

BÀI 2

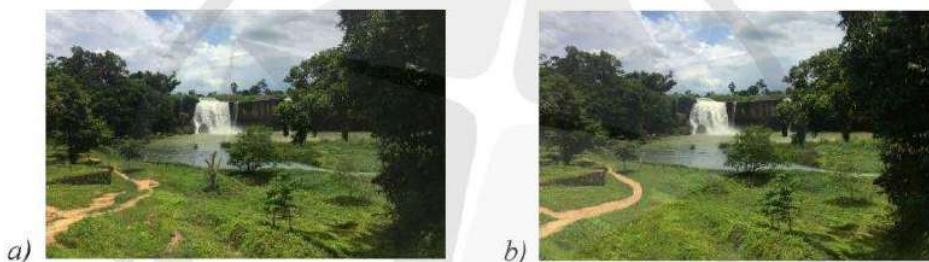
TẨY XOÁ ẢNH

Học xong bài này, em sẽ:

- ✓ Thực hiện được cách tẩy xoá ảnh bằng các công cụ **Clone** và **Healing**.
- ✓ Thực hiện được cách sao chép ảnh theo phép phối cảnh bằng công cụ **Perspective Clone**.



Hiện trạng của khu du lịch thác Dray Nur như ở *Hình 1a*. Để chuẩn bị cho việc chỉnh trang khu du lịch, người quản lý đã nhờ người thiết kế cảnh quan như *Hình 1b*. Em hãy chỉ ra các điểm khác biệt giữa hai hình này. Theo em, bằng cách nào ta có thể nhận được bức ảnh ở *Hình 1b*?






Hình 1. Cảnh thác Dray Nur, tỉnh Đắk Lắk

1 Tẩy xoá ảnh bằng công cụ Clone

Tẩy xoá ảnh là loại bỏ những chi tiết nào đó trong ảnh, đồng thời thay chúng bằng những chi tiết khác phù hợp sao cho ảnh không để lại dấu vết đã tẩy xoá. Ví dụ, ở vị trí 1 trong *Hình 2*, sau khi loại bỏ cái cây bị cắt cụt cảnh và thay bằng một thảm cỏ sẽ nhận được kết quả như ở *Hình 1b*. Các chi tiết ở vị trí 2 và 3 cũng được chỉnh sửa tương tự.



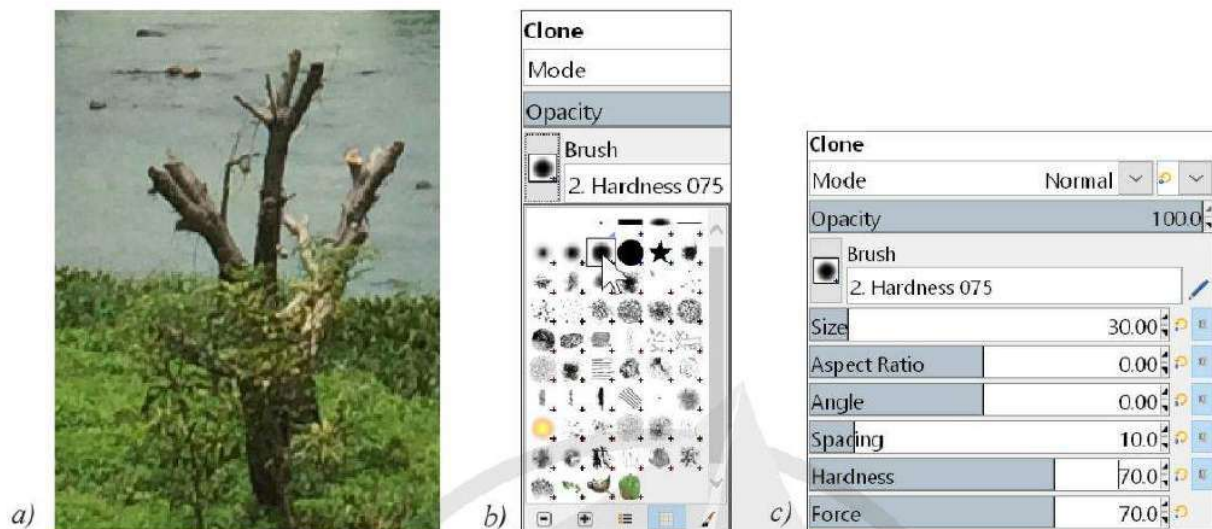
Hình 2. Các vị trí tẩy xoá

Để tẩy xoá và phục hồi ảnh trong GIMP, sử dụng các công cụ: **Clone** , **Perspective Clone**  và **Healing** . Dưới đây là cách sử dụng công cụ **Clone**.

Bước 1. Chọn công cụ Clone

Phóng to ảnh và di chuyển ảnh để tập trung vào vùng ảnh cần xử lý (*Hình 3a*). Nháy chuột chọn công cụ **Clone**. Nó được xem như một cái bút lông. Ở bảng tùy chọn của công cụ, mở danh sách **Brush** (bút lông) và chọn kiểu của bút lông tùy theo độ phóng to và màu sắc của vùng ảnh được xử lý (*Hình 3b*).

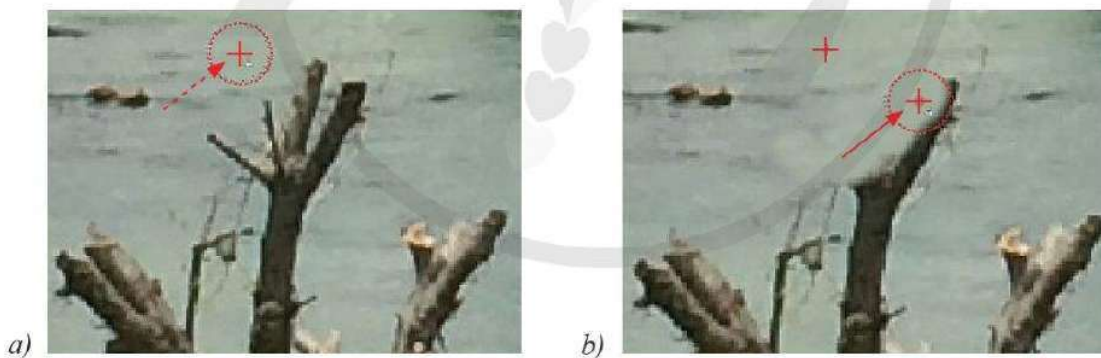
Chọn các tham số cho công cụ (Hình 3c): **Size** (độ lớn của đầu bút lông), **Hardness** (độ sắc cạnh) và **Force** (độ ấn mạnh).



Hình 3. Ví dụ phóng to ảnh và chọn các tham số cho công cụ Clone

Bước 2. Lấy mẫu

Nhấn, giữ phím **Ctrl** khi nhấp chuột vào một điểm ảnh cần lấy mẫu để áp dụng vào vùng ảnh cần tẩy xóa. Ví dụ, nhấp chuột vào một điểm trên mặt nước, gần chỗ cành cây (Hình 4a).



Hình 4. Ví dụ lấy mẫu để áp dụng cho vùng ảnh cần tẩy xóa

Bước 3. Thực hiện tẩy xóa ảnh dựa trên mẫu

Nhấp chuột vào những điểm ảnh cần tẩy xóa. Sau mỗi lần nhấp chuột, điểm ảnh tại chỗ vừa nhấp chuột sẽ có màu sắc như điểm ảnh mẫu. Theo ví dụ, nhấp chuột vào những chỗ thuộc cành cây để biến nó thành mặt nước (Hình 4b).

Khi thấy thích hợp, có thể kéo thả chuột lên vùng ảnh cần xóa để tốc độ tẩy xóa nhanh hơn và tăng độ tương đồng với vùng ảnh mẫu.

Chú ý: Lặp lại Bước 2 và Bước 3 trên đây nếu cần thay đổi điểm ảnh mẫu. Sau khi xoá xong phần cành cây chỗ mặt nước, để xoá phần thân cây trên nền cỏ xanh, cần lấy lại mẫu mới là một điểm nào đó trên đám cỏ xanh.

Như vậy, công cụ **Clone** lấy mẫu của một vùng ảnh (gọi là *vùng mẫu*) để áp dụng vào vùng cần tẩy xoá trong ảnh (gọi là *vùng đích*).

2 Tẩy xoá ảnh bằng công cụ Healing



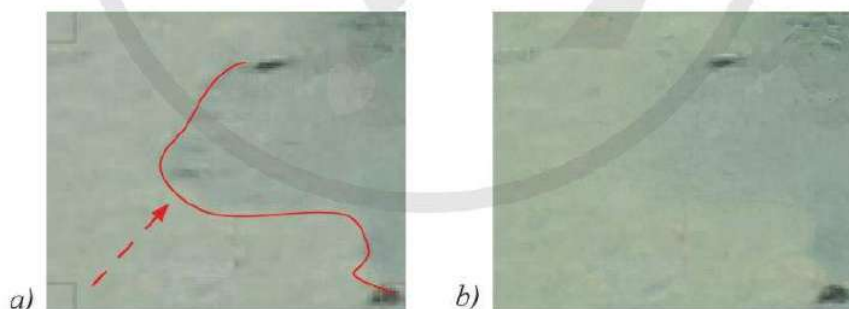
1

Khi sử dụng công cụ **Clone** để chỉnh sửa ảnh ở các vị trí được chỉ ra trong Hình 2, trên ảnh lộ ra khá rõ chỗ tẩy xoá. Theo em, tại sao công cụ **Clone** có hạn chế này?

Công cụ **Healing** cũng có cách sử dụng tương tự như công cụ **Clone**. Ngoài ra, công cụ **Healing** không chỉ có tác dụng như công cụ **Clone** mà còn hoà trộn độ sáng và sắc thái của các điểm ảnh giữa vùng mẫu và vùng đích để làm cho những điểm ảnh được chỉnh sửa không có sự khác biệt với những điểm ảnh còn lại.

Việc loại bỏ một chi tiết trên ảnh bằng công cụ **Clone** làm lộ ra dấu vết tẩy xoá tại đường biên của vùng ảnh bị tẩy xoá. Cần sử dụng công cụ **Healing** tô lên đường biên này để làm mờ vết tẩy xoá.

Ví dụ, dấu vết tẩy xoá ở Hình 5a được xử lý bằng công cụ **Healing** và nhận được vùng ảnh nhìn tự nhiên hơn như ở Hình 5b.



Hình 5. Ví dụ xử lý dấu vết của vùng ảnh bị tẩy xoá

3 Sao chép ảnh theo phép biến đổi phối cảnh bằng công cụ Perspective Clone



2

Hình 6a và Hình 6b đều thể hiện kết quả sao chép hai cái cây từ vị trí 1 đến vị trí 2 của cùng một ảnh. Theo em, nếu sử dụng công cụ **Clone** thì sẽ tạo ra được kết quả nào (Hình 6a hay Hình 6b)? Tại sao?



a)

b)

Hình 6. Ví dụ xử lý vùng ảnh tẩy xóa bị lộ ra

Công cụ **Clone** hoạt động như một công cụ sao chép các *đối tượng mẫu*. *Đối tượng đích* (kết quả sao chép) giống hệt *đối tượng mẫu*. Trong nhiều trường hợp, *đối tượng đích* được mong đợi là kết quả của một phép biến đổi phối cảnh của *đối tượng mẫu*. Ví dụ, *Hình 6b* cho thấy *đối tượng đích* ở vị trí 2 đồng dạng phối cảnh với *đối tượng mẫu* ở vị trí 1. Công cụ **Perspective Clone** giúp thực hiện phép biến đổi này. Cách sử dụng công cụ như sau:

Bước 1. Chọn công cụ **Perspective Clone**

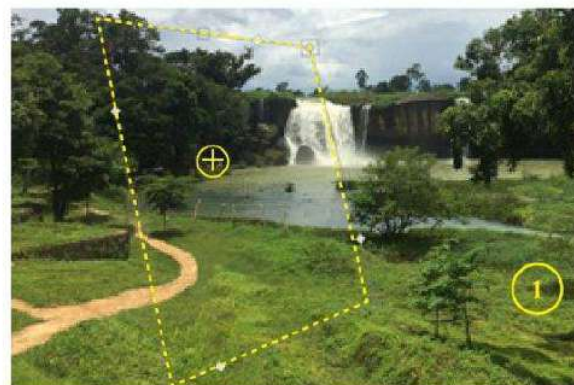
Nháy chuột chọn công cụ **Perspective Clone**. Ở bảng tùy chọn của công cụ, chọn chế độ **Modify Perspective** để làm xuất hiện một khung mờ xung quanh ảnh, gọi là *khung phối cảnh*, ví dụ như ở *Hình 7*. Trên khung có các *điểm điều khiển* là các ô vuông nhỏ ở các góc và trên các cạnh. Để nhìn thấy khung này cần thu nhỏ ảnh.



Hình 7. Ví dụ khung phối cảnh xuất hiện

Bước 2. Xác định hình dạng khung phối cảnh

Kéo thả chuột tại các *điểm điều khiển* trên khung phối cảnh để xác định hình dạng mà nó biểu thị phép đồng dạng phối cảnh của *đối tượng mẫu*. Phép biến đổi này sẽ được áp dụng để tạo *đối tượng đích*. *Hình 8* minh họa hình dáng của khung phối cảnh (nó được tô lại bằng màu vàng cho dễ nhìn).



Hình 8. Ví dụ tạo khung phối cảnh

Bước 3. Sao chép phối cảnh

– Ở bảng tùy chọn của công cụ, chọn chế độ **Perspective Clone**. Khung phối cảnh tạm ẩn.

– Nhấn phím **Ctrl** và nhấp chuột vào một điểm trên đối tượng mẫu, ví dụ ở vị trí 1 trong *Hình 9*.

– Nhấp chuột vào một điểm nào đó được chọn là vị trí xuất phát để tạo đối tượng đích, ví dụ đó là vị trí 2 trong *Hình 9*.

– Nhấp chuột hoặc kéo thả chuột trên vùng ảnh cần tạo đối tượng đích. Nhấp hoặc kéo thả chuột đến đâu, đối tượng đích hiện ra đến đó và thể hiện kết quả sao chép đối tượng mẫu theo phép đồng dạng phối cảnh đã xác định. Tiếp tục quá trình này cho đến khi đối tượng đích được tạo đầy đủ.

Bước 4. Hoàn thiện

Đối tượng đích có thể có những chi tiết thừa hoặc bất hợp lý khi được sao chép từ đối tượng mẫu. Do đó, sau khi đối tượng đích được tạo xong, cần sử dụng công cụ **Clone** và có thể kết hợp với công cụ **Healing** để loại bỏ các chi tiết này. Cuối cùng thu được sản phẩm mong đợi, ví dụ như ảnh ở *Hình 9*.

4 Thực hành tẩy xóa ảnh

Yêu cầu:

Một cảnh của thị xã Cửa Lò được chụp trong bức ảnh ở *Hình 10a*. Nếu nhìn ảnh với đúng kích thước của nó sẽ thấy rõ khu đất ở vị trí 1 chưa được xây dựng, có sỏi, đá, cát rất bừa bộn. Nó làm cho bức ảnh bị xấu đi nhiều. Theo quy hoạch, mảnh đất này sẽ được làm sân bóng chuyên với cây cối xung quanh tương tự như mảnh đất ở vị trí 2. Hãy sử dụng GIMP để tạo ra bức ảnh như ở *Hình 10b* để xem trước kết quả quy hoạch mảnh đất nói trên.

Hướng dẫn thực hiện:

Bước 1. Chọn công cụ *Perspective Clone*:
Thu nhỏ ảnh và nhấp chuột chọn công cụ **Perspective Clone**. Chọn chế độ **Modify Perspective** để làm xuất hiện khung phối cảnh.



Hình 9. Sao chép ảnh theo phép phối cảnh trong chế độ *Perspective Clone*



a)



b)

Hình 10. Xem trước ảnh quy hoạch một khu đất

Bước 2. Xác định hình dạng khung phối cảnh: Kéo thả chuột tại các điểm điều khiển ở cạnh và các góc trên khung phối cảnh để có hình dạng khu đất cần quy hoạch. Kết quả nhận được như ở Hình 11.

Bước 3. Sao chép phối cảnh: Chọn chế độ **Perspective Clone** rồi thực hiện quá trình nhấn phím **Ctrl** và nhấp chuột lấy mẫu ảnh từ khu đất ở vị trí 2, sau đó nhấn hoặc kéo thả chuột trên ảnh khu đất ở vị trí 1 để sao chép mẫu theo phép phối cảnh. Kết quả nhận được như ở Hình 12.

Bước 4. Hoàn thiện: Sử dụng công cụ **Clone** để tẩy xóa chỗ đất và rác bừa bộn ở xung quanh và thay bằng tán lá cây ở khu vực ảnh lấy mẫu. Kết quả nhận được như ở Hình 10b.



Hình 11. Xác định khung phối cảnh



Hình 12. Sao chép mẫu theo phép phối cảnh



Em hãy lựa chọn một ảnh chứa đối tượng cần loại bỏ. Sau đó, tiến hành tẩy xóa đối tượng này đồng thời khôi phục vùng ảnh chỗ tẩy xóa một cách hợp lý.



Trong bảng sau, em hãy cho biết các công cụ ở cột A có tác dụng nào được nêu ở cột B?

A	B
1) Clone	a) Sao chép và hoà trộn màu sắc của điểm ảnh ở vùng mẫu với điểm ảnh ở vùng đích
2) Healing	b) Sao chép điểm ảnh ở vùng mẫu đến vùng đích theo một cách xác định
3) Perspective Clone	c) Sao chép nguyên văn điểm ảnh ở vùng mẫu đến vùng đích

Tóm tắt bài học

- ✓ Công cụ **Clone** dùng để sao chép y nguyên hình dạng, kích thước vùng mẫu sang vùng đích.
- ✓ Công cụ **Perspective Clone** dùng để sao chép từ vùng mẫu sang vùng đích theo một phép biến đổi đồng dạng phối cảnh.
- ✓ Công cụ **Healing** dùng để sao chép, hoà trộn màu sắc và ánh sáng giữa vùng mẫu với vùng đích.
- ✓ Các công cụ **Clone**, **Perspective Clone** và **Healing** giúp tẩy xóa các dấu vết trên ảnh, giúp thay thế một chi tiết trên ảnh bằng một chi tiết khác có trên ảnh đó.