

Fase 2: Ejecución de Pruebas:

- Asignar a cada grupo una serie de casos de prueba que deben automatizar utilizando Selenium.
- Casos de prueba:
 - Verificar la funcionalidad de registro de usuarios.
 - Probar la validación de campos obligatorios.
 - Automatizar la prueba de enlaces y botones en la página principal.
 - Realizar pruebas de rendimiento (carga de la página, tiempo de respuesta).

Para evaluar las métricas definidas en el PDF para cada grupo que participe en el experimento con Selenium, puedes utilizar la siguiente fórmula, basada en las métricas clave mencionadas:

Fórmula de Evaluación de Métricas

1. Cobertura de Pruebas (CP)

- Definición: Proporción de casos de prueba automatizados con éxito sobre el total de casos de prueba definidos.

- Fórmula:

$$CP = \frac{\text{Casos de Prueba Automatizados Exitosamente}}{\text{Total de Casos de Prueba Definidos}} \times 100$$
$$CP = \frac{\text{Casos de Prueba Automatizados Exitosamente}}{\text{Total de Casos de Prueba Definidos}} \times 100$$

2. Facilidad de Uso (FU)

- Definición: Evaluación subjetiva basada en encuestas y feedback de los usuarios sobre la facilidad de uso de Selenium.

- Fórmula:

$$FU = \frac{\sum \text{Puntuaciones de Facilidad de Uso}}{\text{Número de Participantes}}$$

- Nota: Las puntuaciones pueden ser en una escala de 1 a 5, donde 1 es muy difícil de usar y 5 es muy fácil de usar.

3. Rendimiento (R)

- Definición: Medida del tiempo promedio de ejecución de las pruebas.

- Fórmula:

$$R = \frac{\sum \text{Tiempos de Ejecución de las Pruebas}}{\text{Número de Pruebas Ejecutadas}}$$
$$R = \frac{\sum \text{Tiempos de Ejecución de las Pruebas}}{\text{Número de Pruebas Ejecutadas}}$$

4. Confiabilidad (C)

- Definición: Porcentaje de pruebas ejecutadas que no resultaron en fallos ni errores.
- Fórmula: $C = \frac{\text{Pruebas Exitosas}}{\text{Total de Pruebas Ejecutadas}} \times 100$
 $C = \frac{\text{Pruebas Exitosas}}{\text{Total de Pruebas Ejecutadas}} \times 100$

5. Efectividad de Reportes (ER)

- Definición: Evaluación subjetiva de la calidad y detalle de los reportes generados.
- Fórmula:
 $ER = \frac{\sum \text{Puntuaciones de Calidad de Reportes}}{\text{Número de Participantes}}$
 $ER = \frac{\sum \text{Puntuaciones de Calidad de Reportes}}{\text{Número de Participantes}}$
- Nota: Las puntuaciones pueden ser en una escala de 1 a 5, donde 1 es muy pobre y 5 es excelente.

6. Costo Total de Propiedad (TCO)

- Definición: Suma de todos los costos relacionados con el uso de Selenium.
- Fórmula:
 $TCO = \text{Costo de Licencias} + \text{Costo de Implementación} + \text{Costo de Mantenimiento} + \text{Costo de Formación}$
 $TCO = \text{Costo de Licencias} + \text{Costo de Implementación} + \text{Costo de Mantenimiento} + \text{Costo de Formación}$

Proceso de Evaluación

1. Recolectar Datos:

- Cada grupo debe documentar el número de casos de prueba definidos y los que fueron automatizados con éxito.
- Registrar el tiempo de ejecución de cada prueba.
- Realizar encuestas de facilidad de uso y efectividad de reportes después de que los participantes hayan utilizado Selenium.
- Contar el número de pruebas exitosas frente al total de pruebas ejecutadas.
- Documentar los costos asociados con el uso de Selenium.

2. Calcular Métricas:

- Utilizar las fórmulas anteriores para calcular cada métrica para cada grupo.
- Ejemplo:
 - Si un grupo definió 20 casos de prueba y automatizó 18 con éxito:
 $CP = \frac{18}{20} \times 100 = 90\%$
 $CP = \frac{18}{20} \times 100 = 90\%$
 - Si el tiempo total de ejecución de las pruebas fue de 200 segundos para 10 pruebas:
 $R = \frac{200}{10} = 20 \text{ segundos}$
 $R = \frac{200}{10} = 20 \text{ segundos}$
 - Si 8 de 10 pruebas fueron exitosas:
 $C = \frac{8}{10} \times 100 = 80\%$
 $C = \frac{8}{10} \times 100 = 80\%$
 - Si las encuestas de facilidad de uso tuvieron puntuaciones de 4, 5, 3, y 4:
 $FU = \frac{4+5+3+4}{4} = 4$
 $FU = \frac{4+5+3+4}{4} = 4$

3. **Comparar Resultados:**

- Comparar los resultados obtenidos por cada grupo para identificar tendencias, fortalezas y debilidades en el uso de Selenium.

Reporte de Resultados

- **Resumen de Métricas:** Presentar un resumen de las métricas calculadas para cada grupo.
- **Análisis Comparativo:** Comparar y contrastar los resultados entre los diferentes grupos.
- **Conclusiones:** Identificar los puntos fuertes y áreas de mejora de Selenium basado en los resultados obtenidos.