

## Hướng dẫn cách nâng cấp RAM trên máy tính và Laptop

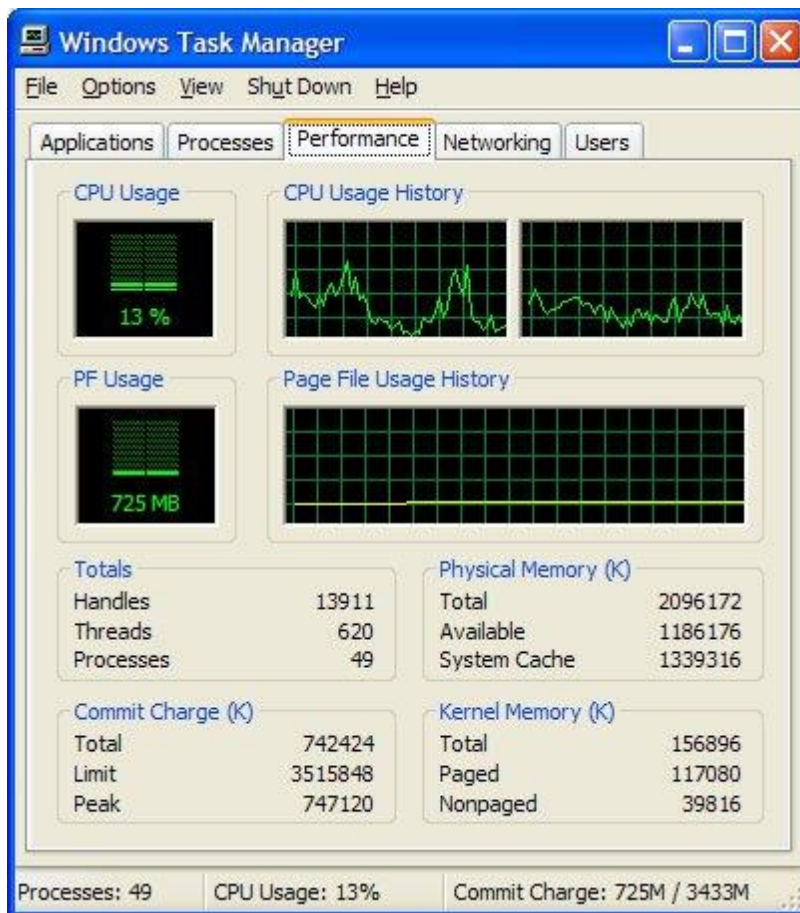
Việc cài đặt thêm RAM là giải pháp tăng tốc độ máy tính hiệu quả nhất. Dù máy tính của bạn là máy tính mới đi nữa thì chỉ sau vài năm sử dụng bạn cũng sẽ phải cài đặt thêm RAM để đảm bảo tốc độ của máy tốt hơn. Bên cạnh đó các hệ điều hành mới cũng yêu cầu sử dụng thêm nhiều bộ nhớ. Khi một máy tính không đủ RAM nó sẽ trao đổi luồng dữ liệu với ổ đĩa cứng, và đó chính là nguyên nhân khiến hệ thống của bạn hoạt động "chậm chạp".

Trong bài viết dưới đây Quản trị mạng sẽ hướng dẫn bạn cách làm thế nào để chuẩn đoán bộ nhớ tối thiểu và những bước cần phải thực hiện để nâng cấp RAM.



### 1. Làm thế nào để biết máy tính của bạn cần bao nhiêu RAM là đủ?

Windows Task Manager sẽ nói cho bạn biết máy tính của bạn cần bao nhiêu RAM cho đủ.



Kiểm tra dung lượng RAM trên máy tính của bạn bằng cách mở Windows Task Manager. Nhấn tổ hợp phím Ctrl + Alt + Del (với người dùng Windows Vista, click chọn Start Task Manager), sau đó trên cửa sổ Task Manager, click chọn tab Performance. Nếu con số nằm kế bên "Available" (hoặc "Free" trên Windows Vista) tại mục "Physical Memory" dao động ở mức gần 0 thì đồng nghĩa với việc máy tính của bạn rất chậm và cần phải cài đặt thêm RAM.

## 2. Cần bao nhiêu RAM là đủ?

Thường thì người dùng Windows XP sẽ "hài lòng" với RAM 1GB. Trong phần test của chúng tôi, máy tính này được sử dụng để xử lý ảnh và sử dụng Nero Express để ghi đĩa CD, sau khi nâng cấp từ 512KB lên 1GB RAM máy tính đã chạy hơn gấp 1-3 lần máy tính cũ. Những người dùng khác, ở đây chúng tôi đang muốn nói tới những người sử dụng cùng một lúc nhiều chương trình hoặc những người làm việc với video số hoặc các file đồ họa lớn khác sẽ mong muốn ít nhất là RAM 2GB. Nếu bạn đang có ý định nâng cấp máy tính lên Windows Vista thì bạn cũng cần phải có 1GB nhưng chúng tôi khuyên bạn nên sử dụng đến RAM 2GB.

### 3. Nên chọn loại RAM nào?

RAM có rất nhiều loại, bao gồm DDR, DDR2 và DDR3. Các công nghệ mới thường cho hiệu suất tốt hơn nhưng hầu hết các bo mạch chủ (motherboard) chỉ chấp nhận một loại RAM. Do đó tiến hành kiểm tra máy tính của bạn để tìm ra loại module RAM mà bạn cần và cách cài đặt RAM như thế nào.

Các hãng RAM như Crucial và Kingston thường có công cụ trực tuyến để giúp bạn phân biệt được đúng RAM cho nhiều máy tính và bo mạch chủ. Hầu hết các máy tính được nâng cấp ngày nay đang sử dụng bộ nhớ dual-channel, chính vì vậy bạn phải cài đặt thành các cặp thì mới cho hiệu suất cao. Vì vậy việc thêm 2 module 512MB thay vì một module 1GB là tốt hơn.

Việc tốn thêm một vài dollar để mua RAM của các hãng sản xuất tin cậy như Crucial hay Kingston là thực sự quan trọng.

### 4. Tất cả những gì bạn cần khi thêm RAM?

**Các công cụ:** Các cửa hàng máy tính nội bộ sẽ có một công cụ không quá 15\$ để giúp bạn tránh việc tĩnh điện.

**Tài liệu:** Nhiều bo mạch chủ (motherboard) yêu cầu các cặp module được định vị trên các rãnh cụ thể hoặc cặp socket RAM. Hãy tham khảo trong tài liệu của bạn trước khi tiến hành nâng cấp.

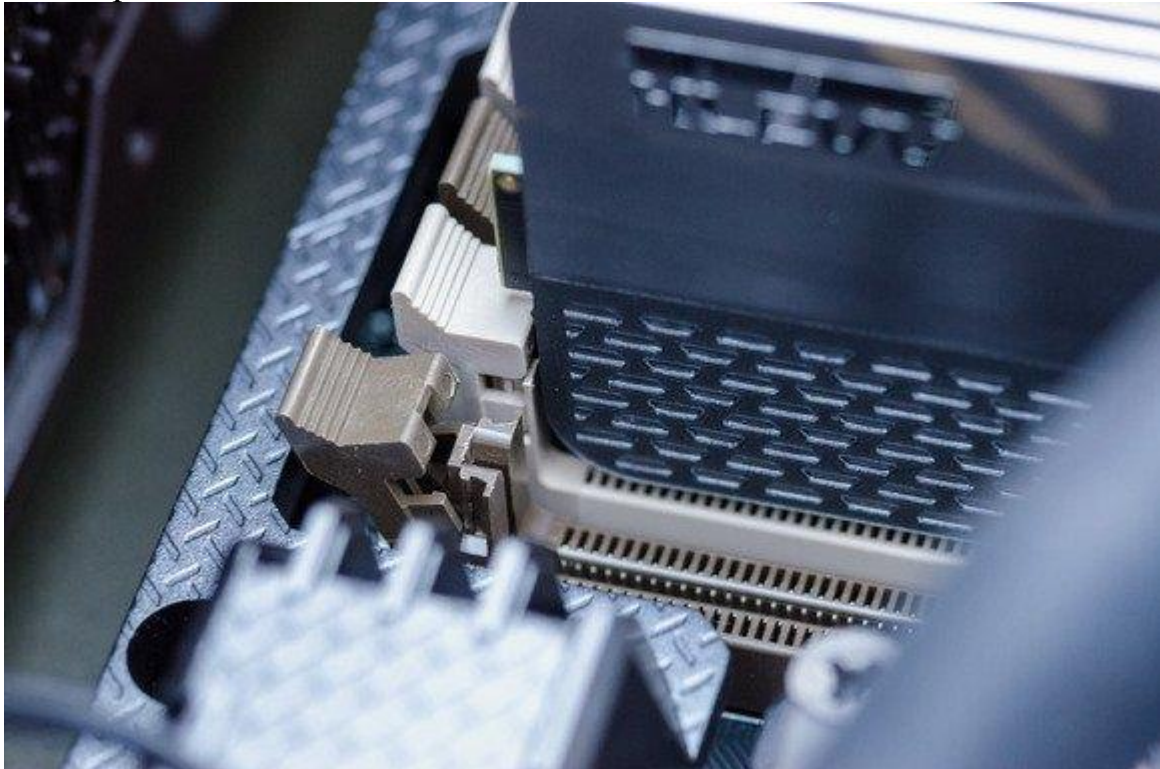
### 5. Các bước cài đặt thêm RAM

#### 5.1. Cài đặt thêm RAM trên máy tính để bàn, PC:

1. Tháo máy tính và mở CASE ra. Đặt nó sao cho bạn có thể cảm thấy thoải mái để có thể tháo gỡ được những thứ bên trong CASE. Nếu nâng cấp RAM cho một máy tính xách tay bạn nên quan sát panel ở phần dưới của máy được bảo vệ bởi một hoặc hai ốc và cẩn thận tháo panel đó.
2. Bảo vệ các mạch điện nhỏ tinh tế bên trong máy tính khỏi việc tĩnh điện bằng cách tiếp đất. Nói chung bạn nên đi một đôi dép để cách đất bản thân bạn khi bạn chạm vào CASE hay các thành phần bên trong.
3. Kiểm tra tài liệu của máy tính để phân định ra các socket RAM chính xác để đưa vào. Tháo bất kỳ vật cản trở nào như dây cáp nguồn hoặc quạt tản nhiệt trên bo mạch chủ.

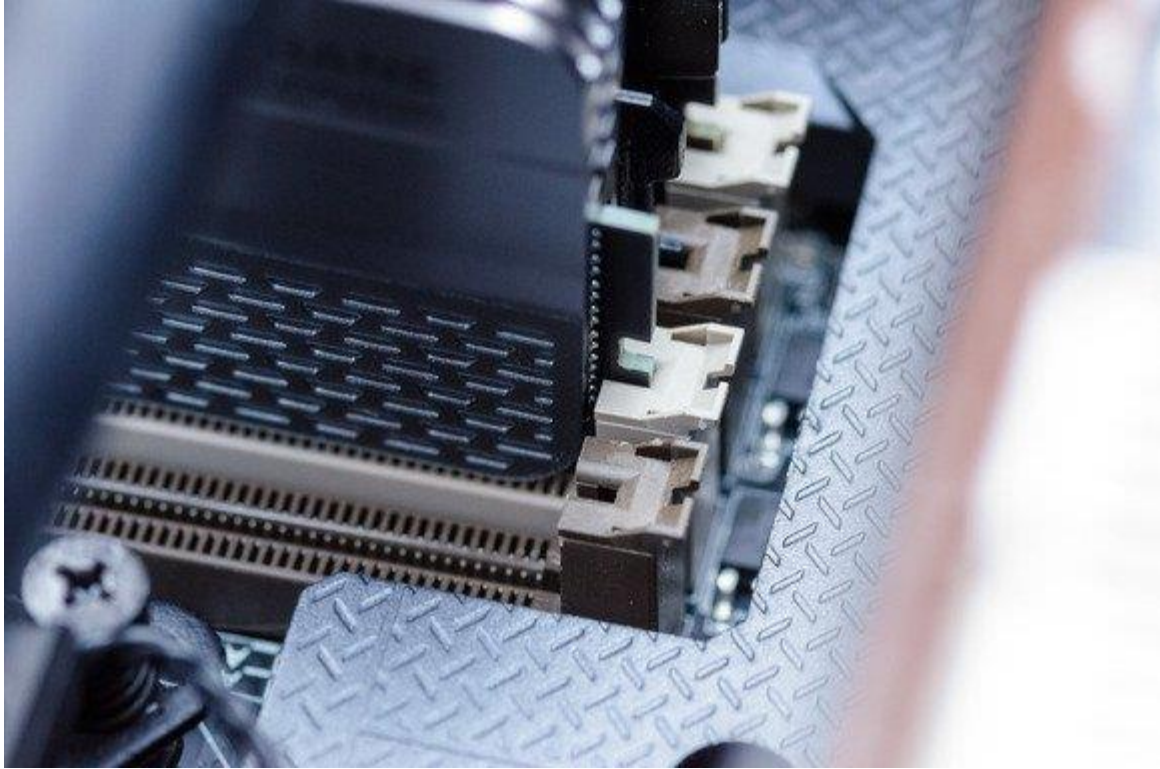
4. Nếu cần tháo một RAM đã có trên main, bạn chỉ cần nhẹ nhàng đẩy hai cái kẹp ở hai bên đầu. Thanh RAM khi đó sẽ bật lên và bạn dễ dàng nhấc chúng ra ngoài được.

5. Lấy các thanh RAM mới ra khỏi vỏ bọc và đặt chúng trên vỏ bọc. Một chi tiết khi cắm thanh RAM đó là bạn nên kẹp giữ nó ở các cạnh; tránh việc chạm vào các con chip hoặc mạch điện trên mặt thanh RAM.



6. Để lắp đặt một thanh RAM, bạn mở hai chốt hai bên của mỗi một socket bằng cách ấn nhẹ chúng xuống. Sau đó bạn cắm thanh RAM của bạn theo đúng khe, khi bạn cắm thì hai lẫy kẹp bên ngoài lúc này nâng lên và kẹp chặt và giữ thanh RAM vững chắc.

Những người dùng máy tính xách tay nên quay mặt về phía dưới của socket bộ nhớ, cẩn thận với cái khóa hình chữ V trên thanh RAM với socket của nó. Sau đó đẩy thanh RAM vào một cách cẩn thận cho tới khi các lẫy giữ đã định vị nó an toàn.



7. Lắp ráp lại máy tính, bật nguồn và nhớ nhìn trên màn hình trong suốt quá trình nó khởi động để xác nhận rằng hệ thống của bạn đã nhận ra RAM mới. Nếu nó không nhận được, bạn hãy khởi động lại máy tính, vào chương trình CMOS và kiểm tra xem máy tính của bạn có nhận ra bộ nhớ mới không. (Để thực hiện điều này, bạn nhấn phím Del hoặc F1 trong quá trình khởi động lại máy.) Nếu bộ nhớ mới vẫn chưa nhận, bạn nên thoát chương trình setup, tắt máy tính và mở CASE, cắm lại các thanh RAM là xong.

## 5.2. Cài đặt thêm RAM trên laptop

1. Đầu tiên tắt nguồn laptop, sau đó tháo pin ra khỏi laptop.

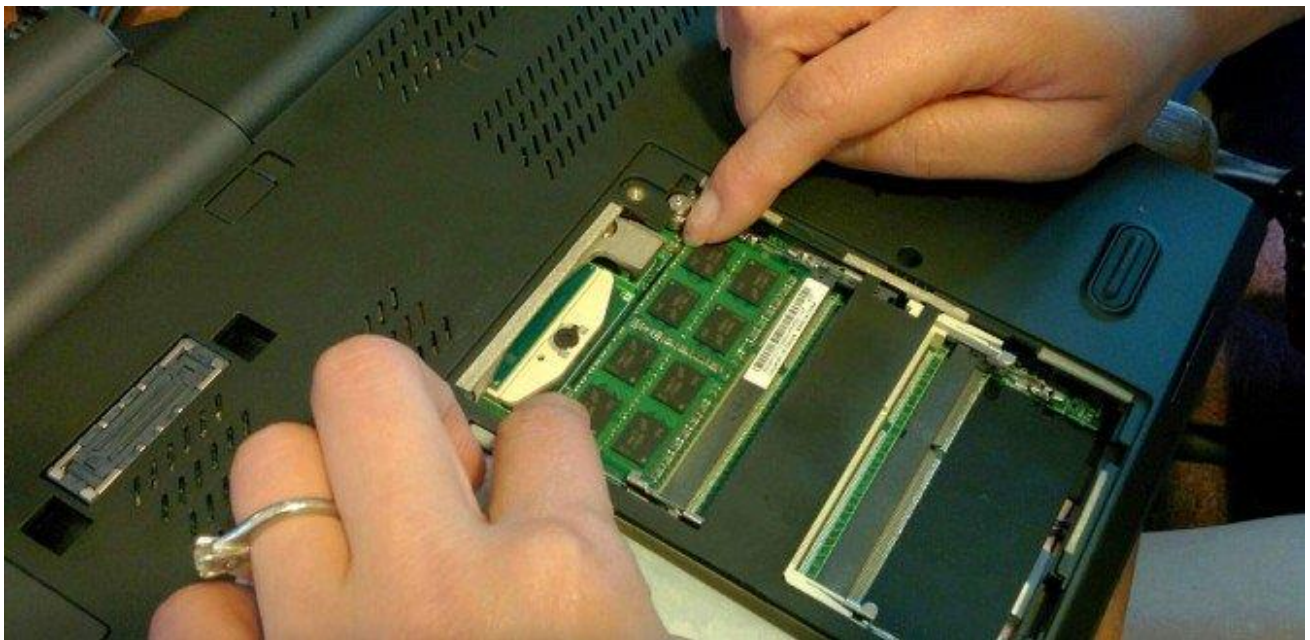
Mở panel ở phần dưới máy được bảo vệ bởi một hoặc hai ốc và cẩn thận tháo panel đó.

2. Trước khi chạm tay vào bất kỳ thành phần nào trên laptop, thử chạm vào trong bề mặt bất kỳ phần kim loại nào (chẳng hạn như phần sau ổ đĩa cứng,...) để tránh việc tĩnh điện sẽ tác động tới cơ thể bạn.

3. RAM trên Laptop được sắp xếp theo kiểu chồng lên nhau. Do đó trước khi cài đặt thêm RAM mới, bạn phải tiến hành tháo RAM cũ ra và đặt vào vị trí khác để thêm RAM mới vào.



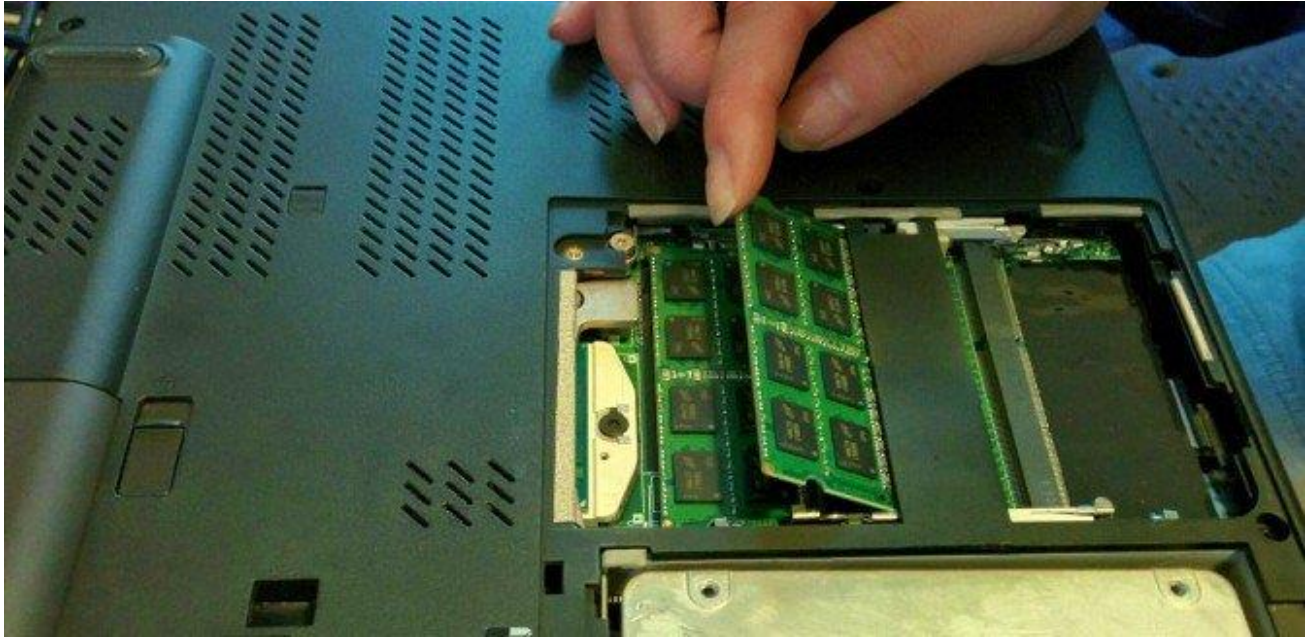
Để làm được điều này, bạn chỉ cần nhẹ nhàng đẩy hai cái kẹp ở hai bên đầu. Thanh RAM khi đó sẽ bật lên và bạn dễ dàng nhấc chúng ra ngoài được.



4. Để lắp đặt một thanh RAM cũ vào vị trí ở phía dưới, bạn mở hai chốt hai bên của mỗi một socket bằng cách quay mặt về phía dưới của socket bộ nhớ, cẩn thận với cái khóa hình chữ V trên thanh RAM với socket của nó.

Sau đó đẩy thanh RAM vào một cách cẩn thận cho tới khi các lẫy giữ đã định vị nó an toàn.

5. Thực hiện tương tự để lắp thêm thanh RAM mới vào phía trên.



Cuối cùng lắp pin, mở laptop của bạn lên và kiểm tra các thông tin trên của sổ Task Manager hoặc cửa sổ System Information để xác nhận xem RAM mới đã được cài đặt thêm hay chưa.