Câu 1. Designing

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Câu 2. Project process

- Một quy trình làm việc điển hình trong GIT cho một dự án phát triển phần mềm bao gồm các nhánh sau:

1. Main (hoặc Master): Mã nguồn đã sẵn sàng cho sản xuất
2. Develop: Nhánh tích hợp cho các nhánh tính năng.
3. Feature Branches: Mỗi tính năng hoặc module mới được phát triển trong nhánh riêng của nó.
4. Release Branches: Dùng để sửa lỗi cuối cùng và chuẩn bị trước khi triển khai.
5. Hotfix Branches: Dành cho các bản sửa lỗi quan trọng cần được xử lý ngay lập tức trên mã nguồn sản xuất.

- Các bước để phát triển và phát hành 1 module và release:

1. Tạo một nhánh Feature:
   * git checkout develop
   * git checkout -b feature/new-module
2. Phát triển Module:
   * git add .
   * git commit -m "Description"
3. Đẩy nhánh Feature:
   * git push origin feature/new-module
4. Tạo Pull Request: Từ feature/new-module đến develop.
5. Kiểm tra mã và hợp nhất
6. Tạo nhánh Release: Nếu đang chuẩn bị phát hành.
   * git checkout develop
   * git checkout -b release/v1.0.0
7. Kiểm tra và sửa lỗi cuối cùng: Trên nhánh release, sửa các vấn đề còn lại.
8. Hợp nhất vào Main: Khi đã sẵn sàng, hợp nhất nhánh release vào main.
   * git checkout main
   * git merge release/v1.0.0

3. Testing

-Các loại kiểm thử:

1. Kiểm thử đơn vị (Unit Testing): Kiểm thử các thành phần hoặc hàm riêng lẻ để đảm bảo chúng hoạt động đúng.
2. Kiểm thử tích hợp (Integration Testing): Kiểm thử sự tương tác giữa các thành phần hoặc hệ thống để đảm bảo chúng hoạt động cùng nhau.
3. Kiểm thử hệ thống (System Testing): Kiểm thử toàn bộ phần mềm tích hợp để đảm bảo nó đáp ứng các yêu cầu đã định.
4. Kiểm thử chấp nhận (Acceptance Testing): Kiểm thử hệ thống từ góc độ của người dùng để đảm bảo nó đáp ứng nhu cầu và yêu cầu của họ.
5. Kiểm thử hồi quy (Regression Testing): Kiểm thử để đảm bảo rằng các thay đổi mã mới không ảnh hưởng tiêu cực đến các chức năng hiện có.
6. Kiểm thử hiệu suất (Performance Testing): Kiểm thử để đảm bảo hệ thống hoạt động tốt dưới tải công việc dự kiến.
7. Kiểm thử bảo mật (Security Testing): Kiểm thử để đảm bảo hệ thống an toàn trước các lỗ hổng và mối đe dọa.

-Mục đích của kiểm thử:

1. Đảm bảo các thành phần hoặc hệ thống khác nhau hoạt động cùng nhau như mong đợi.
2. Xác định các vấn đề trong sự tương tác giữa các đơn vị tích hợp.
3. Xác minh luồng dữ liệu và các đường tương tác giữa các module.

- Các bước để kiểm thử 1 module mới:

1. Hiểu yêu cầu
2. Tạo kế hoạch kiểm thử
3. Thiết kế các trường hợp kiểm thử
4. Thiết lập môi trường kiểm thử
5. Thực hiện kiểm thử đơn vị
6. Thực hiện kiểm thử tích hợp
7. Thực hiện kiểm thử hệ thống
8. Thực hiện kiểm thử chấp nhận
9. Kiểm thử lại và xác nhận sửa lỗi