL file library.dll" (chương trình này sử dụng danh sách các chức năng dưới đây từ file DLL library.dll".

Kỹ thuật đó được gọi là "imports" hoặc "imported functions" từ DLL "library.dll" trong chương trình "example.exe".

Sau đó, các loader code sẽ tìm kiếm "library.dll", và nếu nó tìm thấy "library.dll" thì các tập tin sẽ được tải.

Bên trong tập tin DLL này có chứa một danh sách khác gọi là "export list", danh sách này kết nối các địa chỉ cụ thể cho từng chức năng nằm bên trong tập tin DLL. Kể từ thời điểm này, khi "example.exe" cần gọi một hàm từ "library.dll", "example.exe" chỉ cần sử dụng địa chỉ đó.

### 3. Làm thế nào để lấy và lưu trữ file DLL?



Khi một phần mềm cho thiếu file DLL, cách đầu tiên mà người dùng nghĩ đến đó là tìm kiếm tập tin trực tuyến và lưu vào ổ cứng.

Nếu muốn phần mềm hoạt động thì bạn phải lưu trữ DLL trong thư mục của phần mềm.

Như đã giải thích ở phần trên, rất nhiều phần mềm cần có file DLL mới hoạt động được. Do đó cách tốt nhất là bạn nên lưu trữ file DLL vào nơi mà tất cả các phần mềm có thể tìm kiếm được file. Thông thường file DLL được lưu trữ trong thư mục "**system 32**" (C:\Windows\System32).

Nếu sử dụng hệ điều hành Windows phiên bản 64-bit, bạn nên sao chép file DLL vào "**C:\Windows\SysWOW64**".

**Lưu ý:** Thực hiện sao chép file DLL trên cả Windows 32-bit và Windows 64-bit dưới quyền Admin.

Tuy nhiên phương pháp này không được khuyến khích, lí do đơn giản là phương pháp này có thể gây ra một số rủi ro cho người dùng, chẳng hạn như DLL quá cũ, DLL bị nhiễm virus,...