**<Tên công ty>**

**<Tên dự án>**

**<Lặp lại / Tổng thể> Kế hoạch kiểm tra**

**Phiên bản <1.0>**

*[Lưu ý: Mẫu sau được cung cấp để sử dụng với Quy trình hợp nhất hợp lý. Văn bản đặt trong dấu ngoặc vuông và được in nghiêng màu xanh lam (style = InfoBlue) được bao gồm để cung cấp hướng dẫn cho tác giả và cần được xóa trước khi xuất bản tài liệu. Một đoạn văn được nhập theo kiểu này sẽ tự động được đặt thành bình thường (style = Body Text).]*

*[Để tùy chỉnh các trường tự động trong Microsoft Word (hiển thị nền xám khi được chọn), hãy chọn Tệp> Thuộc tính và thay thế các trường Tiêu đề, Chủ đề và Công ty bằng thông tin thích hợp cho tài liệu này. Sau khi đóng hộp thoại, các trường tự động có thể được cập nhật trong toàn bộ tài liệu bằng cách chọn Chỉnh sửa> Chọn Tất cả (hoặc Ctrl-A) và nhấn F9, hoặc chỉ cần nhấp vào trường và nhấn F9. Điều này phải được thực hiện riêng biệt cho Đầu trang và Chân trang. Alt-F9 sẽ chuyển đổi giữa hiển thị tên trường và nội dung trường. Xem trợ giúp Word để biết thêm thông tin về cách làm việc với các trường.]*

|  |  |
| --- | --- |
| <Tên dự án> | Phiên bản: <1.0> |
| <Lặp lại / Tổng thể> Kế hoạch kiểm tra | Ngày: <dd / mmm / yy> |
| <tài liệu nhận dạng r> | |

**Lịch sử sửa đổi**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ngày** | **Phiên bản** | **Sự miêu tả** | **Tác giả** |
| <dd / mmm / yy> | <xx> | <chi tiết> | <tên> |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Mục lục**

1. Giới thiệu

1.1 Mục đích

1.2 Phạm vi

1.3 Đối tượng Dự kiến

1.4 Thuật ngữ tài liệu và từ viết tắt

1.5 Tài liệu tham khảo

1.6 Cấu trúc tài liệu

2. Nhiệm vụ Đánh giá và Động lực Kiểm tra

2.1 Cơ sở

2.2 Nhiệm vụ đánh giá

2.3 Động lực thử nghiệm

3. Mục tiêu Kiểm tra

4. Đề cương các bài kiểm tra theo kế hoạch

4.1 Sơ lược về Bao gồm Thử nghiệm

4.2 Bản phác thảo về các ứng cử viên tiềm năng được đưa vào

4.3 Đề cương các loại trừ thử nghiệm

5. Phương pháp tiếp cận thử nghiệm

5.1 Danh mục ý tưởng thử nghiệm ban đầu và các nguồn tham khảo khác

5.2 Các loại và kỹ thuật kiểm tra

5.2.1 Kiểm tra tính toàn vẹn của dữ liệu và cơ sở dữ liệu

5.2.2 Kiểm tra chức năng

5.2.3 Kiểm tra chu kỳ kinh doanh

5.2.4 Kiểm tra giao diện người dùng

5.2.5 Hồ sơ hiệu suất

5.2.6 Kiểm tra tải

5.2.7 Kiểm tra căng thẳng

5.2.8 Kiểm tra khối lượng

5.2.9 Kiểm tra bảo mật và kiểm soát truy cập

5.2.10 Kiểm tra chuyển đổi dự phòng và phục hồi

5.2.11 Kiểm tra cấu hình

5.2.12 Kiểm tra cài đặt

6. Tiêu chí vào và ra

6.1 Kế hoạch kiểm tra

6.1.1 Tiêu chí đầu vào kế hoạch thử nghiệm

6.1.2 Tiêu chí thoát kế hoạch kiểm tra

6.1.3 Tiêu chí tạm ngừng và phục hồi

6.2 Chu kỳ thử nghiệm

6.2.1 Tiêu chí đầu vào chu kỳ thử nghiệm

6.2.2 Tiêu chí thoát khỏi chu kỳ kiểm tra

6.2.3 Chu kỳ kiểm tra kết thúc bất thường

7. Phân phôi

7.1 Tóm tắt đánh giá thử nghiệm

7.2 Báo cáo về phạm vi kiểm tra

7.3 Báo cáo chất lượng cảm nhận

7.4 Nhật ký sự cố và yêu cầu thay đổi

7.5 Bộ thử nghiệm khói và các tập lệnh thử nghiệm hỗ trợ

7.6 Sản phẩm bổ sung

7.6.1 Kết quả kiểm tra chi tiết

7.6.2 Tập lệnh kiểm tra chức năng tự động bổ sung

7.6.3 Hướng dẫn Kiểm tra

7.6.4 Ma trận xác định nguồn gốc

8. Kiểm tra quy trình làm việc

9. Nhu cầu về Môi trường

9.1 Phần cứng hệ thống cơ sở

9.2 Các phần tử phần mềm cơ bản trong môi trường thử nghiệm

9.3 Năng suất và Công cụ hỗ trợ

9.4 Cấu hình môi trường thử nghiệm

10. Trách nhiệm, Nhân sự và Nhu cầu Đào tạo

10.1 Người và vai trò

10.2 Nhu cầu về Nhân sự và Đào tạo

11. Các mốc lặp lại

12. Rủi ro, Phụ thuộc, Giả định và Ràng buộc

13. Quy trình và thủ tục quản lý

13.1 Đo lường và đánh giá mức độ thử nghiệm

13.2 Đánh giá kết quả cung cấp của Kế hoạch thử nghiệm này

13.3 Báo cáo vấn đề, báo cáo và giải quyết vấn đề

13.4 Quản lý các chu kỳ kiểm tra

13.5 Chiến lược xác định nguồn gốc

13.6 Phê duyệt và ký kết

**<Lặp lại / Tổng thể> Kế hoạch kiểm tra**

# 1.   Giới thiệu

## 1.1 Mục đích

Mục đích của Kế hoạch kiểm tra lặp lại là thu thập tất cả thông tin cần thiết để lập kế hoạch và kiểm soát nỗ lực kiểm tra cho một lần lặp nhất định. Nó mô tả cách tiếp cận để kiểm tra phần mềm và là kế hoạch cấp cao nhất do các nhà quản lý tạo ra và sử dụng để chỉ đạo nỗ lực kiểm tra.

Đây *Test Plan*cho <Project Name> hỗ trợ các mục tiêu sau:

*• [Xác định các mục nên được nhắm mục tiêu bởi các bài kiểm tra.*

*• Xác định động cơ và ý tưởng đằng sau các lĩnh vực kiểm tra sẽ được đề cập.*

*• Phác thảo cách tiếp cận thử nghiệm sẽ được sử dụng.*

*• Xác định các nguồn lực cần thiết và cung cấp ước tính về các nỗ lực kiểm tra.*

*• Liệt kê các yếu tố có thể phân phối của dự án thử nghiệm.]*

## 1,2 Phạm vi

*[Mô tả các cấp độ kiểm tra ⎯ví dụ: Đơn vị, Tích hợp hoặc Hệ thống ⎯và các loại kiểm tra ⎯như Chức năng, Khả năng sử dụng, Độ tin cậy, Hiệu suất và Khả năng ỗợ⎯sẽ được****Kế hoạch Kiểm tra****này giải quyết . Điều quan trọng là phải cung cấp một chỉ dẫn chung về các khu vực quan trọng sẽ bị****loại****khỏi phạm vi, đặc biệt là khi đối tượng dự kiến ​​có thể giả định một cách hợp lý việc bao gồm các khu vực đó.*

***Lưu ý****: Tránh đặt chi tiết ở đây mà bạn sẽ lặp lại trong phần 3 , Mục kiểm tra mục tiêu và 4 , Đề cương kiểm tra theo kế hoạch .]*

## 1.3 Đối tượng Dự kiến

*[Cung cấp mô tả ngắn gọn về đối tượng mà bạn đang viết****Kế hoạch thử nghiệm****cho họ . Điều này giúp người đọc tài liệu của bạn xác định liệu đó có phải là tài liệu dành cho mục đích sử dụng của họ hay không và giúp ngăn tài liệu bị sử dụng một cách không phù hợp.*

***Lưu ý****: Phong cách và nội dung tài liệu thường thay đổi liên quan đến đối tượng dự kiến.*

*Phần này chỉ nên dài khoảng ba đến năm đoạn.]*

## 1.4 Thuật ngữ tài liệu và từ viết tắt

*[Tiểu mục này cung cấp các định nghĩa của bất kỳ thuật ngữ, từ viết tắt và chữ viết tắt nào cần thiết để giải thích đúng****Kế hoạch Kiểm tra****. Tránh liệt kê các hạng mục có thể áp dụng chung cho toàn bộ dự án và đã được xác định trong Bảng chú giải thuật ngữ của dự án. Bao gồm tham chiếu đến Bảng chú giải thuật ngữ của dự án trong phần Tài liệu tham khảo.]*

## 1,5 Người giới thiệu

*[Tiểu mục này cung cấp danh sách các tài liệu được tham chiếu ở những nơi khác trong****Kế hoạch Kiểm tra****. Xác định từng tài liệu theo tiêu đề, phiên bản (hoặc số báo cáo nếu có), ngày tháng và tổ chức xuất bản hoặc tác giả gốc. Tránh liệt kê các tài liệu có ảnh hưởng nhưng không được tham khảo trực tiếp. Chỉ định các nguồn mà từ đó có thể lấy “phiên bản chính thức” của các tham chiếu, chẳng hạn như tên UNC của mạng nội bộ hoặc mã tham chiếu tài liệu. Thông tin này có thể được cung cấp bằng cách tham chiếu đến phụ lục hoặc tài liệu khác.]*

## 1.6 Cấu trúc tài liệu

*[Tiểu mục này phác thảo nội dung phần còn lại của****Kế hoạch Kiểm tra****và giới thiệu cách tổ chức phần còn lại của tài liệu. Phần này có thể bị loại bỏ nếu sử dụng Mục lục.]*

# 2. Nhiệm vụ Đánh giá và Động lực Kiểm tra

*[Cung cấp tổng quan về sứ mệnh và động lực cho thử nghiệm sẽ được tiến hành trong lần lặp lại này.]*

## 2.1 Cơ sở

*[Cung cấp mô tả ngắn gọn về cơ sở xung quanh lý do tại sao nỗ lực thử nghiệm được xác định bởi****Kế hoạch thử nghiệm****này sẽ được thực hiện. Bao gồm các thông tin như vấn đề chính đang được giải quyết, các lợi ích chính của giải pháp, kiến ​​trúc dự kiến ​​của giải pháp và lịch sử ngắn gọn của dự án. Khi thông tin này được xác định trong các tài liệu khác, bạn có thể bao gồm các tham chiếu đến các tài liệu chi tiết hơn đó nếu thích hợp. Phần này chỉ nên dài khoảng ba đến năm đoạn.]*

## 2.2 Nhiệm vụ đánh giá

*[Cung cấp một tuyên bố ngắn gọn xác định sứ mệnh cho nỗ lực đánh giá trong lần lặp hiện tại. Tuyên bố này có thể bao gồm một hoặc nhiều mối quan tâm bao gồm:*

* *tìm càng nhiều lỗi càng tốt*
* *tìm ra các vấn đề quan trọng, đánh giá rủi ro chất lượng đã nhận thức*
* *tư vấn về rủi ro dự án được nhận thức*
* *chứng nhận một tiêu chuẩn*
* *xác minh một đặc điểm kỹ thuật (yêu cầu, thiết kế hoặc tuyên bố)*
* *tư vấn về chất lượng sản phẩm, làm hài lòng các bên liên quan*
* *tư vấn về thử nghiệm*
* *hoàn thành các nhiệm vụ quy trình*
* *và kể từ đó trở đi*

*Mỗi nhiệm vụ cung cấp một bối cảnh khác nhau cho nỗ lực thử nghiệm và thay đổi cách thức tiếp cận thử nghiệm.]*

## 2.3 Động lực thử nghiệm

*[Cung cấp phác thảo về các yếu tố chính sẽ thúc đẩy nỗ lực thử nghiệm trong lần lặp lại này. Việc kiểm tra sẽ được thúc đẩy bởi nhiều thứ ⎯rủi ro chất lượng, rủi ro kỹ thuật, rủi ro dự án, trường hợp sử dụng, yêu cầu chức năng, yêu cầu phi chức năng, yếu tố thiết kế, nghi ngờ lỗi hoặc lỗi, yêu cầu thay đổi, v.v.]*3.   Mục tiêu Kiểm tra

Danh sách dưới đây xác định các hạng mục kiểm tra ⎯phần mềm, phần cứng và các yếu tố sản phẩm hỗ trợ ⎯đã được xác định là mục tiêu để kiểm tra. Danh sách này đại diện cho những mục nào sẽ được kiểm tra.

*[Cung cấp danh sách cấp cao về các hạng mục thử nghiệm mục tiêu chính. Danh sách này nên bao gồm cả các mặt hàng do nhóm phát triển dự án trực tiếp sản xuất và các mặt hàng mà các sản phẩm đó dựa vào; ví dụ: phần cứng bộ xử lý cơ bản, thiết bị ngoại vi, hệ điều hành, sản phẩm hoặc thành phần của bên thứ ba, v.v. Cân nhắc nhóm danh sách theo danh mục và gán tầm quan trọng tương đối cho từng động lực.]*

# 4.   Đề cương các bài kiểm tra đã lên kế hoạch

*[Phần này cung cấp một phác thảo cấp cao về thử nghiệm sẽ được thực hiện. Đề cương trong phần này thể hiện tổng quan cấp cao về cả những bài kiểm tra sẽ được thực hiện và những bài kiểm tra sẽ không.]*

## 4.1 Sơ lược về Bao gồm Thử nghiệm

*[Cung cấp phác thảo cấp cao về thử nghiệm lớn được lên kế hoạch cho lần lặp hiện tại. Lưu ý những gì sẽ được bao gồm trong kế hoạch và ghi lại những gì sẽ****không****được bao gồm một cách rõ ràng trong phần có tiêu đề Đề cương các Loại trừ Kiểm tra .]*

## 4.2 Bản phác thảo về các ứng cử viên tiềm năng khác để hòa nhập

*[Phác thảo riêng các lĩnh vực kiểm tra mà bạn nghi ngờ có thể hữu ích để điều tra và đánh giá, nhưng chưa được nghiên cứu đầy đủ để biết liệu chúng có quan trọng để theo đuổi hay không.]*

## 4.3 Đề cương các loại trừ thử nghiệm

*[Cung cấp bản phác thảo cấp cao về các thử nghiệm tiềm năng có thể đã được tiến hành nhưng đã bị***loại***khỏi kế hoạch này***một cách rõ ràng***. Nếu một loại kiểm tra sẽ không được thực hiện và thực hiện, hãy chỉ ra điều này trong một câu nêu rõ kiểm tra sẽ không được thực hiện hoặc thực hiện và nêu rõ lý do, chẳng hạn như:*

* *"Những bài kiểm tra này không giúp đạt được nhiệm vụ đánh giá."*
* *"Không có đủ nguồn lực để thực hiện các thử nghiệm này."*
* *"Những thử nghiệm này là không cần thiết do thử nghiệm được thực hiện bởi xxxx."*

*Với tư cách là một nhà nghiên cứu, nếu bạn cho rằng sẽ hợp lý khi một trong số các thành viên của bạn mong đợi một khía cạnh nào đó của thử nghiệm được đưa vào mà bạn sẽ không hoặc không thể giải quyết, bạn nên lưu ý rằng đó là loại trừ: Nếu nhóm đồng ý thì việc loại trừ là hiển nhiên, bạn có thể không cần phải liệt kê nó.]*

# 5. Phương pháp tiếp cận thử nghiệm

*[Phương pháp Tiếp cận Thử nghiệm trình bày chiến lược được khuyến nghị để thiết kế và thực hiện các thử nghiệm bắt buộc. Phần 3 , Các hạng mục Kiểm tra Mục tiêu và 4 , Đề cương Kiểm tra Lập kế hoạch , xác định****những****hạng mục nào sẽ được kiểm tra và****những****loại kiểm tra nào sẽ được thực hiện. Phần này mô tả****cách thực hiện****các bài kiểm tra.*

*Một khía cạnh cần xem xét đối với cách tiếp cận thử nghiệm là các kỹ thuật được sử dụng. Điều này nên bao gồm một bản phác thảo về cách mỗi kỹ thuật có thể được thực hiện, cả từ góc độ thủ công và / hoặc tự động, và tiêu chí để biết rằng kỹ thuật đó hữu ích và thành công. Đối với mỗi kỹ thuật, hãy cung cấp mô tả về kỹ thuật và xác định lý do tại sao nó là một phần quan trọng của cách tiếp cận kiểm tra bằng cách phác thảo ngắn gọn cách nó giúp đạt được Nhiệm vụ Đánh giá hoặc giải quyết các Động lực Kiểm tra.*

*Một khía cạnh khác cần thảo luận trong phần này là các mô hình Lỗi hoặc Thất bại có thể áp dụng và cách tiếp cận đánh giá chúng.*

*Khi bạn xác định từng khía cạnh của cách tiếp cận, bạn nên cập nhật Phần 10 , Trách nhiệm, Nhân sự và Nhu cầu Đào tạo , để ghi lại cấu hình môi trường thử nghiệm và các tài nguyên khác sẽ cần thiết để triển khai từng khía cạnh.]*

## 5.1 Danh mục ý tưởng thử nghiệm ban đầu và các nguồn tham khảo khác

*[Cung cấp danh sách các nguồn hiện có sẽ được tham chiếu để kích thích việc xác định và lựa chọn các thử nghiệm cụ thể sẽ được tiến hành. Ví dụ về Danh mục Ý tưởng-Thử nghiệm được cung cấp trong phần ví dụ của RUP.]*

## 5.2 Các loại và kỹ thuật kiểm tra

### **5.2.1****Kiểm tra tính toàn vẹn của dữ liệu và cơ sở dữ liệu**

*[Cơ sở dữ liệu và các quy trình cơ sở dữ liệu nên được kiểm tra như một hệ thống con độc lập. Thử nghiệm này sẽ kiểm tra các hệ thống con mà không có Giao diện người dùng của mục tiêu thử nghiệm làm giao diện cho dữ liệu. Nghiên cứu bổ sung về Hệ thống quản lý DataBase (DBMS) cần được thực hiện để xác định các công cụ và kỹ thuật có thể tồn tại để hỗ trợ thử nghiệm được xác định trong bảng sau.]*

|  |  |
| --- | --- |
| Mục tiêu kỹ thuật: | *[Thực hiện các phương pháp và quy trình truy cập cơ sở dữ liệu độc lập với giao diện người dùng để bạn có thể quan sát và ghi nhật ký hành vi mục tiêu hoạt động không chính xác hoặc lỗi dữ liệu.]* |
| Kỹ thuật: | *     [Gọi từng phương pháp và quy trình truy cập cơ sở dữ liệu, gieo mầm cho mỗi phương thức và yêu cầu dữ liệu hợp lệ và không hợp lệ.*  *Kiểm tra cơ sở dữ liệu để đảm bảo dữ liệu đã được điền như dự định và tất cả các sự kiện cơ sở dữ liệu đã diễn ra đúng cách hoặc xem lại dữ liệu trả về để đảm bảo rằng dữ liệu chính xác đã được truy xuất vì những lý do chính xác.]* |
| Oracles: | *[Vạch ra một hoặc nhiều chiến lược có thể được sử dụng bởi kỹ thuật này để quan sát chính xác kết quả của bài kiểm tra. Tiên tri kết hợp các yếu tố của cả phương pháp mà quan sát có thể được thực hiện và các đặc điểm của kết quả cụ thể chỉ ra thành công hoặc thất bại có thể xảy ra. Lý tưởng nhất, oracles sẽ tự xác minh, cho phép các bài kiểm tra tự động đưa ra đánh giá ban đầu về việc đạt hoặc không đạt của bài kiểm tra, tuy nhiên, hãy cẩn thận để giảm thiểu rủi ro vốn có trong việc xác định kết quả tự động.]* |
| Công cụ bắt buộc: | *[Kỹ thuật này yêu cầu các công cụ sau:*   * *Công cụ tự động hóa tập lệnh thử nghiệm* * *trình khôi phục và hình ảnh cấu hình cơ sở* * *công cụ sao lưu và phục hồi* * *các công cụ giám sát cài đặt (đăng ký, đĩa cứng, CPU, bộ nhớ, v.v.)* * *cơ sở dữ liệu SQL tiện ích và công cụ* * *Các công cụ tạo dữ liệu]* |
| Tiêu chí thành công: | *[Kỹ thuật này hỗ trợ kiểm tra tất cả các phương pháp và quy trình truy cập cơ sở dữ liệu chính.]* |
| Cân nhắc Đặc biệt: | * *[Thử nghiệm có thể yêu cầu môi trường phát triển DBMS hoặc trình điều khiển để nhập hoặc sửa đổi dữ liệu trực tiếp trong cơ sở dữ liệu.* * *Các quy trình nên được gọi theo cách thủ công.* * *Cơ sở dữ liệu nhỏ hoặc có kích thước tối thiểu (số lượng bản ghi hạn chế) nên được sử dụng để tăng khả năng hiển thị của bất kỳ sự kiện không được chấp nhận nào.]* |

### **5.2.2****Kiểm tra chức năng**

*[Kiểm tra chức năng của mục tiêu kiểm tra nên tập trung vào bất kỳ yêu cầu nào đối với kiểm tra có thể được truy tìm trực tiếp đến các trường hợp sử dụng hoặc chức năng nghiệp vụ và quy tắc kinh doanh. Mục tiêu của các thử nghiệm này là để xác minh việc chấp nhận, xử lý và truy xuất dữ liệu thích hợp cũng như việc thực hiện các quy tắc kinh doanh phù hợp. Loại thử nghiệm này dựa trên các kỹ thuật hộp đen; đó là xác minh ứng dụng và các quy trình nội bộ của ứng dụng bằng cách tương tác với ứng dụng thông qua Giao diện người dùng đồ họa (GUI) và phân tích đầu ra hoặc kết quả. Bảng sau xác định phác thảo của thử nghiệm được đề xuất cho từng ứng dụng.]*

|  |  |
| --- | --- |
| Mục tiêu kỹ thuật: | *[Thực hiện chức năng target-of-test, bao gồm điều hướng, nhập dữ liệu, xử lý và truy xuất để quan sát và ghi nhật ký hành vi của mục tiêu.]* |
| Kỹ thuật: | *[Thực thi các luồng hoặc các chức năng và tính năng của từng trường hợp sử dụng riêng lẻ của từng trường hợp sử dụng, sử dụng dữ liệu hợp lệ và không hợp lệ, để xác minh rằng:*  *kết quả mong đợi xảy ra khi dữ liệu hợp lệ được sử dụng*  *thông báo lỗi hoặc cảnh báo thích hợp được hiển thị khi dữ liệu không hợp lệ được sử dụng*  *mỗi quy tắc kinh doanh được áp dụng đúng cách]* |
| Oracles: | *[Vạch ra một hoặc nhiều chiến lược có thể được sử dụng bởi kỹ thuật này để quan sát chính xác kết quả của bài kiểm tra. Tiên tri kết hợp các yếu tố của cả phương pháp mà quan sát có thể được thực hiện và các đặc điểm của kết quả cụ thể chỉ ra thành công hoặc thất bại có thể xảy ra. Lý tưởng nhất, oracles sẽ tự xác minh, cho phép các bài kiểm tra tự động đưa ra đánh giá ban đầu về việc đạt hoặc không đạt của bài kiểm tra, tuy nhiên, hãy cẩn thận để giảm thiểu rủi ro vốn có trong việc xác định kết quả tự động.]* |
| Công cụ bắt buộc: | *[Kỹ thuật này yêu cầu các công cụ sau:*   * *Công cụ tự động hóa tập lệnh thử nghiệm* * *trình khôi phục và hình ảnh cấu hình cơ sở* * *công cụ sao lưu và phục hồi* * *các công cụ giám sát cài đặt (đăng ký, đĩa cứng, CPU, bộ nhớ, v.v.)* * *Các công cụ tạo dữ liệu]* |
| Tiêu chí thành công: | *[Kỹ thuật này hỗ trợ việc kiểm tra:*  *tất cả các tình huống ca sử dụng chính*  *tất cả các tính năng chính]* |
| Cân nhắc Đặc biệt: | *[Xác định hoặc mô tả các hạng mục hoặc vấn đề (nội bộ hoặc bên ngoài) ảnh hưởng đến việc triển khai và thực hiện kiểm tra chức năng.]* |

### **5.2.3****Kiểm tra chu kỳ kinh doanh**

*[Kiểm tra chu kỳ kinh doanh nên mô phỏng các hoạt động được thực hiện trên <Tên dự án> theo thời gian. Một khoảng thời gian cần được xác định, chẳng hạn như một năm, và các giao dịch và hoạt động sẽ xảy ra trong một năm phải được thực hiện. Điều này bao gồm tất cả các chu kỳ hàng ngày, hàng tuần và hàng tháng và các sự kiện nhạy cảm với ngày, chẳng hạn như mã cổ phiếu.]*

|  |  |
| --- | --- |
| Mục tiêu kỹ thuật: | *[Thực hiện các quy trình mục tiêu của thử nghiệm và nền tảng theo các mô hình và lịch trình kinh doanh bắt buộc để quan sát và ghi lại hành vi của mục tiêu.]* |
| Kỹ thuật: | *[Thử nghiệm sẽ mô phỏng một số chu kỳ kinh doanh bằng cách thực hiện như sau:*   * *Các bài kiểm tra được sử dụng để kiểm tra chức năng của target-of-test sẽ được sửa đổi hoặc nâng cao để tăng số lần mỗi chức năng được thực thi để mô phỏng một số người dùng khác nhau trong một khoảng thời gian cụ thể.* * *Tất cả các hàm phân biệt thời gian hoặc ngày tháng sẽ được thực thi bằng cách sử dụng các ngày hoặc khoảng thời gian hợp lệ và không hợp lệ.* * *Tất cả các chức năng xảy ra theo lịch trình định kỳ sẽ được thực thi hoặc khởi chạy vào thời điểm thích hợp.* * *Thử nghiệm sẽ bao gồm việc sử dụng dữ liệu hợp lệ và không hợp lệ để xác minh những điều sau:*   + *Kết quả mong đợi xảy ra khi dữ liệu hợp lệ được sử dụng.*   + *Các thông báo lỗi hoặc cảnh báo thích hợp được hiển thị khi dữ liệu không hợp lệ được sử dụng.*   + *Mỗi quy tắc kinh doanh đều được áp dụng đúng cách.]* |
| Oracles: | *[Vạch ra một hoặc nhiều chiến lược có thể được sử dụng bởi kỹ thuật này để quan sát chính xác kết quả của bài kiểm tra. Tiên tri kết hợp các yếu tố của cả phương pháp mà quan sát có thể được thực hiện và các đặc điểm của kết quả cụ thể chỉ ra thành công hoặc thất bại có thể xảy ra. Lý tưởng nhất, oracles sẽ tự xác minh, cho phép các bài kiểm tra tự động đưa ra đánh giá ban đầu về việc đạt hoặc không đạt của bài kiểm tra, tuy nhiên, hãy cẩn thận để giảm thiểu rủi ro vốn có trong việc xác định kết quả tự động.]* |
| Công cụ bắt buộc: | *[Kỹ thuật này yêu cầu các công cụ sau:*   * *Công cụ tự động hóa tập lệnh thử nghiệm* * *trình khôi phục và hình ảnh cấu hình cơ sở* * *công cụ sao lưu và phục hồi* * *Các công cụ tạo dữ liệu]* |
| Tiêu chí thành công: | *[Kỹ thuật này hỗ trợ việc kiểm tra tất cả các chu kỳ kinh doanh quan trọng.]* |
| Cân nhắc Đặc biệt: | *[Các ngày và sự kiện của hệ thống có thể yêu cầu các hoạt động hỗ trợ đặc biệt.*  *Cần có một mô hình kinh doanh để xác định các yêu cầu và thủ tục kiểm tra thích hợp .]* |

### **5.2.4****Kiểm tra giao diện người dùng**

*Thử nghiệm [Giao diện người dùng (UI) xác minh sự tương tác của người dùng với phần mềm. Mục tiêu của thử nghiệm giao diện người dùng là đảm bảo rằng giao diện người dùng cung cấp cho người dùng quyền truy cập và điều hướng thích hợp thông qua các chức năng của mục tiêu thử nghiệm. Ngoài ra, kiểm tra giao diện người dùng đảm bảo rằng các đối tượng trong giao diện người dùng hoạt động như mong đợi và tuân thủ các tiêu chuẩn của công ty hoặc ngành.]*

|  |  |
| --- | --- |
| Mục tiêu kỹ thuật: | *[Thực hiện những điều sau để tuân thủ và ghi lại sự tuân thủ các tiêu chuẩn cũng như hành vi mục tiêu:*   * *Điều hướng thông qua mục tiêu-kiểm tra phản ánh các chức năng và yêu cầu nghiệp vụ, bao gồm cửa sổ đến cửa sổ, trường đối với trường và sử dụng các phương pháp truy cập (phím tab, di chuyển chuột, phím gia tốc).* * *Các đối tượng và đặc điểm của cửa sổ có thể được thực hiện - chẳng hạn như menu, kích thước, vị trí, trạng thái và tiêu điểm.]* |
| Kỹ thuật: | *[Tạo hoặc sửa đổi các bài kiểm tra cho từng cửa sổ để xác minh trạng thái điều hướng và đối tượng phù hợp cho từng cửa sổ và đối tượng ứng dụng.]* |
| Oracles: | *[Vạch ra một hoặc nhiều chiến lược có thể được sử dụng bởi kỹ thuật này để quan sát chính xác kết quả của bài kiểm tra. Tiên tri kết hợp các yếu tố của cả phương pháp mà quan sát có thể được thực hiện và các đặc điểm của kết quả cụ thể chỉ ra thành công hoặc thất bại có thể xảy ra. Lý tưởng nhất, oracles sẽ tự xác minh, cho phép các bài kiểm tra tự động đưa ra đánh giá ban đầu về việc đạt hoặc không đạt của bài kiểm tra, tuy nhiên, hãy cẩn thận để giảm thiểu rủi ro vốn có trong việc xác định kết quả tự động.]* |
| Công cụ bắt buộc: | *[Kỹ thuật này yêu cầu Công cụ tự động hóa tập lệnh thử nghiệm.]* |
| Tiêu chí thành công: | *[Kỹ thuật này hỗ trợ việc kiểm tra từng màn hình hoặc cửa sổ chính sẽ được người dùng cuối sử dụng rộng rãi.]* |
| Cân nhắc Đặc biệt: | *[Không phải tất cả các thuộc tính cho các đối tượng tùy chỉnh và bên thứ ba đều có thể được truy cập.]* |

### **5.2.5****Hồ sơ hiệu suất**

*[Hồ sơ hiệu suất là một bài kiểm tra hiệu suất trong đó thời gian phản hồi, tỷ lệ giao dịch và các yêu cầu nhạy cảm về thời gian khác được đo lường và đánh giá. Mục tiêu của Hồ sơ hiệu suất là xác minh các yêu cầu về hiệu suất đã đạt được. Hồ sơ hiệu suất được triển khai và thực thi để lập hồ sơ và điều chỉnh các hành vi hiệu suất của mục tiêu kiểm tra như một chức năng của các điều kiện như khối lượng công việc hoặc cấu hình phần cứng.*

***Lưu ý****: Các giao dịch trong bảng sau đây là “giao dịch kinh doanh hợp lý”. Các giao dịch này được định nghĩa là các trường hợp sử dụng cụ thể mà một tác nhân của hệ thống dự kiến ​​sẽ thực hiện bằng cách sử dụng mục tiêu kiểm tra, chẳng hạn như thêm hoặc sửa đổi một hợp đồng nhất định.]*

|  |  |
| --- | --- |
| Mục tiêu kỹ thuật: | *[Thực hiện các hành vi đối với các giao dịch chức năng được chỉ định hoặc các chức năng kinh doanh trong các điều kiện sau để quan sát và ghi lại hành vi mục tiêu và dữ liệu hiệu suất ứng dụng:*  *khối lượng công việc dự kiến ​​bình thường*  *khối lượng công việc trong trường hợp xấu nhất được dự đoán trước]* |
| Kỹ thuật: | *[Sử dụng các Quy trình Kiểm tra được phát triển để Kiểm tra Chức năng hoặc Chu kỳ Kinh doanh .*  *Sửa đổi các tệp dữ liệu để tăng số lượng giao dịch hoặc các tập lệnh để tăng số lần lặp lại xảy ra trong mỗi giao dịch.*  *Tập lệnh nên được chạy trên một máy (trường hợp tốt nhất để đánh giá người dùng đơn lẻ , giao dịch đơn lẻ) và nên được lặp lại với nhiều máy khách (ảo hoặc thực tế, xem Cân nhắc đặc biệt bên dưới).]* |
| Oracles: | *[Vạch ra một hoặc nhiều chiến lược có thể được sử dụng bởi kỹ thuật này để quan sát chính xác kết quả của bài kiểm tra. Tiên tri kết hợp các yếu tố của cả phương pháp mà quan sát có thể được thực hiện và các đặc điểm của kết quả cụ thể chỉ ra thành công hoặc thất bại có thể xảy ra. Lý tưởng nhất, oracles sẽ tự xác minh, cho phép các bài kiểm tra tự động đưa ra đánh giá ban đầu về việc đạt hoặc không đạt của bài kiểm tra, tuy nhiên, hãy cẩn thận để giảm thiểu rủi ro vốn có trong việc xác định kết quả tự động.]* |
| Công cụ bắt buộc: | *[Kỹ thuật này yêu cầu các công cụ sau:*   * *Công cụ tự động hóa tập lệnh thử nghiệm* * *một công cụ lập hồ sơ hiệu suất ứng dụng, chẳng hạn như Rational Quantify* * *các công cụ giám sát cài đặt (đăng ký, đĩa cứng, CPU, bộ nhớ, v.v.* * *các công cụ hạn chế tài nguyên; ví dụ: Nhiệt đóng hộp]* |
| Tiêu chí thành công: | *Kỹ thuật hỗ trợ kiểm tra:*  *Một giao dịch hoặc một người dùng: Mô phỏng thành công các tập lệnh giao dịch mà không gặp bất kỳ lỗi nào do các vấn đề triển khai thử nghiệm .]*  *Nhiều giao dịch hoặc nhiều người dùng: Mô phỏng thành công khối lượng công việc mà không gặp bất kỳ lỗi nào do các vấn đề triển khai thử nghiệm .]* |
| Cân nhắc Đặc biệt: | *[Kiểm tra hiệu suất toàn diện bao gồm việc có khối lượng công việc nền trên máy chủ.*  *Có một số phương pháp có thể được sử dụng để thực hiện việc này, bao gồm:*  *“Thúc đẩy giao dịch” trực tiếp đến máy chủ, thường ở dạng lệnh gọi Ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc (SQL).*  *Tạo tải người dùng “ảo” để mô phỏng nhiều máy khách, thường là vài trăm. Các công cụ mô phỏng đầu cuối từ xa được sử dụng để thực hiện tải này. Kỹ thuật này cũng có thể được sử dụng để tải mạng với "lưu lượng".*  *Sử dụng nhiều máy khách vật lý, mỗi máy khách đang chạy các tập lệnh thử nghiệm, để đặt tải lên hệ thống.*  *Kiểm tra hiệu suất phải được thực hiện trên một máy chuyên dụng hoặc tại một thời điểm chuyên dụng. Điều này cho phép toàn quyền kiểm soát và đo lường chính xác.*  *Cơ sở dữ liệu được sử dụng để Kiểm tra hiệu suất phải có kích thước thực tế hoặc được chia tỷ lệ như nhau.]* |

### **5.2.6****Kiểm tra tải**

*[Kiểm tra tải là một bài kiểm tra hiệu suất mà đối tượng-của-kiểm tra đối với các khối lượng công việc khác nhau để đo lường và đánh giá các hành vi hiệu suất và khả năng của mục tiêu-kiểm tra để tiếp tục hoạt động bình thường trong các khối lượng công việc khác nhau này. Mục tiêu của thử nghiệm tải là để xác định và đảm bảo rằng hệ thống hoạt động bình thường vượt quá khối lượng công việc tối đa dự kiến. Ngoài ra, thử nghiệm tải đánh giá các đặc điểm hiệu suất, chẳng hạn như thời gian phản hồi, tỷ lệ giao dịch và các vấn đề nhạy cảm về thời gian khác).]*

*[****Lưu ý****: Các giao dịch trong bảng sau đây là “giao dịch kinh doanh hợp lý”. Các giao dịch này được định nghĩa là các chức năng cụ thể mà người dùng cuối của hệ thống phải thực hiện bằng cách sử dụng ứng dụng, chẳng hạn như thêm hoặc sửa đổi một hợp đồng nhất định.]*

|  |  |
| --- | --- |
| Mục tiêu kỹ thuật: | *[Thực hiện các giao dịch được chỉ định hoặc các trường hợp kinh doanh trong các điều kiện khối lượng công việc khác nhau để quan sát và ghi lại hành vi mục tiêu và dữ liệu hiệu suất hệ thống.]* |
| Kỹ thuật: | *[Sử dụng các Tập lệnh kiểm tra giao dịch được phát triển cho Kiểm tra chức năng hoặc chu kỳ kinh doanh làm cơ sở, nhưng hãy nhớ loại bỏ các tương tác và sự chậm trễ không cần thiết .*  *Sửa đổi các tệp dữ liệu để tăng số lượng giao dịch hoặc các bài kiểm tra để tăng số lần mỗi giao dịch xảy ra.*  *Khối lượng công việc nên bao gồm (ví dụ: Hàng ngày, Hàng tuần, Hàng tháng, v.v.) Tải trọng cao điểm.*  *Khối lượng công việc phải đại diện cho cả tải Trung bình và Cao điểm.*  *Khối lượng công việc phải đại diện cho cả Đỉnh tức thời và Duy trì.*  *Khối lượng công việc phải được thực thi theo các Cấu hình Môi trường Kiểm tra khác nhau .]* |
| Oracles: | *[Vạch ra một hoặc nhiều chiến lược có thể được sử dụng bởi kỹ thuật này để quan sát chính xác kết quả của bài kiểm tra. Tiên tri kết hợp các yếu tố của cả phương pháp mà quan sát có thể được thực hiện và các đặc điểm của kết quả cụ thể chỉ ra thành công hoặc thất bại có thể xảy ra. Lý tưởng nhất, oracles sẽ tự xác minh, cho phép các bài kiểm tra tự động đưa ra đánh giá ban đầu về việc đạt hoặc không đạt của bài kiểm tra, tuy nhiên, hãy cẩn thận để giảm thiểu rủi ro vốn có trong việc xác định kết quả tự động.]* |
| Công cụ bắt buộc: | *[Kỹ thuật này yêu cầu các công cụ sau:*   * *Công cụ tự động hóa tập lệnh thử nghiệm* * *Công cụ kiểm soát và lập lịch tải giao dịch* * *công cụ giám sát cài đặt (đăng ký, đĩa cứng, CPU, bộ nhớ, v.v.)* * *các công cụ hạn chế tài nguyên (ví dụ: Nhiệt đóng hộp)* * *Các công cụ tạo dữ liệu]* |
| Tiêu chí thành công: | *[Kỹ thuật này hỗ trợ thử nghiệm Mô phỏng khối lượng công việc, là mô phỏng thành công khối lượng công việc mà không có bất kỳ lỗi nào do các vấn đề thực hiện thử nghiệm.]* |
| Cân nhắc Đặc biệt: | *[Kiểm tra tải nên được thực hiện trên máy chuyên dụng hoặc tại thời điểm chuyên dụng. Điều này cho phép toàn quyền kiểm soát và đo lường chính xác.*  *Cơ sở dữ liệu được sử dụng để kiểm tra tải phải có kích thước thực tế hoặc được chia tỷ lệ như nhau.]* |

### **5.2.7****Bài kiểm tra về áp lực**

*[Kiểm tra căng thẳng là một loại kiểm tra hiệu suất được triển khai và thực hiện để hiểu cách hệ thống bị lỗi do các điều kiện ở ranh giới hoặc bên ngoài dung sai dự kiến. Điều này thường liên quan đến tài nguyên thấp hoặc cạnh tranh về tài nguyên. Điều kiện tài nguyên thấp tiết lộ cách đích của thử nghiệm không thành công mà không rõ ràng trong điều kiện bình thường. Các khiếm khuyết khác có thể là kết quả của sự cạnh tranh đối với các tài nguyên được chia sẻ, như khóa cơ sở dữ liệu hoặc băng thông mạng, mặc dù một số thử nghiệm này thường được giải quyết trong thử nghiệm chức năng và tải.]*

*[****Lưu ý****: Tham chiếu đến các giao dịch trong bảng sau đề cập đến các giao dịch kinh doanh hợp lý.]*

|  |  |
| --- | --- |
| Mục tiêu kỹ thuật: | *[Thực hiện các chức năng mục tiêu kiểm tra trong các điều kiện căng thẳng sau đây để quan sát và ghi lại hành vi mục tiêu xác định và ghi lại các điều kiện mà hệ thống****không****thể tiếp tục hoạt động bình thường*  *ít hoặc không có bộ nhớ trên máy chủ (RAM và không gian lưu trữ liên tục)*  *số lượng khách hàng thực tế hoặc có khả năng vật lý tối đa được kết nối hoặc mô phỏng*  *nhiều người dùng thực hiện các giao dịch giống nhau trên cùng một dữ liệu hoặc tài khoản*  *Khối lượng hoặc kết hợp giao dịch “quá tải” (xem Hồ sơ hiệu suất ở trên)]* |
| Kỹ thuật: | *[Sử dụng các bài kiểm tra được phát triển để Lập hồ sơ hiệu suất hoặc Kiểm tra tải.*  *Để kiểm tra tài nguyên hạn chế, các bài kiểm tra phải được chạy trên một máy duy nhất và RAM và không gian lưu trữ liên tục trên máy chủ phải được giảm bớt hoặc giới hạn.*  *Đối với các bài kiểm tra căng thẳng còn lại, nên sử dụng nhiều máy khách, chạy các bài kiểm tra giống nhau hoặc các bài kiểm tra bổ sung để tạo ra khối lượng giao dịch hoặc kết hợp trong trường hợp xấu nhất.* |
| Oracles: | *[Vạch ra một hoặc nhiều chiến lược có thể được sử dụng bởi kỹ thuật này để quan sát chính xác kết quả của bài kiểm tra. Tiên tri kết hợp các yếu tố của cả phương pháp mà quan sát có thể được thực hiện và các đặc điểm của kết quả cụ thể chỉ ra thành công hoặc thất bại có thể xảy ra. Lý tưởng nhất, oracles sẽ tự xác minh, cho phép các bài kiểm tra tự động đưa ra đánh giá ban đầu về việc đạt hoặc không đạt của bài kiểm tra, tuy nhiên, hãy cẩn thận để giảm thiểu rủi ro vốn có trong việc xác định kết quả tự động.]* |
| Công cụ bắt buộc: | *[Kỹ thuật này yêu cầu các công cụ sau:*   * *Công cụ tự động hóa tập lệnh thử nghiệm* * *Công cụ kiểm soát và lập lịch tải giao dịch* * *các công cụ giám sát cài đặt (đăng ký, đĩa cứng, CPU, bộ nhớ, v.v.)* * *các công cụ hạn chế tài nguyên (ví dụ: Nhiệt đóng hộp)* * *Các công cụ tạo dữ liệu]* |
| Tiêu chí thành công: | *Kỹ thuật này hỗ trợ thử nghiệm Giả lập căng thẳng. Hệ thống có thể được mô phỏng thành công trong một hoặc nhiều điều kiện được xác định là điều kiện ứng suất và việc quan sát trạng thái hệ thống kết quả trong và sau khi điều kiện đã được mô phỏng có thể được ghi lại.]* |
| Cân nhắc Đặc biệt: | *[Việc ngắt mạng có thể yêu cầu các công cụ mạng để tải mạng bằng các tin nhắn hoặc gói tin.*  *Lưu trữ liên tục được sử dụng cho hệ thống nên tạm thời giảm để hạn chế không gian có sẵn cho cơ sở dữ liệu phát triển.*  *Đồng bộ hóa các máy khách truy cập đồng thời vào cùng một bản ghi hoặc tài khoản dữ liệu.]* |

### **5.2.8****Kiểm tra âm lượng**

*[Kiểm thử số lượng lớn đối tượng mục tiêu của thử nghiệm đối với một lượng lớn dữ liệu để xác định xem có đạt đến giới hạn khiến phần mềm bị lỗi hay không. Kiểm tra khối lượng cũng xác định tải hoặc khối lượng tối đa liên tục mà mục tiêu kiểm tra có thể xử lý trong một khoảng thời gian nhất định. Ví dụ: nếu target-of-test đang xử lý một tập hợp các bản ghi cơ sở dữ liệu để tạo báo cáo, thì Volume Test sẽ sử dụng một cơ sở dữ liệu thử nghiệm lớn và sẽ kiểm tra xem phần mềm có hoạt động bình thường hay không và tạo ra báo cáo chính xác.]*

|  |  |
| --- | --- |
| Mục tiêu kỹ thuật: | *[Thực hiện mục tiêu-kiểm tra trong các tình huống khối lượng lớn sau đây để quan sát và ghi lại hành vi mục tiêu:*  *Số lượng khách hàng tối đa (thực tế hoặc có khả năng vật lý) được kết nối hoặc mô phỏng, tất cả đều thực hiện cùng một chức năng kinh doanh trong trường hợp xấu nhất (hiệu suất) trong một thời gian dài.*  *Đã đạt đến kích thước cơ sở dữ liệu tối đa (thực tế hoặc theo tỷ lệ) và nhiều truy vấn hoặc giao dịch báo cáo được thực hiện đồng thời.]* |
| Kỹ thuật: | *[Sử dụng các bài kiểm tra được phát triển để Lập hồ sơ hiệu suất hoặc Kiểm tra tải.*  *Nên sử dụng nhiều khách hàng, chạy cùng một thử nghiệm hoặc thử nghiệm bổ sung để tạo ra khối lượng giao dịch hoặc kết hợp trong trường hợp xấu nhất (xem Thử nghiệm căng thẳng) trong một thời gian dài.*  *Kích thước cơ sở dữ liệu tối đa được tạo (thực tế, được chia tỷ lệ hoặc chứa đầy dữ liệu đại diện) và nhiều máy khách được sử dụng để chạy các truy vấn và báo cáo giao dịch đồng thời trong thời gian dài.]* |
| Oracles: | *[Vạch ra một hoặc nhiều chiến lược có thể được sử dụng bởi kỹ thuật này để quan sát chính xác kết quả của bài kiểm tra. Tiên tri kết hợp các yếu tố của cả phương pháp mà quan sát có thể được thực hiện và các đặc điểm của kết quả cụ thể chỉ ra thành công hoặc thất bại có thể xảy ra. Lý tưởng nhất, oracles sẽ tự xác minh, cho phép các bài kiểm tra tự động đưa ra đánh giá ban đầu về việc đạt hoặc không đạt của bài kiểm tra, tuy nhiên, hãy cẩn thận để giảm thiểu rủi ro vốn có trong việc xác định kết quả tự động.]* |
| Công cụ bắt buộc: | *[Kỹ thuật này yêu cầu các công cụ sau:*   * *Công cụ tự động hóa tập lệnh thử nghiệm* * *Công cụ kiểm soát và lập lịch tải giao dịch* * *các công cụ giám sát cài đặt (đăng ký, đĩa cứng, CPU, bộ nhớ, v.v.)* * *các công cụ hạn chế tài nguyên (ví dụ: Nhiệt đóng hộp)* * *Các công cụ tạo dữ liệu]* |
| Tiêu chí thành công: | *[Kỹ thuật này hỗ trợ thử nghiệm Mô phỏng theo khối lượng. Có thể mô phỏng thành công số lượng lớn người dùng, dữ liệu, giao dịch hoặc các khía cạnh khác của hệ thống sử dụng dưới khối lượng và có thể ghi lại sự quan sát về các thay đổi trạng thái hệ thống trong suốt thời gian kiểm tra khối lượng.]* |
| Cân nhắc Đặc biệt: | *[Khoảng thời gian nào sẽ được coi là thời gian chấp nhận được đối với các điều kiện âm lượng lớn, như đã nêu ở trên?]* |

### **5.2.9****Kiểm tra kiểm soát truy cập và bảo mật**

*[Kiểm tra Bảo mật và Kiểm soát Truy cập tập trung vào hai lĩnh vực bảo mật chính:*

*Bảo mật cấp ứng dụng, bao gồm quyền truy cập vào Dữ liệu hoặc Chức năng nghiệp vụ*

*Bảo mật cấp hệ thống, bao gồm đăng nhập hoặc truy cập từ xa vào hệ thống.*

*Dựa trên bảo mật bạn muốn, bảo mật cấp ứng dụng đảm bảo rằng các tác nhân bị hạn chế trong các chức năng hoặc trường hợp sử dụng cụ thể hoặc chúng bị giới hạn trong dữ liệu có sẵn cho họ. Ví dụ: mọi người có thể được phép nhập dữ liệu và tạo tài khoản mới, nhưng chỉ người quản lý mới có thể xóa chúng. Nếu có bảo mật ở cấp độ dữ liệu, thử nghiệm đảm bảo rằng “người dùng loại một” có thể xem tất cả thông tin khách hàng, bao gồm cả dữ liệu tài chính, tuy nhiên, “người dùng loại hai” chỉ xem dữ liệu nhân khẩu học của cùng một khách hàng.*

*Bảo mật cấp hệ thống đảm bảo rằng chỉ những người dùng được cấp quyền truy cập vào hệ thống mới có khả năng truy cập các ứng dụng và chỉ thông qua các cổng thích hợp.]*

|  |  |
| --- | --- |
| Mục tiêu kỹ thuật: | *[Thực hiện target-of-test trong các điều kiện sau để quan sát và ghi lại hành vi của mục tiêu:*   * *Bảo mật cấp ứng dụng: tác nhân chỉ có thể truy cập các chức năng hoặc dữ liệu mà loại người dùng của họ được cấp quyền.* * *Bảo mật cấp hệ thống: chỉ những tác nhân có quyền truy cập vào hệ thống và ứng dụng mới được phép truy cập chúng.* |
| Kỹ thuật: | * *[Bảo mật cấp ứng dụng: Xác định và liệt kê từng loại người dùng và các chức năng hoặc dữ liệu mà mỗi loại có quyền.]*   + *Tạo kiểm tra cho từng loại người dùng và xác minh từng quyền bằng cách tạo các giao dịch cụ thể cho từng loại người dùng.*   + *Sửa đổi loại người dùng và chạy lại thử nghiệm cho những người dùng tương tự. Trong mỗi trường hợp, hãy xác minh rằng các chức năng hoặc dữ liệu bổ sung đó có sẵn hoặc bị từ chối một cách chính xác.* * *Quyền truy cập cấp hệ thống: [Xem Cân nhắc Đặc biệt bên dưới]* |
| Oracles: | *[Vạch ra một hoặc nhiều chiến lược có thể được sử dụng bởi kỹ thuật này để quan sát chính xác kết quả của bài kiểm tra. Tiên tri kết hợp các yếu tố của cả phương pháp mà quan sát có thể được thực hiện và các đặc điểm của kết quả cụ thể chỉ ra thành công hoặc thất bại có thể xảy ra. Lý tưởng nhất, oracles sẽ tự xác minh, cho phép các bài kiểm tra tự động đưa ra đánh giá ban đầu về việc đạt hoặc không đạt của bài kiểm tra, tuy nhiên, hãy cẩn thận để giảm thiểu rủi ro vốn có trong việc xác định kết quả tự động.]* |
| Công cụ bắt buộc: | *[Kỹ thuật này yêu cầu các công cụ sau:*   * *Công cụ tự động hóa tập lệnh thử nghiệm* * *Công cụ thăm dò và vi phạm bảo mật của “hacker”* * *Công cụ quản trị bảo mật hệ điều hành]* |
| Tiêu chí thành công: | *[Kỹ thuật hỗ trợ kiểm tra đối với từng loại tác nhân đã biết, có thể kiểm tra các chức năng hoặc dữ liệu thích hợp bị ảnh hưởng bởi cài đặt bảo mật.]* |
| Cân nhắc Đặc biệt: | *[Quyền truy cập vào hệ thống phải được xem xét hoặc thảo luận với quản trị viên mạng hoặc hệ thống thích hợp. Việc kiểm tra này có thể không bắt buộc vì nó có thể là một chức năng của quản trị mạng hoặc hệ thống.]* |

### **5.2.10****Thử nghiệm chuyển đổi dự phòng và phục hồi**

*[Thử nghiệm chuyển đổi dự phòng và khôi phục đảm bảo rằng mục tiêu của thử nghiệm có thể chuyển đổi dự phòng và khôi phục thành công từ nhiều sự cố phần cứng, phần mềm hoặc mạng với sự mất mát không đáng có hoặc tính toàn vẹn của dữ liệu.*

*Đối với những hệ thống phải được duy trì chạy thử nghiệm chuyển đổi dự phòng, đảm bảo rằng, khi điều kiện chuyển đổi dự phòng xảy ra, các hệ thống thay thế hoặc dự phòng sẽ “tiếp quản” hệ thống bị lỗi mà không bị mất dữ liệu hoặc giao dịch.*

*Kiểm tra phục hồi là một quá trình kiểm tra đối kháng, trong đó ứng dụng hoặc hệ thống tiếp xúc với các điều kiện khắc nghiệt hoặc các điều kiện mô phỏng, để gây ra lỗi, chẳng hạn như lỗi Đầu vào / Đầu ra (I / O) của thiết bị hoặc con trỏ và khóa cơ sở dữ liệu không hợp lệ. Các quy trình khôi phục được gọi và ứng dụng hoặc hệ thống được giám sát và kiểm tra để xác minh ứng dụng hoặc hệ thống phù hợp và quá trình khôi phục dữ liệu đã đạt được.]*

|  |  |
| --- | --- |
| Mục tiêu kỹ thuật: | *[Mô phỏng các điều kiện lỗi và thực hiện các quy trình khôi phục (thủ công và tự động) để khôi phục cơ sở dữ liệu, ứng dụng và hệ thống về trạng thái mong muốn, đã biết. Các loại điều kiện sau được bao gồm trong thử nghiệm để quan sát và ghi lại hành vi của mục tiêu sau khi khôi phục:*  *ngắt điện cho khách hàng*  *ngắt nguồn cho máy chủ*  *gián đoạn giao tiếp qua các máy chủ mạng*  *gián đoạn, liên lạc hoặc mất điện đối với bộ điều khiển DASD ( Thiết bị lưu trữ truy cập động ) và DASD*  *chu kỳ không đầy đủ (quá trình lọc dữ liệu bị gián đoạn, quá trình đồng bộ hóa dữ liệu bị gián đoạn)*  *con trỏ hoặc khóa cơ sở dữ liệu không hợp lệ*  *phần tử dữ liệu không hợp lệ hoặc bị hỏng trong cơ sở dữ liệu]* |
| Kỹ thuật: | *[Các bài kiểm tra đã được tạo để kiểm tra Chức năng và Chu kỳ kinh doanh có thể được sử dụng làm cơ sở để tạo một loạt các giao dịch hỗ trợ kiểm tra chuyển đổi dự phòng và phục hồi, chủ yếu để xác định các bài kiểm tra sẽ được chạy để kiểm tra xem việc khôi phục có thành công hay không.*  *Ngắt nguồn cho máy khách: tắt nguồn PC.*  *Ngắt nguồn đối với máy chủ: mô phỏng hoặc bắt đầu các quy trình ngắt nguồn đối với máy chủ.*  *Gián đoạn qua máy chủ mạng: mô phỏng hoặc bắt đầu mất liên lạc với mạng (ngắt kết nối vật lý dây truyền thông hoặc tắt nguồn máy chủ mạng hoặc bộ định tuyến).*  *Gián đoạn, giao tiếp hoặc mất nguồn đối với bộ điều khiển DASD và DASD: mô phỏng hoặc loại bỏ giao tiếp vật lý với một hoặc nhiều DASD hoặc bộ điều khiển.*  *Khi các điều kiện trên hoặc các điều kiện mô phỏng đạt được, các giao dịch bổ sung sẽ được thực hiện và khi đạt đến trạng thái điểm kiểm tra thứ hai này, các thủ tục khôi phục phải được thực hiện.*  *Việc kiểm tra các chu kỳ chưa hoàn thành sử dụng kỹ thuật tương tự như đã mô tả ở trên ngoại trừ việc bản thân các quy trình cơ sở dữ liệu phải được hủy bỏ hoặc kết thúc sớm.*  *Kiểm tra các điều kiện sau đây yêu cầu phải đạt được trạng thái cơ sở dữ liệu đã biết.*  *Một số trường cơ sở dữ liệu, con trỏ và khóa sẽ bị hỏng theo cách thủ công và trực tiếp trong cơ sở dữ liệu (thông qua các công cụ cơ sở dữ liệu). Các giao dịch bổ sung phải được thực hiện bằng cách sử dụng các bài kiểm tra từ Kiểm tra chức năng ứng dụng và Kiểm tra chu kỳ nghiệp vụ và các chu kỳ đầy đủ được thực hiện.]* |
| Oracles: | *[Vạch ra một hoặc nhiều chiến lược có thể được sử dụng bởi kỹ thuật này để quan sát chính xác kết quả của bài kiểm tra. Tiên tri kết hợp các yếu tố của cả phương pháp mà quan sát có thể được thực hiện và các đặc điểm của kết quả cụ thể chỉ ra thành công hoặc thất bại có thể xảy ra. Lý tưởng nhất, oracles sẽ tự xác minh, cho phép các bài kiểm tra tự động đưa ra đánh giá ban đầu về việc đạt hoặc không đạt của bài kiểm tra, tuy nhiên, hãy cẩn thận để giảm thiểu rủi ro vốn có trong việc xác định kết quả tự động.]* |
| Công cụ bắt buộc: | *[Kỹ thuật này yêu cầu các công cụ sau:*   * *trình khôi phục và hình ảnh cấu hình cơ sở* * *các công cụ giám sát cài đặt (đăng ký, đĩa cứng, CPU, bộ nhớ, v.v.)* * *công cụ sao lưu và phục hồi]* |
| Tiêu chí thành công: | *Kỹ thuật này hỗ trợ việc kiểm tra:*   * *Một hoặc nhiều thảm họa mô phỏng liên quan đến một hoặc nhiều tổ hợp ứng dụng, cơ sở dữ liệu và hệ thống.* * *Một hoặc nhiều phục hồi mô phỏng liên quan đến một hoặc nhiều tổ hợp ứng dụng, cơ sở dữ liệu và hệ thống đến trạng thái mong muốn đã biết.]* |
| Cân nhắc Đặc biệt: | * *[Thử nghiệm phục hồi có tính xâm nhập cao. Các thủ tục ngắt kết nối cáp (mô phỏng mất nguồn hoặc mất liên lạc) có thể không được mong muốn hoặc không khả thi. Có thể yêu cầu các phương pháp thay thế, chẳng hạn như các công cụ phần mềm chẩn đoán.* * *Tài nguyên từ các nhóm Hệ thống (hoặc Hoạt động Máy tính), Cơ sở dữ liệu và Mạng là bắt buộc.* * *Các bài kiểm tra này phải được chạy sau nhiều giờ hoặc trên một máy cách ly.]* |

### **5.2.11****Kiểm tra cấu hình**

*[Kiểm tra cấu hình xác minh hoạt động của mục tiêu kiểm tra trên các cấu hình phần cứng và phần mềm khác nhau. Trong hầu hết các môi trường sản xuất, các thông số kỹ thuật phần cứng cụ thể cho các máy trạm khách, kết nối mạng và máy chủ cơ sở dữ liệu khác nhau. Máy trạm khách có thể có các phần mềm khác nhau được tải ⎯ví dụ như ứng dụng, trình điều khiển, v.v. ⎯và bất kỳ lúc nào, nhiều tổ hợp khác nhau có thể hoạt động bằng cách sử dụng các tài nguyên khác nhau.]*

|  |  |
| --- | --- |
| Mục tiêu kỹ thuật: | *[Thực hiện mục tiêu kiểm tra trên các cấu hình phần cứng và phần mềm được yêu cầu để quan sát và ghi nhật ký hành vi mục tiêu dưới các cấu hình khác nhau và xác định các thay đổi trong trạng thái cấu hình.]* |
| Kỹ thuật: | * *[Sử dụng các tập lệnh Kiểm tra chức năng.* * *Mở và đóng các phần mềm liên quan đến mục tiêu-không-mục tiêu-của bài kiểm tra khác nhau, chẳng hạn như các ứng dụng Microsoft Excel và Word, như một phần của bài kiểm tra hoặc trước khi bắt đầu bài kiểm tra.* * *Thực hiện các giao dịch đã chọn để mô phỏng các tác nhân tương tác với phần mềm target-of-test và không-target-of-test.* * *Lặp lại quy trình trên, giảm thiểu bộ nhớ thông thường có sẵn trên máy trạm khách.]* |
| Oracles: | *[Vạch ra một hoặc nhiều chiến lược có thể được sử dụng bởi kỹ thuật này để quan sát chính xác kết quả của bài kiểm tra. Tiên tri kết hợp các yếu tố của cả phương pháp mà quan sát có thể được thực hiện và các đặc điểm của kết quả cụ thể chỉ ra thành công hoặc thất bại có thể xảy ra. Lý tưởng nhất, oracles sẽ tự xác minh, cho phép các bài kiểm tra tự động đưa ra đánh giá ban đầu về việc đạt hoặc không đạt của bài kiểm tra, tuy nhiên, hãy cẩn thận để giảm thiểu rủi ro vốn có trong việc xác định kết quả tự động.]* |
| Công cụ bắt buộc: | *[Kỹ thuật này yêu cầu các công cụ sau:*   * *hình ảnh cấu hình cơ sở và khôi phục* * *công cụ giám sát cài đặt (đăng ký, đĩa cứng, CPU, bộ nhớ, v.v.)]* |
| Tiêu chí thành công: | *[Kỹ thuật này hỗ trợ kiểm tra một hoặc nhiều tổ hợp các mục kiểm tra mục tiêu đang chạy trong các môi trường triển khai được hỗ trợ, mong đợi.]* |
| Cân nhắc Đặc biệt: | * *[Phần mềm không-target-of-test nào là cần thiết, khả dụng và những gì có thể truy cập được trên máy tính để bàn?* * *Những ứng dụng nào thường được sử dụng?* * *Dữ liệu nào mà các ứng dụng đang chạy; ví dụ, một bảng tính lớn được mở trong Excel hoặc một tài liệu 100 trang trong Word?* * *Toàn bộ phần mềm mạng, máy chủ mạng, cơ sở dữ liệu, v.v. của hệ thống cũng cần được ghi lại như một phần của thử nghiệm này.]* |

### **5.2.12****Kiểm tra cài đặt**

*[Kiểm tra cài đặt có hai mục đích. Đầu tiên là đảm bảo rằng phần mềm có thể được cài đặt trong các điều kiện khác nhau ⎯chẳng hạn như cài đặt mới, nâng cấp và cài đặt hoàn chỉnh hoặc tùy chỉnh ⎯trong điều kiện bình thường và bất thường. Các điều kiện bất thường bao gồm không đủ dung lượng đĩa, thiếu đặc quyền để tạo thư mục, v.v. Mục đích thứ hai là để xác minh rằng, sau khi được cài đặt, phần mềm hoạt động chính xác. Điều này thường có nghĩa là chạy một số thử nghiệm đã được phát triển cho Kiểm tra chức năng.]*

|  |  |
| --- | --- |
| Mục tiêu kỹ thuật: | *[Thực hiện cài đặt target-of-test trên từng cấu hình phần cứng được yêu cầu trong các điều kiện sau để quan sát và ghi nhật ký hành vi cài đặt và các thay đổi trạng thái cấu hình:*   * *cài đặt mới: một máy mới, chưa từng được cài đặt trước đây với <Tên dự án>* * *cập nhật: một máy đã được cài đặt trước đó <Tên dự án> , cùng một phiên bản* * *cập nhật: một máy đã được cài đặt trước đó <Tên dự án> , phiên bản cũ hơn]* |
| Kỹ thuật: | * *[Phát triển các tập lệnh tự động hoặc thủ công để xác thực tình trạng của máy mục tiêu.*   + *mới: chưa bao giờ được cài đặt*   + *phiên bản tương tự hoặc cũ hơn đã được cài đặt* * *Khởi chạy hoặc thực hiện cài đặt.* * *Sử dụng một tập hợp con được xác định trước của các tập lệnh Kiểm tra chức năng, hãy chạy các giao dịch.]* |
| Oracles: | *[Vạch ra một hoặc nhiều chiến lược có thể được sử dụng bởi kỹ thuật này để quan sát chính xác kết quả của bài kiểm tra. Tiên tri kết hợp các yếu tố của cả phương pháp mà quan sát có thể được thực hiện và các đặc điểm của kết quả cụ thể chỉ ra thành công hoặc thất bại có thể xảy ra. Lý tưởng nhất, oracles sẽ tự xác minh, cho phép các bài kiểm tra tự động đưa ra đánh giá ban đầu về việc đạt hoặc không đạt của bài kiểm tra, tuy nhiên, hãy cẩn thận để giảm thiểu rủi ro vốn có trong việc xác định kết quả tự động.]* |
| Công cụ bắt buộc: | *[Kỹ thuật này yêu cầu các công cụ sau:*   * *trình khôi phục và hình ảnh cấu hình cơ sở* * *công cụ giám sát cài đặt (đăng ký, đĩa cứng, CPU, bộ nhớ, v.v.)]* |
| Tiêu chí thành công: | *[Kỹ thuật này hỗ trợ kiểm tra việc cài đặt sản phẩm đã phát triển trong một hoặc nhiều cấu hình cài đặt.]* |
| Cân nhắc Đặc biệt: | *[ Giao dịch <Tên dự án> nào nên được chọn để bao gồm kiểm tra độ tin cậy rằng ứng dụng <Tên dự án> đã được cài đặt thành công và không có thành phần phần mềm chính nào bị thiếu?]* |

# 6.   Tiêu chí vào và ra

## 6.1 Kế hoạch kiểm tra6.1.1 Tiêu chí đầu vào kế hoạch thử nghiệm

*[Chỉ định các tiêu chí sẽ được sử dụng để xác định xem liệu việc thực thi****Kế hoạch kiểm tra****có thể bắt đầu hay không.]*

### **6.1.2****Tiêu chí thoát kế hoạch kiểm tra**

*[Chỉ định các tiêu chí sẽ được sử dụng để xác định xem việc thực hiện****Kế hoạch kiểm tra****đã hoàn tất hay việc tiếp tục thực hiện không mang lại lợi ích gì thêm.]*

### **6.1.3****Tiêu chí tạm ngừng và tiếp tục**

*[Chỉ định các tiêu chí sẽ được sử dụng để xác định xem liệu thử nghiệm có nên được tạm dừng sớm hoặc kết thúc trước khi kế hoạch được thực hiện hoàn toàn hay không và thử nghiệm theo tiêu chí nào có thể được tiếp tục.]*

## 6.2 Chu kỳ thử nghiệm

### **6.2.1****Tiêu chí đầu vào chu kỳ thử nghiệm**

*[Chỉ định các tiêu chí được sử dụng để xác định xem liệu nỗ lực thử nghiệm cho Chu kỳ thử nghiệm tiếp theo của****Kế hoạch thử nghiệm****này có thể bắt đầu hay không.]*

### **6.2.2****Tiêu chí thoát khỏi chu kỳ kiểm tra**

*[Chỉ định các tiêu chí sẽ được sử dụng để xác định xem nỗ lực thử nghiệm cho Chu kỳ thử nghiệm hiện tại của****Kế hoạch thử nghiệm****này có được coi là đủ hay không.]*

### **6.2.3****Chấm dứt bất thường của chu kỳ kiểm tra**

*[Chỉ định các tiêu chí sẽ được sử dụng để xác định xem liệu thử nghiệm có nên bị tạm dừng hoặc kết thúc sớm cho chu kỳ thử nghiệm hiện tại hay không, hoặc liệu ứng cử viên xây dựng dự định sẽ được thử nghiệm có phải được thay đổi hay không.]*

# 7. Phân phôi

*[Trong phần này, liệt kê các thành phần khác nhau sẽ được tạo ra bởi nỗ lực thử nghiệm, là những sản phẩm hữu ích cung cấp cho các bên liên quan khác nhau của nỗ lực thử nghiệm. Đừng liệt kê tất cả các sản phẩm công việc; chỉ liệt kê những lợi ích mang lại lợi ích trực tiếp, hữu hình cho một bên liên quan và những lợi ích mà bạn muốn đo lường thành công của nỗ lực thử nghiệm.]*

## 7.1 Tóm tắt Đánh giá Kiểm tra

*[Cung cấp một phác thảo ngắn gọn về cả hình thức và nội dung của các bản tóm tắt đánh giá bài kiểm tra, và cho biết tần suất chúng sẽ được tạo ra.]*

## 7.2 Báo cáo về phạm vi kiểm tra

*[Cung cấp một phác thảo ngắn gọn về cả hình thức và nội dung của các báo cáo được sử dụng để đo lường mức độ thử nghiệm và cho biết tần suất chúng sẽ được tạo ra. Đưa ra chỉ dẫn về phương pháp và công cụ được sử dụng để ghi lại, đo lường và báo cáo về mức độ thử nghiệm.]*

## 7.3 Báo cáo chất lượng cảm nhận

*[Cung cấp phác thảo ngắn gọn về cả hình thức và nội dung của các báo cáo được sử dụng để đo lường chất lượng cảm nhận của sản phẩm và cho biết tần suất chúng sẽ được sản xuất. Đưa ra chỉ dẫn về phương pháp và công cụ được sử dụng để ghi lại, đo lường và báo cáo về chất lượng sản phẩm cảm nhận được. Bạn có thể bao gồm một số phân tích về Sự cố và Yêu cầu Thay đổi trong phạm vi Kiểm tra.]*

## 7.4 Nhật ký sự cố và yêu cầu thay đổi

*[Cung cấp phác thảo ngắn gọn về cả phương pháp và công cụ được sử dụng để ghi lại, theo dõi và quản lý các sự cố thử nghiệm, các yêu cầu thay đổi liên quan và trạng thái của chúng.]*

## 7.5 Bộ thử nghiệm khói và tập lệnh thử nghiệm hỗ trợ

*[Cung cấp bản phác thảo ngắn gọn về các nội dung thử nghiệm sẽ được phân phối để cho phép thử nghiệm hồi quy liên tục đối với các bản xây dựng sản phẩm tiếp theo để giúp phát hiện sự thụt lùi về chất lượng sản phẩm.]*

## 7.6 Sản phẩm làm việc bổ sung

*[Trong phần này, hãy xác định các sản phẩm công việc là sản phẩm có thể phân phối tùy chọn hoặc những sản phẩm không nên được sử dụng để đo lường hoặc đánh giá việc thực hiện thành công****Kế hoạch thử nghiệm****.]*

### **7.6.1****Kết quả kiểm tra chi tiết**

*[Điều này biểu thị một tập hợp các bảng tính Microsoft Excel liệt kê các kết quả được xác định cho từng trường hợp thử nghiệm hoặc kho lưu trữ của cả nhật ký thử nghiệm và kết quả xác định được duy trì bởi một sản phẩm thử nghiệm chuyên dụng.]*

### **7.6.2****Tập lệnh kiểm tra chức năng tự động bổ sung**

*[Đây sẽ là một tập hợp các tệp mã nguồn cho các tập lệnh thử nghiệm tự động hoặc kho lưu trữ của cả mã nguồn và các tệp thực thi đã biên dịch cho các tập lệnh thử nghiệm được duy trì bởi sản phẩm tự động hóa thử nghiệm.]*

### **7.6.3****Hướng dẫn Kiểm tra**

*[Nguyên tắc Kiểm tra bao gồm một loạt các danh mục, bao gồm danh mục Ý tưởng Thử nghiệm, Hướng dẫn Thực hành Tốt, Mẫu thử nghiệm, Mô hình Lỗi và Lỗi, Tiêu chuẩn Thiết kế Tự động hóa, v.v.]*

### **7.6.4****Ma trận xác định nguồn gốc**

*[Sử dụng một công cụ như Rational RequisistePro hoặc MS Excel, cung cấp một hoặc nhiều ma trận về mối quan hệ xác định nguồn gốc giữa các mục đã xác định nguồn gốc.]*

# 8. Kiểm tra quy trình làm việc

*[Cung cấp bản phác thảo quy trình làm việc mà nhóm Kiểm thử tuân theo trong quá trình phát triển và thực hiện****Kế hoạch kiểm tra****này .]*

*Quy trình công việc thử nghiệm cụ thể mà bạn sẽ sử dụng phải được lập thành tài liệu riêng trong Trường hợp phát triển của dự án. Nó phải giải thích cách dự án đã tùy chỉnh quy trình kiểm tra RUP cơ sở (thường là trên cơ sở từng giai đoạn). Trong hầu hết các trường hợp, chúng tôi khuyên bạn nên đặt tham chiếu trong phần này của****Kế hoạch thử nghiệm****đến phần có liên quan của Trường hợp phát triển. Nó có thể hữu ích và đủ để chỉ cần bao gồm một sơ đồ hoặc hình ảnh mô tả quy trình làm việc thử nghiệm của bạn.*

*Các chi tiết cụ thể hơn của các nhiệm vụ thử nghiệm riêng lẻ được xác định theo một số cách khác nhau, tùy thuộc vào văn hóa dự án; ví dụ:*

* *được định nghĩa như một danh sách các nhiệm vụ trong phần này của****Kế hoạch Kiểm tra****, hoặc trong một phụ lục kèm theo*
* *được xác định trong lịch trình dự án trung tâm (thường trong công cụ lập lịch như Microsoft Project)*
* *được ghi lại trong các danh sách việc cần làm "động", riêng lẻ cho từng thành viên trong nhóm, thường quá chi tiết để đưa vào****Kế hoạch kiểm tra***
* *được ghi lại trên một bảng trắng được đặt ở vị trí trung tâm và được cập nhật động*
* *không được tài liệu chính thức ở tất cả*

*Dựa trên văn hóa dự án của bạn, bạn nên liệt kê các nhiệm vụ thử nghiệm cụ thể của mình tại đây hoặc cung cấp một số văn bản mô tả giải thích quy trình mà nhóm của bạn sử dụng để xử lý việc lập kế hoạch nhiệm vụ chi tiết và cung cấp tham chiếu đến nơi lưu trữ chi tiết, nếu thích hợp.*

*Đối với Kế hoạch thử nghiệm tổng thể, chúng tôi khuyên bạn nên tránh lập kế hoạch nhiệm vụ chi tiết, thường là một nỗ lực không hiệu quả nếu được thực hiện như một hoạt động được tải trước khi bắt đầu dự án. Kế hoạch kiểm tra tổng thể có thể mô tả hữu ích các giai đoạn và số lần lặp lại, đồng thời đưa ra chỉ báo về những loại kiểm tra thường được lên kế hoạch cho từng Giai đoạn hoặc Lặp lại.*

***Lưu ý****: Khi thông tin về quy trình và kế hoạch chi tiết được ghi lại một cách tập trung và riêng biệt với Kế hoạch kiểm tra này, bạn sẽ phải quản lý các vấn đề sẽ phát sinh do có các bản sao của cùng một thông tin. Để tránh các thành viên trong nhóm tham khảo thông tin lỗi thời, chúng tôi khuyên bạn nên đặt lượng thông tin quy trình và kế hoạch tối thiểu trong Kế hoạch kiểm tra để giúp việc bảo trì liên tục dễ dàng hơn và chỉ cần tham khảo tài liệu nguồn "Chính".]*

# 9. Nhu cầu về Môi trường

*[Phần này trình bày các nguồn nhân lực không cần thiết cho****Kế hoạch Kiểm tra****.]*

## 9.1 Phần cứng hệ thống cơ sở

Bảng sau đây trình bày các tài nguyên hệ thống cho nỗ lực thử nghiệm được trình bày trong *Kế hoạch thử nghiệm*này .

*[Các yếu tố cụ thể của hệ thống thử nghiệm có thể không được hiểu đầy đủ trong các lần lặp lại đầu tiên, vì vậy hãy mong đợi phần này sẽ được hoàn thành theo thời gian. Chúng tôi khuyến nghị rằng hệ thống mô phỏng môi trường sản xuất, giảm tỷ lệ truy cập đồng thời và kích thước cơ sở dữ liệu, v.v., nếu và khi thích hợp.]*

*[****Lưu ý****: Thêm hoặc xóa các mục nếu thích hợp.]*

| **Tài nguyên hệ thống** | | |
| --- | --- | --- |
| **Nguồn** | **Định lượng** | **Tên và Loại** |
| Máy chủ cơ sở dữ liệu |  |  |
| - Mạng hoặc Mạng con |  | TBD |
| - Tên máy chủ |  | TBD |
| - Tên cơ sở dữ liệu |  | TBD |
| Máy tính kiểm tra ứng dụng khách |  |  |
| - Bao gồm các yêu cầu cấu hình đặc biệt |  | TBD |
| Kho kiểm tra |  |  |
| - Mạng hoặc Mạng con |  | TBD |
| - Tên máy chủ |  | TBD |
| Máy tính phát triển thử nghiệm |  | TBD |

## 9.2 Các phần tử phần mềm cơ bản trong môi trường thử nghiệm

Các phần tử phần mềm cơ sở sau đây được yêu cầu trong môi trường thử nghiệm cho *Kế hoạch thử nghiệm*này .

*[Lưu ý: Thêm hoặc xóa các mục nếu thích hợp.]*

| **Tên phần mềm phần mềm** | **Phiên bản** | **Loại và các ghi chú khác** |
| --- | --- | --- |
| Máy trạm NT |  | Hệ điều hành |
| Windows 2000 |  | Hệ điều hành |
| trình duyệt web IE |  | Trình duyệt Internet |
| Netscape Navigator |  | Trình duyệt Internet |
| MS Outlook |  | phần mềm eMail Client |
| Công ty liên kết mạng McAfee Virus Checker |  | Phần mềm phát hiện và khôi phục vi-rút |

## 9.3 Năng suất và Công cụ hỗ trợ

Các công cụ sau sẽ được sử dụng để hỗ trợ quá trình kiểm tra cho *Kế hoạch kiểm tra*này .

*[Lưu ý: Thêm hoặc xóa các mục nếu thích hợp.]*

| **Loại hoặc loại công cụ** | **Tên thương hiệu công cụ** | **Nhà cung cấp hoặc Nội bộ** | **Phiên bản** |
| --- | --- | --- | --- |
| Quản lý kiểm tra |  |  |  |
| Theo dõi khiếm khuyết |  |  |  |
| Công cụ ASQ để kiểm tra chức năng |  |  |  |
| Công cụ ASQ để kiểm tra hiệu suất |  |  |  |
| Kiểm tra độ bao phủ màn hình hoặc hồ sơ |  |  |  |
| Quản lý dự án |  |  |  |
| Các công cụ DBMS |  |  |  |

# 

## 9.4 Cấu hình môi trường thử nghiệm

Các cấu hình môi trường thử nghiệm sau đây cần được cung cấp và hỗ trợ cho dự án này.

| **Tên cấu hình** | **Sự miêu tả** | **Được triển khai trong cấu hình vật lý** |
| --- | --- | --- |
| Cấu hình người dùng trung bình |  |  |
| Cấu hình tối thiểu được hỗ trợ |  |  |
| Thách thức về thị giác và tính di động |  |  |
| Hệ điều hành Double Byte quốc tế |  |  |
| Cài đặt mạng (không phải máy khách) |  |  |

 10.               Trách nhiệm, Nhân sự và Nhu cầu Đào tạo

*[Phần này trình bày các nguồn lực cần thiết để giải quyết nỗ lực kiểm tra được nêu trong****Kế hoạch Kiểm tra****— các trách nhiệm chính và bộ kiến ​​thức hoặc kỹ năng cần có của các nguồn lực đó.]*

## 10.1             Con người và vai trò

Bảng này cho thấy các giả định về nhân sự cho nỗ lực thử nghiệm.

*[****Lưu ý****: Thêm hoặc xóa các mục nếu thích hợp.]*

| **nguồn nhân lực** | | |
| --- | --- | --- |
| **Vai trò** | **Tài nguyên tối thiểu được đề xuất**  **(số lượng vai trò toàn thời gian được phân bổ)** | **Các trách nhiệm hoặc nhận xét cụ thể** |
| Người quản lý thử nghiệm |  | Cung cấp sự giám sát quản lý.  Những trách nhiệm gồm có:   * lập kế hoạch và hậu cần * đồng ý nhiệm vụ * xác định động cơ * có được các nguồn lực thích hợp * trình bày báo cáo quản lý * ủng hộ lợi ích của thử nghiệm * đánh giá hiệu quả của nỗ lực kiểm tra |
| Nhà phân tích thử nghiệm |  | Xác định và xác định các thử nghiệm cụ thể sẽ được tiến hành.  Những trách nhiệm gồm có:   * xác định ý tưởng thử nghiệm * xác định chi tiết kiểm tra * xác định kết quả kiểm tra * yêu cầu thay đổi tài liệu * đánh giá chất lượng sản phẩm |
| Nhà thiết kế thử nghiệm |  | Xác định cách tiếp cận kỹ thuật để thực hiện nỗ lực thử nghiệm.  Những trách nhiệm gồm có:   * xác định cách tiếp cận kiểm tra * xác định kiến ​​trúc tự động hóa thử nghiệm * xác minh kỹ thuật kiểm tra * xác định các yếu tố khả năng kiểm tra * thực hiện kiểm tra cấu trúc |
| Kiểm thử |  | Triển khai và thực hiện các bài kiểm tra.  Những trách nhiệm gồm có:   * triển khai các thử nghiệm và bộ thử nghiệm * thực hiện các bộ thử nghiệm * ghi lại kết quả * phân tích và phục hồi từ các lỗi thử nghiệm * tài liệu sự cố |
| Quản trị viên Hệ thống Kiểm tra |  | Đảm bảo môi trường thử nghiệm và tài sản được quản lý và duy trì.  Những trách nhiệm gồm có:   * quản lý hệ thống quản lý kiểm tra * cài đặt và hỗ trợ quyền truy cập và khôi phục cấu hình môi trường thử nghiệm và phòng thí nghiệm thử nghiệm |
| Người quản trị cơ sở dữ liệu, Người quản lý cơ sở dữ liệu |  | Đảm bảo môi trường dữ liệu thử nghiệm (cơ sở dữ liệu) và tài sản được quản lý và duy trì.  Những trách nhiệm gồm có:   * hỗ trợ quản trị dữ liệu xét nghiệm và giường xét nghiệm (cơ sở dữ liệu). |
| Nhà thiết kế |  | Xác định và định nghĩa các hoạt động, thuộc tính và liên kết của các lớp thử nghiệm.  Những trách nhiệm gồm có:   * xác định các lớp thử nghiệm cần thiết để hỗ trợ các yêu cầu về khả năng thử nghiệm do nhóm thử nghiệm xác định |
| Người thực hiện |  | Triển khai và đơn vị kiểm tra các lớp thử nghiệm và gói thử nghiệm.  Những trách nhiệm gồm có:   * tạo ra các thành phần thử nghiệm cần thiết để hỗ trợ các yêu cầu về khả năng thử nghiệm như được xác định bởi nhà thiết kế |

 10.2 Nhu cầu về Nhân sự và Đào tạo

Phần này phác thảo cách tiếp cận nhân sự và đào tạo các vai trò kiểm tra cho dự án.

*[Cách tiếp cận nhân sự và đào tạo sẽ khác nhau giữa các dự án. Nếu phần này là một phần của Kế hoạch Kiểm tra Tổng thể, bạn nên chỉ ra những điểm nào trong vòng đời dự án cần có các kỹ năng và số lượng nhân viên khác nhau trong vòng đời của dự án . Nếu đây là một Kế hoạch Kiểm tra Lặp lại, bạn nên tập trung chủ yếu vào vị trí và nội dung đào tạo có thể xảy ra trong Quá trình Lặp lại.*

*Suy nghĩ về nhu cầu đào tạo của bạn và lập kế hoạch lên lịch cho việc này dựa trên phương pháp Just-In-Time (JIT) — thường có xu hướng tham gia khóa đào tạo quá xa so với mức sử dụng của nó khi nhóm kiểm tra có biểu hiện chùng xuống rõ ràng. Việc làm này dẫn đến nguy cơ khóa đào tạo bị lãng quên vào thời điểm cần thiết.*

*Tìm kiếm cơ hội để kết hợp việc mua các công cụ năng suất với việc đào tạo về các công cụ đó và sắp xếp với nhà cung cấp để trì hoãn việc cung cấp khóa đào tạo cho đến ngay trước khi bạn cần. Nếu bạn có đủ số lượng nhân viên, hãy cân nhắc tổ chức đào tạo theo cách thức tùy chỉnh cho bạn, có thể tại trang web của riêng bạn.*

*Nhóm kiểm tra thường yêu cầu sự hỗ trợ và kỹ năng của các thành viên khác trong nhóm không trực tiếp thuộc nhóm kiểm tra. Đảm bảo rằng bạn sắp xếp trong kế hoạch của mình để có sẵn các Quản trị viên hệ thống, Quản trị viên cơ sở dữ liệu và Nhà phát triển thích hợp, những người được yêu cầu để kích hoạt nỗ lực thử nghiệm.]*

# 11.               Các mốc lặp lại

*[Xác định các mốc lịch trình chính đặt bối cảnh cho nỗ lực Thử nghiệm. Tránh lặp lại quá nhiều chi tiết được ghi lại ở nơi khác trong các kế hoạch đề cập đến toàn bộ dự án.]*

| **Cột mốc** | **Ngày bắt đầu dự kiến** | **Ngày bắt đầu thực tế** | **Ngày kết thúc dự kiến** | **Ngày kết thúc thực tế** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Kế hoạch lặp lại đã đồng ý |  |  |  |  |
| Bắt đầu lặp lại |  |  |  |  |
| Yêu cầu có cơ sở |  |  |  |  |
| Kiến trúc cơ sở |  |  |  |  |
| Giao diện người dùng dựa trên cơ sở |  |  |  |  |
| Bản dựng đầu tiên được giao để thử nghiệm |  |  |  |  |
| Bản dựng đầu tiên được chấp nhận vào thử nghiệm |  |  |  |  |
| Chu kỳ thử nghiệm Bản dựng đầu tiên kết thúc |  |  |  |  |
| [Bản dựng Hai sẽ không được thử nghiệm] |  |  |  |  |
| Bản dựng thứ ba được giao để thử nghiệm |  |  |  |  |
| Bản dựng thứ ba được chấp nhận vào thử nghiệm |  |  |  |  |
| Kết thúc chu kỳ thử nghiệm Bản dựng thứ ba |  |  |  |  |
| Bản dựng thứ tư được giao để thử nghiệm |  |  |  |  |
| Bản dựng thứ tư được chấp nhận vào thử nghiệm |  |  |  |  |
| Đánh giá đánh giá lặp lại |  |  |  |  |
| Lặp lại kết thúc |  |  |  |  |

# 12. Rủi ro, Phụ thuộc, Giả định và Ràng buộc

*[**Liệt kê bất kỳ rủi ro nào có thể ảnh hưởng đến việc thực hiện thành công****Kế hoạch kiểm tra****này , đồng thời xác định các chiến lược giảm thiểu và dự phòng cho từng rủi ro. Đồng thời chỉ ra xếp hạng tương đối cho cả khả năng xảy ra và tác động nếu rủi ro được nhận ra.]*

| **Rủi ro** | **Chiến lược giảm thiểu** | **Dự phòng (Rủi ro được nhận ra)** |
| --- | --- | --- |
| Tiêu chí đầu vào tiên quyết không được đáp ứng. | <Tester> sẽ xác định các điều kiện tiên quyết phải được đáp ứng trước khi Load Testing có thể bắt đầu.    <Khách hàng> sẽ cố gắng đáp ứng các điều kiện tiên quyết được chỉ ra bởi <Người kiểm tra>. | * Đáp ứng các điều kiện tiên quyết xuất sắc * Xem xét Lỗi kiểm tra tải |
| Dữ liệu thử nghiệm được chứng minh là không đầy đủ. | <Customer> sẽ đảm bảo có sẵn một tập hợp đầy đủ các dữ liệu thử nghiệm phù hợp và được bảo vệ.    <Tester> sẽ chỉ ra những gì được yêu cầu và sẽ xác minh tính phù hợp của dữ liệu thử nghiệm. | * Xác định lại dữ liệu thử nghiệm * Xem lại kế hoạch kiểm tra và sửa đổi * các thành phần (nghĩa là tập lệnh) * Xem xét Lỗi kiểm tra tải |
| Cơ sở dữ liệu yêu cầu làm mới. | <Quản trị viên hệ thống> sẽ cố gắng đảm bảo Cơ sở dữ liệu được cập nhật thường xuyên theo yêu cầu của <Người kiểm tra>. | * Khôi phục dữ liệu và khởi động lại * Xóa cơ sở dữ liệu |

*[Liệt kê bất kỳ phụ thuộc nào được xác định trong quá trình phát triển****Kế hoạch kiểm tra****này có thể ảnh hưởng đến việc thực thi thành công nếu những phụ thuộc đó không được coi trọng. Thông thường những phụ thuộc liên quan đến các hoạt động trên con đường quan trọng đó là điều kiện tiên quyết hoặc bưu kiện tiên quyết cho một hoặc nhiều trước (hoặc sau) hoạt động Bạn nên xem xét trách nhiệm bạn đang dựa vào các đội khác hoặc nhân viên bên ngoài để các nỗ lực kiểm tra hoàn thành, thời gian và phụ thuộc các nhiệm vụ được lập kế hoạch khác, sự phụ thuộc vào các sản phẩm công việc nhất định đang được sản xuất.]*

| **Sự phụ thuộc giữa** | **Tác động tiềm tàng của sự phụ thuộc** | **Những chủ sở hữu** |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

*[Liệt kê bất kỳ giả định nào được đưa ra trong quá trình phát triển****Kế hoạch thử nghiệm****này có thể ảnh hưởng đến việc thực hiện thành công nếu những giả định đó được chứng minh là không chính xác. Các giả định có thể liên quan đến công việc mà bạn cho rằng các nhóm khác đang làm, kỳ vọng rằng các khía cạnh nhất định của sản phẩm hoặc môi trường là ổn định, v.v.].*

| **Giả định được chứng minh** | **Tác động của giả định không chính xác** | **Những chủ sở hữu** |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

*[Liệt kê bất kỳ ràng buộc nào đối với nỗ lực thử nghiệm có ảnh hưởng tiêu cực đến cách thức tiếp cận****Kế hoạch thử nghiệm****này.]*

| **Ràng buộc trên** | **Ràng buộc tác động có trong nỗ lực thử nghiệm** | **Những chủ sở hữu** |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

# 13. Quy trình và thủ tục quản lý

*[Vạch ra các quy trình và thủ tục sẽ được sử dụng khi các vấn đề nảy sinh với****Kế hoạch thử nghiệm****và việc ban hành****Kế hoạch thử nghiệm****.]*

## 13.1 Đo lường và đánh giá mức độ thử nghiệm

*[Phác thảo quy trình đo lường và đánh giá sẽ được sử dụng để theo dõi mức độ thử nghiệm.]*

## 13.2 Đánh giá các sản phẩm được cung cấp của Kế hoạch thử nghiệm này

*[Phác thảo quy trình đánh giá để xem xét và chấp nhận các sản phẩm của****Kế hoạch kiểm tra****này ]*

## 13.3 Báo cáo vấn đề, báo cáo và giải quyết vấn đề

*[Xác định cách các vấn đề trong quy trình sẽ được báo cáo và báo cáo, cũng như quy trình sẽ được tuân theo để đạt được giải pháp.]*

## 13.4 Quản lý các chu kỳ kiểm tra

*[Vạch ra quy trình kiểm soát quản lý cho một chu kỳ thử nghiệm.]*

## 13.5 Chiến lược xác định nguồn gốc

*[Xem xét các chiến lược xác định nguồn gốc thích hợp cho:*

* *Phạm vi của Thử nghiệm so với Thông số kỹ thuật - cho phép đo lường mức độ thử nghiệm*
* *Động lực để Kiểm tra - cho phép đánh giá mức độ liên quan của các bài kiểm tra để giúp xác định xem nên duy trì hay ngừng các bài kiểm tra*
* *Phần tử thiết kế phần mềm - cho phép theo dõi các thay đổi thiết kế tiếp theo sẽ yêu cầu các thử nghiệm chạy lại hoặc gỡ bỏ chúng*
* *Yêu cầu thay đổi kết quả - cho phép các bài kiểm tra phát hiện ra sự cần thiết phải xác định thay đổi và chạy lại để xác minh yêu cầu thay đổi đã được hoàn thành thành công]*

## 13.6 Phê duyệt và ký kết

*[Phác thảo quy trình phê duyệt và liệt kê các chức danh công việc (và tên của những người đương nhiệm) mà ban đầu phải phê duyệt kế hoạch, và ký tên vào kế hoạch thực hiện thỏa đáng.]*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bí mật | ©<Tên công ty> , năm 2021 | Trang 1 |

https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/applet/images/artfc_w.gif [Phần mềm](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/artifact/ovu_arts.htm) > https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/applet/images/artfc_y.gif [Bộ phần mềm](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/artifact/ars_test.htm)https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/applet/images/ar_doc.gif thử nghiệm > Kế hoạch thử nghiệm

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Hiện vật:  Kế hoạch kiểm tra  |  |  | | --- | --- | | https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/artifact/images/doc_artf.jpg  **Kế hoạch kiểm tra** | Định nghĩa về các mục tiêu và mục tiêu của thử nghiệm trong phạm vi lặp lại (hoặc dự án), các mục đang được nhắm mục tiêu, cách tiếp cận sẽ được thực hiện, các nguồn lực cần thiết và các sản phẩm sẽ được sản xuất. | | **Biểu diễn UML:** | Không có đại diện UML cho tạo tác này. | | **Vai trò:** | [Người quản lý thử nghiệm](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/workers/wk_tstmng.htm) | | **Tùy chọn / Sự xuất hiện:** | Một hoặc nhiều hiện vật. Được coi là không chính thức trong một số lĩnh vực và nền văn hóa thử nghiệm, và chính thức ở những lĩnh vực khác. Thông thường, một Kế hoạch kiểm tra "Tổng thể" có thể được tạo và duy trì cho mỗi dự án, với một Kế hoạch kiểm tra cụ thể hơn được tạo cho mỗi lần lặp. | | **Đính kèm với:** | Theo tùy chọn, một số khía cạnh của Kế hoạch kiểm tra có thể được trình bày một cách thích hợp trong [Kế hoạch phát triển phần mềm](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/artifact/ar_sdp.htm) và [Kế hoạch lặp lại](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/artifact/ar_itpln.htm) . | | **Mẫu:** | * [HTML](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/webtmpl/templates/test/rup_tstpln.htm)      * [Khác](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/templates.htm) | | **Ví dụ:** | * Kế hoạch kiểm tra, từ [Hệ thống đăng ký khóa học](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/examples/course_reg/ovu_creg.htm)   + [Công phu](https://sceweb.uhcl.edu/helm/wyliecollegeexample/courseregistrationproject/artifacts/test/plans/test_plan_arch.htm)   + [Xây dựng](https://sceweb.uhcl.edu/helm/wyliecollegeexample/courseregistrationproject/artifacts/test/plans/test_plan_r1r2.htm) * [Kế hoạch thử nghiệm](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/examples/csports/ex_tstpln.htm) , từ [Hệ thống phân trang thể thao Collegiate (kinh doanh điện tử)](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/examples/csports/ovu_webex.htm) | | **Báo cáo:** |  | | **Thêm thông tin:** | * [Nguyên tắc: Kế hoạch Kiểm tra](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/modguide/md_tstpl.htm) * [Điểm kiểm tra: Kế hoạch kiểm tra](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/activity/chklists/ck_tstpl.htm) | | * [Mục đích](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/artifact/ar_tstpl.htm#Purpose) * [Tính chất](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/artifact/ar_tstpl.htm#Properties) * [Thời gian](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/artifact/ar_tstpl.htm#Timing) * [Nhiệm vụ](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/artifact/ar_tstpl.htm#Responsibility) * [May đo](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/artifact/ar_tstpl.htm#Tailoring) | |  |  |  | | --- | --- | | **Đầu vào cho các hoạt động:**   * [Execute Test Suite](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/activity/ac_tst_exctstste.htm) * [Triển khai Bộ thử nghiệm](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/activity/ac_tst_imptstste.htm) * [Xác định kết quả kiểm tra](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/activity/ac_tst_dtrtstrsl.htm) * [Xác định ý tưởng thử nghiệm](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/activity/ac_tst_idntstids.htm) * [Xác định chi tiết kiểm tra](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/activity/ac_tst_dfntstdtl.htm) * [Đánh giá Lặp lại](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/activity/ac_evitr.htm) * [Xây dựng kế hoạch đảm bảo chất lượng](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/activity/ac_dqapl.htm) * [Lặp lại Đánh giá Tiêu chí Đánh giá](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/activity/ac_ievrv.htm) * [Phát triển các nguyên tắc kiểm tra](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/activity/ac_devts.htm) * [Xác định cơ chế kiểm tra](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/activity/ac_tst_idntstmch.htm) * [Xác định các yếu tố khả năng kiểm tra](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/activity/ac_tst_dfntstelm.htm) * [Cấu trúc việc triển khai thử nghiệm](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/activity/ac_tst_strtstatmimp.htm) * [Xác định các Mục tiêu Kiểm tra](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/activity/ac_tst_idntstitm.htm) * [Xác định nhu cầu đánh giá và xác định nguồn gốc](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/activity/ac_tst_dfnasstrcnds.htm) * [Đồng ý nhiệm vụ](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/activity/ac_tst_agrmsn.htm) * [Đánh giá và ủng hộ chất lượng](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/activity/ac_tst_assadvqlt.htm) * [Xác định các động cơ kiểm tra](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/activity/ac_tst_idntstmtv.htm) * [Đánh giá và Cải thiện Nỗ lực Kiểm tra](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/activity/ac_tst_asststefr.htm) * [Đạt được cam kết về khả năng kiểm tra](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/activity/ac_tst_obttstcmt.htm) * [Xác định phương pháp tiếp cận thử nghiệm](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/activity/ac_tst_dfntstapr.htm) * [Xác định cấu hình môi trường thử nghiệm](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/activity/ac_tst_dfntstenvcnf.htm) | **Đầu ra từ các hoạt động:**   * [Xác định các Mục tiêu Kiểm tra](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/activity/ac_tst_idntstitm.htm) * [Xác định nhu cầu đánh giá và xác định nguồn gốc](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/activity/ac_tst_dfnasstrcnds.htm) * [Đồng ý nhiệm vụ](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/activity/ac_tst_agrmsn.htm) * [Đánh giá và ủng hộ chất lượng](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/activity/ac_tst_assadvqlt.htm) * [Xác định các động cơ kiểm tra](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/activity/ac_tst_idntstmtv.htm) * [Đánh giá và Cải thiện Nỗ lực Kiểm tra](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/activity/ac_tst_asststefr.htm) * [Đạt được cam kết về khả năng kiểm tra](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/activity/ac_tst_obttstcmt.htm) * [Xác định phương pháp tiếp cận thử nghiệm](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/activity/ac_tst_dfntstapr.htm) * [Xác định cấu hình môi trường thử nghiệm](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/activity/ac_tst_dfntstenvcnf.htm) |  Thời gian [về đầu trang](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/artifact/ar_tstpl.htm#Top) Kế hoạch kiểm tra ban đầu, thường được gọi là Kế hoạch kiểm tra "Tổng thể", có thể được tạo trong giai đoạn Khởi động. Ví dụ về Kế hoạch kiểm tra này cung cấp một cái nhìn tổng quan về nỗ lực kiểm tra trong suốt vòng đời của dự án, cung cấp tầm nhìn xa về thời điểm các nguồn lực sẽ được yêu cầu và khi nào các kích thước và rủi ro chất lượng quan trọng sẽ được giải quyết.  Khi mỗi lần lặp lại được lập kế hoạch, một hoặc nhiều Kế hoạch kiểm tra "Lặp lại" cụ thể được tạo ra, cung cấp thông tin cụ thể tập trung vào lần lặp. Nhiệm vụ [về đầu trang](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/artifact/ar_tstpl.htm#Top) Các [Test Manager](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/workers/wk_tstmng.htm) vai trò là chủ yếu chịu trách nhiệm cho hiện tượng này. Các trách nhiệm được chia thành hai lĩnh vực quan tâm chính:  Nhóm trách nhiệm chính bao gồm các vấn đề quản lý sau đây, đảm bảo Kế hoạch kiểm tra:   * phản ánh Nhiệm vụ Đánh giá thích hợp cho nỗ lực kiểm tra đối với lịch trình nhất định * được thúc đẩy bởi các khía cạnh được coi là hữu ích và hiệu quả để đánh giá cho lịch trình nhất định * đại diện cho một cách tiếp cận có thể đạt được để đánh giá * được các bên liên quan chấp nhận * các thay đổi được kiểm soát và truyền đạt cho các vai trò bị ảnh hưởng * theo sau là các thành viên trong nhóm thử nghiệm   Nhóm trách nhiệm thứ cấp bao gồm các vấn đề định nghĩa sau, đảm bảo Kế hoạch kiểm tra:   * xác định các Mục kiểm tra Mục tiêu thích hợp cho lịch trình nhất định * phản ánh một cách tiếp cận thích hợp và có thể đạt được để thực hiện đánh giá * xem xét cả chiều rộng và chiều sâu của rủi ro chất lượng * xác định chính xác các nguồn lực, con người, phần cứng và phần mềm cần thiết  May đo [về đầu trang](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/artifact/ar_tstpl.htm#Top) Trong một số nền văn hóa thử nghiệm nhất định, Kế hoạch thử nghiệm được coi là hiện vật không chính thức, bình thường, trong khi ở những nền khác, chúng được chính thức hóa cao và thường yêu cầu sự ký kết bên ngoài. Do đó, hình thức và nội dung của Kế hoạch kiểm tra phải đa dạng để đáp ứng các nhu cầu cụ thể của một tổ chức hoặc dự án. Bắt đầu bằng cách xem xét mẫu Kế hoạch kiểm tra được bao gồm trong RUP và thêm, sửa đổi hoặc loại bỏ các phần tử của định dạng nếu cần.  Để thay thế cho tài liệu chính thức, bạn có thể chọn chỉ ghi lại các yếu tố của Kế hoạch kiểm tra lặp lại dưới dạng một tập hợp các ghi chú lập kế hoạch không chính thức, có thể được duy trì trên trang Web mạng nội bộ hoặc bảng trắng mà nhóm kiểm tra có thể nhìn thấy và truy cập được.  Chúng tôi khuyên bạn nên tạo các Kế hoạch thử nghiệm nhỏ hơn tập trung vào phạm vi của một lần lặp lại. Các Kế hoạch Kiểm tra này phải chứa thông tin liên quan đến các Động lực Kiểm tra cụ thể (ví dụ, một tập hợp con các yêu cầu, rủi ro), ý tưởng, chiến lược, nguồn lực, v.v., liên quan đến Lặp lại cụ thể.  Theo tùy chọn, Kế hoạch kiểm tra "Tổng thể" có thể được tạo ngay từ đầu dự án để đưa ra phác thảo về nỗ lực kiểm tra đã được lên kế hoạch trong suốt thời gian tồn tại của dự án và cung cấp một số tầm nhìn xa về các yêu cầu nguồn lực và các mối quan tâm khác về hậu cần. Kế hoạch kiểm tra tổng thể này cũng cung cấp một cách để hạn chế sự lặp lại của các yếu tố chung cho tất cả các Kế hoạch kiểm tra như con người, tài nguyên phần cứng và phần mềm, quy trình quản lý, v.v. Chúng tôi khuyên bạn nên tránh ghi lại thông tin kiểm tra chi tiết cụ thể trong Kế hoạch kiểm tra.  [Bản quyền © 1987 - 2001 Rational Software Corporation](https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/copyrite/copyrite.htm) |  | [[Hiển thị quy trình hợp nhất hợp lý bằng cách sử dụng khung](javascript:loadTop();)](javascript:loadTop();) |

|  |
| --- |
| Rational Unified Process   https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/_borders/rupversion.gif |