1. **Git là gì ? GitHub là gì? Trình bày các chính năng trong Github ?**

**Git là gì?**

Git là một hệ thống quản lý phiên bản phân tán (distributed version control system - DVCS). Được phát triển bởi Linus Torvalds vào năm 2005 để quản lý mã nguồn của dự án Linux, Git đã trở thành một trong những công cụ quản lý phiên bản phổ biến nhất trong phát triển phần mềm.

**GitHub là gì?**

GitHub là một dịch vụ cung cấp các dịch vụ lưu trữ dựa trên Git, được phát triển và ra mắt năm 2008. Nó cung cấp các tính năng quản lý dự án, hợp tác, theo dõi thay đổi, quản lý lỗi, và nhiều tính năng khác cho các dự án phát triển phần mềm.

**Các chức năng chính trong GitHub:**

* **Lưu trữ mã nguồn (Repositories):** GitHub cho phép người dùng tạo và quản lý các kho lưu trữ (repositories) Git công khai hoặc riêng tư để lưu trữ mã nguồn của dự án.
* **Hợp tác (Collaboration):** GitHub cung cấp các công cụ cho phép nhiều nhà phát triển làm việc cùng nhau trên cùng một dự án. Các nhà phát triển có thể đóng góp vào dự án thông qua các yêu cầu kéo (pull requests), đánh dấu vấn đề (issues), và bình luận.
* **Quản lý lỗi và yêu cầu kéo (Issues and Pull Requests):** GitHub cho phép người dùng tạo và quản lý các vấn đề (issues) để theo dõi lỗi, tính năng, hoặc các nhiệm vụ khác trong dự án. Yêu cầu kéo (pull requests) được sử dụng để đề xuất các thay đổi và nhúng chúng vào kho lưu trữ chính.
* **Nhánh (Branches):** GitHub cho phép người dùng tạo và quản lý các nhánh (branches) của dự án để phát triển và thử nghiệm các tính năng mà không làm ảnh hưởng đến phiên bản chính.
* **Các công cụ phân tích (Insights):** GitHub cung cấp các công cụ phân tích để giúp người dùng hiểu rõ hoạt động và cộng đồng xung quanh dự án, bao gồm biểu đồ hoạt động (activity), biểu đồ đóng góp (contribution), và các báo cáo khác.
* **Đám mây (Hosting):** GitHub cung cấp dịch vụ lưu trữ dựa trên đám mây, giúp người dùng truy cập và quản lý dự án từ bất kỳ đâu.

1. **SourceTree là gì? Trình bày các tính năng chính trong SourceTree**

**SourceTree là gì?**

SourceTree là một ứng dụng miễn phí được cung cấp bởi Atlassian, được thiết kế để cung cấp giao diện đồ họa đơn giản và dễ sử dụng cho Git và Mercurial. Nó giúp người dùng quản lý các kho lưu trữ (repositories), nhánh (branches), và các thay đổi trong dự án phần mềm mà không cần sử dụng dòng lệnh.

**Các tính năng chính trong SourceTree:**

* **Giao diện đồ họa thân thiện:** SourceTree cung cấp một giao diện đồ họa trực quan, cho phép người dùng xem và quản lý các thay đổi trong dự án một cách dễ dàng. Giao diện này hỗ trợ việc thao tác với Git và Mercurial một cách trực quan.
* **Quản lý kho lưu trữ (Repositories management):** SourceTree cho phép người dùng thêm, sao chép, xóa và quản lý các kho lưu trữ Git và Mercurial. Người dùng có thể dễ dàng sao chép kho lưu trữ từ các nền tảng như GitHub, Bitbucket vào máy tính cá nhân.
* **Xem lịch sử và thay đổi (History and changes view):** Người dùng có thể xem lịch sử của dự án và chi tiết các thay đổi trong các tệp và thư mục. SourceTree cung cấp các công cụ để so sánh các phiên bản khác nhau của các tệp.
* **Hỗ trợ nhánh (Branch support):** SourceTree cho phép người dùng tạo, xoá, merge và quản lý các nhánh trong dự án một cách trực quan. Điều này giúp các nhà phát triển làm việc song song trên các tính năng khác nhau mà không làm ảnh hưởng đến phiên bản chính.
* **Đồ họa hóa các hoạt động (Visualizing actions):** SourceTree cung cấp các biểu đồ và đồ thị để hiển thị hoạt động của dự án, bao gồm lịch sử commit và biểu đồ thống kê về sự phát triển của dự án.
* **Hỗ trợ yêu cầu kéo (Pull request support):** Đối với các dự án tích hợp với GitHub hay Bitbucket, SourceTree hỗ trợ người dùng tạo và quản lý các yêu cầu kéo (pull requests) một cách dễ dàng.
* **Được tích hợp với Atlassian ecosystem:** SourceTree được phát triển bởi Atlassian, nó có tích hợp với các sản phẩm khác của họ như Jira để cung cấp quản lý dự án hoàn chỉnh hơn.