

 GreenSQA <small>Software Quality Assurance</small>	GreenSQA Nivel 1 - Pruebas Funcionales Taller Práctico de Técnicas de Caja Negra
Código/Nombre:	

LINEAMIENTOS INICIALES

El taller tendrá ejercicios que estarán estructurados bajo el siguiente esquema:

1. Este taller incluye preguntas para evaluación de la comprensión de las técnicas de caja negra.
2. Planteamiento de la práctica del taller. Se plantean ejercicios prácticos para desarrollar y entregar en la siguiente sesión.
3. Rúbrica de Evaluación. Se plantea la forma en que el taller se evaluará para generar la calificación y también se especificará el valor de la nota en el corte.

INTRODUCCION

En este taller se trabajará la técnica de Tablas de Decisión. Dando continuidad al tema de técnicas de Caja Negra y después de haber visto las técnicas de Clases Equivalentes, AVL y Arreglos Ortogonales. Estas técnicas se aplican de acuerdo con el caso de estudio a resolver. Un caso de estudio puede requerir el uso de una o muchas técnicas.

Referencias bibliográficas y recursos para revisar las técnicas de Identificación de Procesos y Tablas de decisión:

- Sobre la técnica de Tablas de Decisión.
 - <http://www.facso.unsj.edu.ar/catedras/ciencias-economicas/sistemas-de-informacion-II/documentos/tabla.pdf>
 - <https://www.guru99.com/decision-table-testing.html>

PLANTEAMIENTO DE LA PRÁCTICA

A. Utilizando la técnica de diseño de pruebas de partición de equivalencia, resuelva los siguientes ejercicios:

1. Se debe calcular la bonificación de un empleado. No puede tener un valor negativo, pero el resultado del cálculo puede ser cero. La bonificación se basa en la antigüedad del empleado.

Las categorías son: inferior o igual a 2 años, más de 2 años, pero menos de 5 años, 5 años o más, pero menos de 10 años, 10 años o más. Dependiendo de la antigüedad, el empleado obtendrá diferentes niveles de bonificación.

¿Cuántos casos de prueba son necesarios, si sólo se necesitan particiones de equivalencia válidas para probar el cálculo de la bonificación?

a.	b.	c.	d.
3	5	2	4

2. Un usuario puede conectarse al banco por Internet y realizar una serie de operaciones bancarias. Una vez accedido al banco con las consiguientes medidas de seguridad (clave de acceso y demás), se requiere la siguiente entrada:

Código del banco: En blanco o número de tres dígitos. En este último caso, el primero de los tres tiene que ser mayor o igual que 1.

Código de sucursal: Un número de cuatro dígitos. El primero de ellos mayor de 0

Número de cuenta: Número de cinco dígitos

Clave personal: Valor alfanumérico de cinco posiciones. Este valor se introducirá según la orden que se desee realizar

Orden: Puede estar en blanco o ser una de las dos cadenas siguientes: “Talonario” o “Movimientos”

En el primer caso el usuario recibirá un talonario de cheques, mientras que en el segundo recibirá los movimientos del mes en curso. Si este código está en blanco, el usuario recibirá los dos documentos

Cuáles de los siguientes casos de prueba es válido para probar solo el campo código de Banco:

Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Caso 5
En blanco	$100 \leq \text{Código banco} \leq 999$	Un valor no numérico	Código banco < 100	Código banco > 999

a.	b.	c.	d.
Ninguno	Todos	2, 3 y 4	1, 2 y 5

3. Los empleados de una empresa reciben primas si trabajan más de un año en la empresa y alcanzan los objetivos acordados individualmente. Se debe haber acordado estos objetivos previamente con el empleado para así tener derecho a la prima.

Cuántos casos de prueba se derivan de acuerdo con el enunciado:

a.	b.	c.	d.
2 casos	4 casos	6 casos	8 casos

4. Un programa valida un campo numérico como sigue:

Valores menores que 10 son rechazados, valores entre 10 y 21 son aceptados, valores mayores o iguales a 22 son rechazados.

¿Cuál de los siguientes valores de entrada cubren todas las particiones de equivalencia?

a.	b.	c.	d.
10,11,21	3,20,21	3,10,22	10,21,22

5. ¿Cuál de los siguientes es una colección válida de clases de equivalencia para el siguiente problema: un campo entero contendrá valores desde e incluyendo el 1 hasta e incluyendo 15?

a.	b.	c.	d.
Menos de 1, 1 a 15, más de 15	Números negativos, del 1 al 15, por encima de 15	Menos de 1, 1 a 14, más de 15	Menos de 0, 1 a 14, 15 y más

6. ¿Dada la siguiente especificación, en cuál de los siguientes valores de edad se encuentra la misma partición de equivalencia?

Si tiene menos de 18 años, es demasiado joven para estar asegurado. Entre 18 y 30 inclusive, te recibirá un 20% de descuento. Cualquier persona mayor de 30 años no es elegible para un descuento.

a.	b.	c.	d.
17, 18, 19.	29, 30, 31.	18, 29, 30.	17, 29, 31

B. Utilizando la técnica de diseño de Análisis de Valor Limite, resuelva los siguientes ejercicios:

1. Si el rango de entrada de valores para un descuento se encuentra entre 0% y 100%, cuáles sería el mejor conjunto de datos de prueba:

a.	b.	c.	d.
10%, 20%, 30%, 100%	1%, 25%, 100%, 120%	-1%, 0%, 100%, 101%	0%, 1%, 99%, 100%

2. Los números de pedido en un sistema de control de existencias pueden oscilar entre 10000 y 99999 inclusive. ¿Cuál de las siguientes entradas podría ser el resultado de diseñar pruebas solo para clases de equivalencia y límites válidos?

a.	b.	c.	d.
1000, 50000, 99999	9999, 50000, 100000	10000, 50000, 99999	10000, 99999, 100000

3. Para probar un campo Peso cuyo valor límite máximo es 200 kg, el conjunto de datos más adecuado para probar:

a.	b.	c.	d.
0, 50, 60, 150, 200	-1, 0, 200, 201	-10, 0, 150, 250	0, 1, 199, 200

4. Un mayorista vende cartuchos de impresora. La cantidad mínima de pedido es 5. Hay Un 20% de descuento para pedidos de 100 o más cartuchos de impresora. Te han pedido que prepare los casos de prueba utilizando varios valores para el número de cartuchos de impresora pedidos.

¿Cuál de los siguientes grupos contiene tres entradas de prueba que se generarían usando Análisis del valor límite?

a.	b.	c.	d.
5, 6, 20	4, 5, 80	4, 5, 99	1, 20, 100

5. Un programa valida un campo numérico de la siguiente manera:

Valores menores a 10 son rechazados, valores entre 10 y 21 son aceptados, y valores mayores e igual que 22 son rechazados. ¿Cuál de los siguientes valores cubre todas las particiones de equivalencia?

a.	b.	c.	d.
10, 11, 21.	3, 20, 21	3, 10, 22	10, 21, 22

¿Cuál de los siguientes cubre el análisis del valor límite para la clase válida?

a.	b.	c.	d.
9, 10, 11, 22	9, 10, 21, 22	10, 11, 21, 22	10, 11, 20, 21

C. Utilizando la técnica de diseño de pruebas de Tablas de Decisión, resuelva los siguientes ejercicios:

1. Realice la Tabla de Decisión correspondiente:

Los empleados de una empresa reciben primas si trabajan más de un año en la empresa y alcanzan los objetivos acordados individualmente. Se debe haber acordado estos objetivos previamente con el empleado para así tener derecho a la prima.

2. Realice la tabla de decisión correspondiente:

Se quiere determinar la nómina de los empleados de una empresa de acuerdo con estos criterios:

- Si el empleado es altamente productivo tendrá en nómina un plus de productividad.
- Si el empleado es encargado de su grupo tendrá en nómina un plus de encargado.
- Si el empleado ha cometido una infracción grave durante ese mes le será eliminado cualquier plus que pudiera tener.

3. Realice la tabla de decisión correspondiente al caso de práctica del Taller de Generación de la MDF.

D. Utilizando la técnica de diseño de pruebas de Transición de Estados, aplíquela sobre el caso de estudio presentado en el Taller de Generación de la MDF.

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

Para la evaluación de este taller se asignará un valor del 20% a los puntos A y B. El punto D 25%. y el punto C tiene un peso de 35%.