

Práctico 17/10 Caja blanca

Se basan en el análisis de la estructura interna del software o un componente del software, formas de recorrer los distintos caminos.

Cobertura de sentencias

sentencia: cualquier instrucción, asignación o invocación (asignación de variables, invocación de métodos, lanzar una excepción, mostrar un mensaje).



Darle cobertura a todas las sentencias con la cantidad mínima de casos de prueba. Prestar atención a la combinación de valores que puedo realizar para **efectuar varias sentencias** a la vez

```
IF (A>0 && C==1)
    X = X + 1
IF (B==3 || D<0)
    Y=0
END
```

TC1
A=5
C=1
B=3
D=-3

ejemplo: con un CP que vaya por las ramas de true cubrí la sentencia de $x=x+1$ y la de $y=0$

Cobertura de decisión

decisión: estructura de control completa, cada uno de los **rombos** o cada uno de los **if**



Determinar si cada una de nuestras decisiones funcionen correctamente con la mínima cantidad de casos de prueba, que se vaya por **la rama del true Y del false** según corresponda

mínimo si hay una decisión (un if) hay 2 casos de prueba, uno para la rama del true y otro para la rama del false.

<pre> IF (A>0 && C==1) X = X + 1 IF (B==3 D<0) Y=0 END </pre>	
TC1	TC2
A=5	A=5
C=1	C=5
B=3	B=5
D=-3	D=5

ejemplo: solo hace falta 2 CP porque no están anidados los if, entonces en un CP pruebo ambas ramas T y en el 2do CP pruebo ambas ramas F

Cobertura de condición

las condiciones dentro de las decisiones, están unidas por operadores lógicos



Menor cantidad de casos de prueba que nos permiten valorar cada una de las **condiciones tanto en su valor V como F** independiente de por donde salga la decisión (por la rama del true o del false)

NO se consideran los cortocircuitos de los operadores lógicos para el objetivo

<pre> IF (A>0 && C==1) X = X + 1 IF (B==3 D<0) Y=0 END </pre>	
TC1	TC2
A=0	A=5
C=1	C=5
B=3	B=5
D=-3	D=5

ejemplo: A>0 && C==1 son 2 condiciones dentro de una decisión, puedo valorar ambas condiciones en F o V al mismo tiempo (sin cortocircuito)

Cobertura de decisión/condición:



Interesa garantizar las 2 cosas, se debe valorar **todas las decisiones** (if/rombos) en su valor V y su valor F Y **todas las condiciones** en su valor V y su valor F.

<pre> IF (A>0 && C==1) X = X + 1 IF (B==3 D<0) Y=0 END </pre>	
TC1	TC2
A=5	A=0
C=1	C=5
B=3	B=5
D=-3	D=5

en el mismo momento pruebo las 2 VV (condición) y además que pase por la rama del V (decisión) y luego en otro CP pruebo las 2 FF (condición) y que pase por la rama del F (decisión)

Cobertura múltiple



busca valuar el combinatorio de todas las condiciones (adentro de las decisiones) en todos sus valores de verdad posibles

si están anidadas tener en cuenta que en solo con algunos valores de verdad podemos acceder a el siguiente if. Prestar atención si se puede reutilizar así son menos combinaciones

ejemplo: dadas 4 condiciones NO anidadas, tenemos 4 combinaciones VV FF VF FV