

Técnicas de prueba II

Actividad # 13

Propósito: Comprender las técnicas de prueba y su aplicación en entornos realistas de pruebas.

Instrucciones: Diseñe las pruebas necesarias, utilizando la técnica solicitada, para probar el software descrito.

- Se debe probar un sitio web para hacer reservaciones de autos en renta. En el formulario de reserva, se solicita la edad del conductor del vehículo, esto es por unas políticas de la empresa respecto a la edad que indican los siguiente:
 - Menores de 18 años, no pueden conducir el vehículo rentado.
 - Mayores de edad, pero menores a 25 años, pueden rentar el vehículo, pero deben pagar una cuota adicional al precio de la renta.
 - Conductores de 25 años o mayores, hasta de 65, pueden conducir con la tarifa base.
 - Mayores de 65 años, pueden rentar y conducir el vehículo, pero, al igual que los de 18 a 24, deben pagar una cuota adicional.
 - Mayores de 80 años no tienen permitido rentar ni conducir el automóvil.

Usando la técnica de **análisis de valores frontera**, escriba los casos de prueba necesarios para probar que se cumplan las condiciones descritas. Utilice el formato a continuación.

Nota: En la tabla de arriba, defina las particiones (clases) necesarias, en la de abajo, los casos de prueba de todas las clases.

Identificador de clase	Rango de valores en clase
NO PUEDE CONDUCIR	$X < 18$
PAGA CUOTA ADICIONAL	$18 \leq X < 25$
PAGA TARIFA BASE	$25 \leq X < 66$
PAGA CUOTA ADICIONAL	$66 \leq X < 81$
NO PUEDE CONDUCIR NI RENTAR	$81 \leq X$

ID Caso	Valor usado	Resultado esperado
1	16	NO PUEDE CONDUCIR
2	17	NO PUEDE CONDUCIR
3	18	PAGA CUOTA ADICIONAL
4	19	PAGA CUOTA ADICIONAL
5	20	PAGA CUOTA ADICIONAL
6	23	PAGA CUOTA ADICIONAL
7	24	PAGA CUOTA ADICIONAL
8	25	PAGA TARIFA BASE
9	26	PAGA TARIFA BASE
10	27	PAGA TARIFA BASE
11	64	PAGA TARIFA BASE

12	65	PAGA TARIFA BASE
13	66	PAGA CUOTA ADICIONAL
14	67	PAGA CUOTA ADICIONAL
15	68	PAGA CUOTA ADICIONAL
16	79	PAGA CUOTA ADICIONAL
17	80	PAGA CUOTA ADICIONAL
18	81	NO PUEDE CONDUCIR NI RENTAR
19	82	NO PUEDE CONDUCIR NI RENTAR
20	83	NO PUEDE CONDUCIR NI RENTAR

2. Se debe probar el formulario de registro para una nueva red social. El formulario contiene los siguientes campos (todos obligatorios):
 - a. *Edad*. El usuario debe tener al menos 13 años cumplidos, menores a esa edad no se pueden registrar y el resto del formulario queda deshabilitado para su llenado.
 - b. *Nombre y apellido del usuario*.
 - c. *Nombre de usuario*. No debe repetirse con otros nombres de usuario existentes. Debe ser de al menos 4 caracteres, sin espacios (sólo admite letras y números).
 - d. *Correo electrónico válido*. Debe contener el símbolo “@” entre el nombre del usuario y el nombre del dominio del correo. La cuenta de correo no puede ser igual a alguna ya registrada.
 - e. *Contraseña*. No puede ser el mismo nombre de usuario (el del inciso b), debe contener al menos 8 caracteres (admite sólo letras y números, sin espacios).

Sólo hasta que todo ha sido llenado correctamente, se habilita el botón Registro, que envía el formulario y hace el registro del nuevo usuario. En caso de no cumplir alguna de las condiciones descritas, debe aparecer un mensaje de error que haga saber cuál es el campo que no está cumpliendo.

Usando la técnica de **tablas de decisión**, establezca las pruebas necesarias para verificar el buen funcionamiento del software.

Condición	1	2	3	4	5	6	7	8	9
EDAD >= 13	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
TODOS LOS CAMPOS LLENOS	-	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
NOMBRE DE USUARIO VÁLIDO. (FORMATO)	-	-	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI
NOMBRE DE USUARIO EXISTE.	-	-	-	SI	NO	NO	NO	NO	NO
CORREO ELECTRÓNICO VÁLIDO. (FORMATO)	-	-	-	-	NO	SI	SI	SI	SI
CORREO ELECTRÓNICO EXISTE.	-	-	-	-	-	SI	NO	NO	NO
CONTRASEÑA VÁLIDA. (FORMATO)	-	-	-	-	-	-	NO	SI	SI
CONTRASEÑA ES IGUAL A USUARIO.	-	-	-	-	-	-	-	SI	NO
Acción	1	2	3	4	5	6	7	8	9
DESHABILITA FORMULARIO.	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
BOTÓN DESHABILITADO.	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
MENSAJE “ERROR EN NOMBR DE USUARIO”.	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO

MENSAJE "EL NOMBRE DE USUARIO YA EXISTE".	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO
MENSAJE "ERROR EN CORREO".	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO
MENSAJE "EL CORREO YA EXISTE".	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO
MENSAJE "ERROR EN CONTRASEÑA".	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
MENSAJE "LA CONTRASEÑA NO PUEDE SER IGUAL QUE EL USUARIO".	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
REGISTRAR USUARIO.	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI

3. Se debe probar el sistema de un cajero de recepción de pagos de luz, agua y teléfono.

El cajero tiene un estado inicial donde espera que se seleccione el servicio a pagar. El usuario debe presionar el botón correspondiente, y posteriormente el cajero solicita que se introduzca el número de contrato correspondiente al servicio a pagar. Una vez tecleado el número de contrato, el cajero solicita confirmación de que se trata del usuario y domicilio correctos antes de proceder al pago. Si el usuario rechaza ser el desplegado, vuelve a pedir el número de contrato.

Cuando el usuario confirma ser el del contrato, el cajero pregunta si el pago será en efectivo o con tarjeta de crédito o débito. El usuario selecciona el medio de pago; si es con efectivo, el cajero abre una bandeja para recibir los billetes, si el dinero entregado es insuficiente o no válido, lo devuelve y vuelve a solicitar la cantidad a pagar, si el pago es con tarjeta, el cajero habilita la ranura para ingresar la tarjeta, si la tarjeta es inválida o no tiene los fondos suficientes, la rechaza y vuelve a solicitar el pago. Si el usuario no puede realizar el pago, puede cancelar la operación, el cajero le solicita confirmar la cancelación y si el usuario la confirma, el cajero regresa a la pantalla inicial.

Si el pago (con cualquiera de los dos medios es correcto, el cajero imprime el ticket comprobante, y le solicita al usuario tomarlo. Una vez que el usuario retira el ticket, el cajero regresa a su estado inicial, listo para procesar otro pago.

Utilizando la técnica de **diagramas de transición de estado**, establezca las rutas necesarias para comprobar todos los estados y todas las transiciones que tiene el sistema. En primer lugar, se debe realizar el diagrama de transición de estados, y apoyándose de él, elaborar la tabla con las rutas necesarias para cubrir todos los estados y todas las transiciones.

