**a. Trình bày các thành phần chính của một bản kế hoạch kiểm thử (Test Plan). Ý nghĩa của mỗi thành phần.**

\* Các thành phần chính của test plan:

1. Phân tích sản phẩm

2. Thiết kế chiến lược kiểm thử

3. Xác định các mục tiêu của kiểm thử

4. Xác định các tiêu chí kiểm thử

5. Hoạch định nguồn lực

6. Lên kế hoạch môi trường kiểm thử

7. Lập lịch và ước tính

8. Xác định phân phối thử nghiệm

\* Ý nghĩa của mỗi thành phần:

1. Phân tích sản phẩm

Để tìm hiểu kỹ một sản phẩm mà chúng ta trước khi thử nghiệm. Làm thế nào mà thực hiện kiểm thử mà không có bất kỳ thông tin nào về nó.

2. Thiết kế chiến lược kiểm thử

Là một bước quan trọng trong kiểm thử phần mềm. Gồm các bước sau:

2.1 Xác định phạm vi kiểm tra: Trước khi bắt đầu hoạt động kiểm thử nào, cần biết phạm vi của nó. Chúng ta cần suy nghĩ thật kỹ về điều đó. Việc xác định phạm vi kiểm thử rất quan trọng, phạm vi càng chính xác sẽ cung cấp cho mọi người sự tự tin và thông tin chính xác về thử nghiệm mà bạn đang thực hiện, tất cả các thành viên dự án sẽ hiểu rõ ràng về những gì được kiểm tra và những gì không.

2.2 Xác định loại kiểm thử: Loại thử nghiệm là một quy trình thử nghiệm tiêu chuẩn mang lại kết quả thử nghiệm mong đợi. Mỗi loại thử nghiệm được xây dựng để xác định một loại lỗi sản phẩm cụ thể. Tuy nhiên, tất cả các Loại kiểm thử đều nhằm đạt được một mục tiêu chung là “Phát hiện sớm tất cả các lỗ hổng trước khi releasing sản phẩm cho khách hàng”.

2.3 Rủi ro và vấn đề về tài liệu: Rủi ro là sự kiện không chắc chắn trong tương lai với xác suất xảy ra và khả năng xảy ra tổn thất. Khi rủi ro thực sự xảy ra, nó sẽ trở thành "vấn đề".

2.4 Tạo hậu cần thử nghiệm:

• Khả năng hiểu quan điểm của khách hàng

• Mong muốn mạnh mẽ về chất lượng

• Sự chú ý đến chi tiết

• Hợp tác tốt

3. Xác định các mục tiêu của kiểm thử

Mục tiêu kiểm thử là mục tiêu tổng thể và thành tích của việc thực hiện kiểm tra. Mục tiêu của thử nghiệm là tìm ra càng nhiều lỗi phần mềm càng tốt; đảm bảo rằng phần mềm đang được thử nghiệm không có lỗi trước khi phát hành.

4. Xác định các tiêu chí kiểm thử

Dựa vào 2 tiêu chí:

- Suspension Criteria: Chỉ định các tiêu chí đình chỉ quan trọng cho một bài kiểm tra. Nếu các tiêu chí đình chỉ được đáp ứng trong quá trình thử nghiệm, chu kỳ thử nghiệm đang hoạt động sẽ bị tạm dừng cho đến khi các tiêu chí được giải quyết.

- Exit Criteria: Nó chỉ định các tiêu chí biểu thị sự hoàn thành thành công của một giai đoạn thử nghiệm. Tiêu chí này là kết quả mục tiêu của thử nghiệm và cần thiết trước khi tiếp tục giai đoạn phát triển tiếp theo. Ví dụ: 95% của tất cả các trường hợp kiểm tra quan trọng phải vượt qua.

5. Hoạch định nguồn lực

Kế hoạch nguồn lực là một bản tóm tắt chi tiết về tất cả các loại nguồn lực cần thiết để hoàn thành nhiệm vụ của dự án. Nguồn lực có thể là con người, thiết bị và vật liệu cần thiết để hoàn thành một dự án.

Lập kế hoạch nguồn lực là yếu tố quan trọng của việc lập kế hoạch kiểm thử vì giúp xác định số lượng nguồn lực (nhân viên, thiết bị…) sẽ được sử dụng cho dự án. Do đó, Người quản lý kiểm thử có thể đưa ra lịch trình & ước tính chính xác cho dự án.

Phần này đại diện cho các tài nguyên được đề xuất cho dự án của bạn.

6. Lên kế hoạch môi trường kiểm thử

Môi trường kiểm thử là một thiết lập của phần mềm và phần cứng mà nhóm thử nghiệm sẽ thực hiện các trường hợp thử nghiệm. Môi trường thử nghiệm bao gồm môi trường kinh doanh và người dùng thực, cũng như các môi trường vật lý, chẳng hạn như máy chủ, môi trường chạy giao diện người dùng.

7. Lập lịch và ước tính

Lập lịch trình là một thuật ngữ phổ biến trong quản lý dự án. Bằng cách tạo ra một lịch trình vững chắc trong Kế hoạch kiểm tra, Người quản lý kiểm tra có thể sử dụng nó như một công cụ để theo dõi tiến độ dự án, kiểm soát chi phí vượt quá.

8. Xác định phân phối thử nghiệm (Test Deliverables)

Test Deliverables là danh sách tất cả các tài liệu, công cụ và các thành phần khác phải được phát triển và duy trì để hỗ trợ nỗ lực thử nghiệm. Có các phân phối thử nghiệm khác nhau ở mọi giai đoạn của vòng đời phát triển phần mềm.

- Các sản phẩm thử nghiệm được cung cấp trước giai đoạn thử nghiệm

+ Tài liệu kế hoạch kiểm tra.

+ Tài liệu trường hợp thử nghiệm

+ tra thông số kỹ thuật Thiết kế.

- Các sản phẩm thử nghiệm được cung cấp trong quá trình thử nghiệm

+ Tập lệnh thử nghiệm

+ Trình mô phỏng

+ Dữ liệu thử nghiệm

+ Kiểm tra ma trận xác định nguồn gốc

+ Nhật ký lỗi và nhật ký thực thi

- Các sản phẩm thử nghiệm được cung cấp sau khi các chu kỳ thử nghiệm kết thúc

+ Kết quả kiểm tra / báo cáo

+ Báo cáo khiếm khuyết

+ Hướng dẫn quy trình cài đặt / kiểm tra

+ Ghi chú phát hành