



# RIESGOS Y CONTROLES EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

**Luis Carlos Gómez Flórez**



# NIVELES DE RIESGOS EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

1. Acceso
2. Ingreso de datos
3. Ítems rechazados o en suspenso
4. Procesamiento
5. Estructura organizativa
6. Cambios a los programas



# 1. ACCESO

**Acceso General.** Surge cuando personas no autorizadas pueden tener acceso a los archivos de datos o a los programas permitiéndoles leer, modificar, agregar o eliminar algún ítem o segmento de programas.

**Acceso a funciones.** Consiste en que personas no autorizadas puedan acceder a funciones del software de aplicación, permitiéndoles leer, modificar, agregar, eliminar datos o registros, o procesar transacciones no autorizadas.



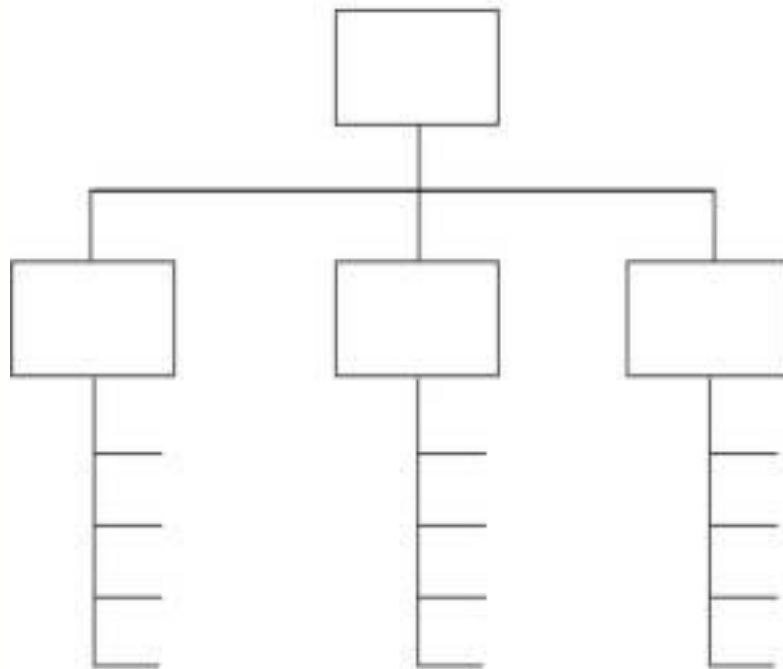
# 1. ACCESO (A FUNCIONES)

Los medios de control para evitar el acceso a funciones de procesamiento son:

- Segregación de funciones a nivel organizativo y del departamento de sistemas
- El control de acceso mediante software

# 1. ACCESO (A FUNCIONES)

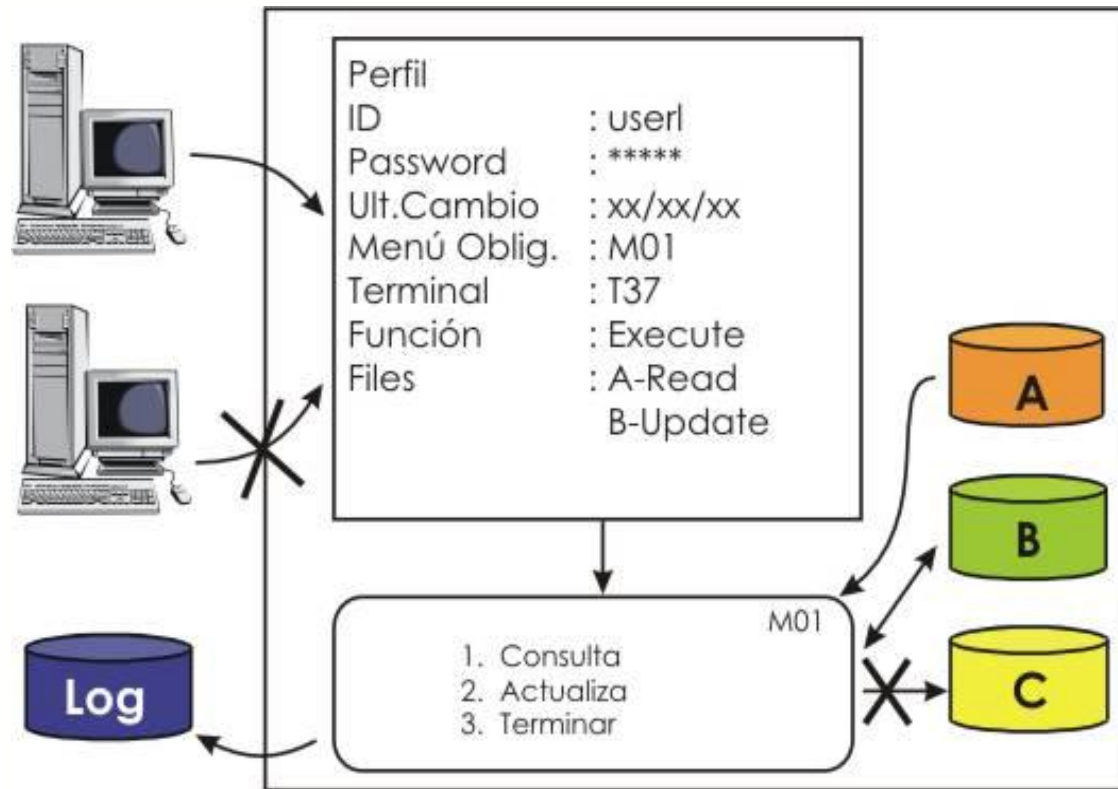
## Segregación de funciones

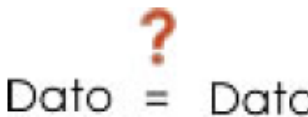



Usuarios	Permisos
User 1	xx40xx41
User 2	xx41
•	•
•	•
•	•
User n	yy41xx40

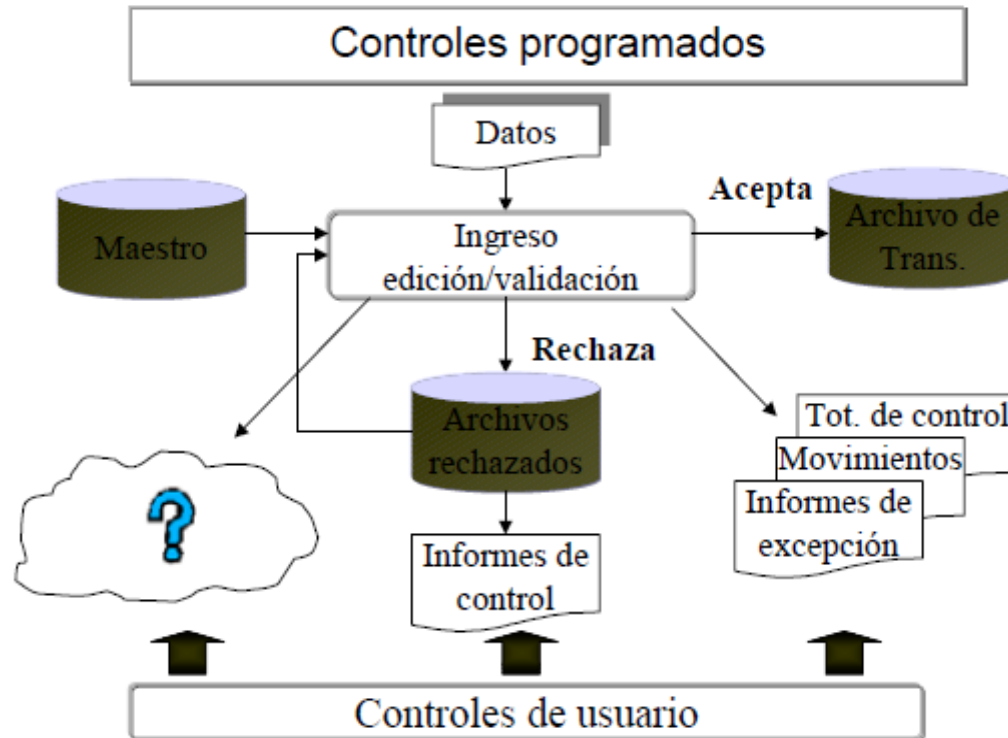
# 1. ACCESO (A FUNCIONES)

## Control de Acceso



Control	Descripción	Figura
<b>Formato</b>	Se refiere al tipo de datos con su respectivo tamaño, se tiene control sobre la entrada de datos (el número de caracteres y la entrada de estos).	A 5 A5
<b>Campos faltantes</b>	Existen ciertos datos que en un momento dado, no pueden quedar en blanco, ya que puede suceder que alguien después entre datos erróneos.	Campo Campo Campo Campo <input type="text"/> Campo Campo Campo Campo
<b>Control de límites</b>	Que se tengan puntos máximos y mínimos (rango), los cuales deben ser lógicos y se deben determinar dependiendo del sistema en el que se esté trabajando	U\$: 999.999.999,99
<b>Validación</b>	Consiste en comparar datos al momento de registrarlos, con unos que ya existen en el sistema. Comparar los datos de entrada con respecto a un lote permanente que se encuentra en un archivo.	
<b>Procesamiento duplicado</b>	Consiste en combinar dos acciones: la primera es la Pre – numeración de formatos para el ingreso de datos o registros de transacciones, ayudando con esto, a que no exista un mismo código para diferentes registros y la segunda es que el sistema controle el cumplimiento de la secuencia de los formatos pre – numerados.	33333 33334 33334 33335
<b>Correlación de Campos</b>	Consiste en que un campo tiene sentido lógico en la medida en que exista otro campo que lo autorice, es decir que tenga relación con él.	
<b>Balanceo</b>	Común en el movimiento de mercancías. Consiste en la comprobación de datos en los cuales debe haber una relación de entra y sale o positivo y negativo.	Debito 100 Crédito 200
<b>Dígito verificador</b>	Consiste en la utilización de un procedimiento para obtener un dígito con base en una secuencia de dígitos, lo cual permite comprobar, que los dígitos y su secuencia son validos. Muy utilizado para números de cuentas bancarias y códigos.	1934.1 9741.5 3763.6

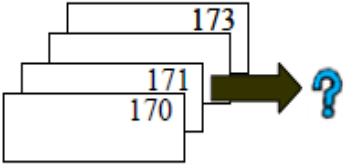
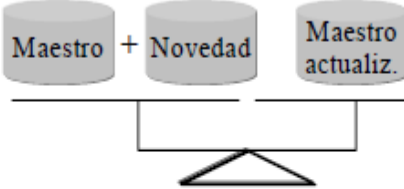
# 3. ÍTEMS RECHAZADOS O EN SUSPENSO





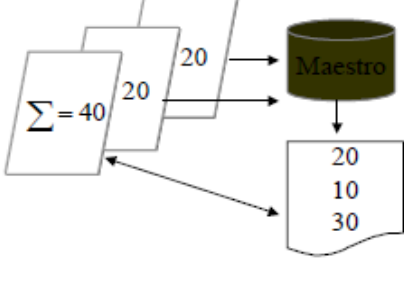


# 4. PROCESAMIENTO

Control	Descripción	Figura
<b>Formularios prenumerados y rutinas de control de secuencia</b>	Ayudan para que no hayan transacciones con el mismo código.	
<b>Controles de balaceo</b>	Evita que se manejen cantidades incorrectas debido a cantidades que no cuadran.	



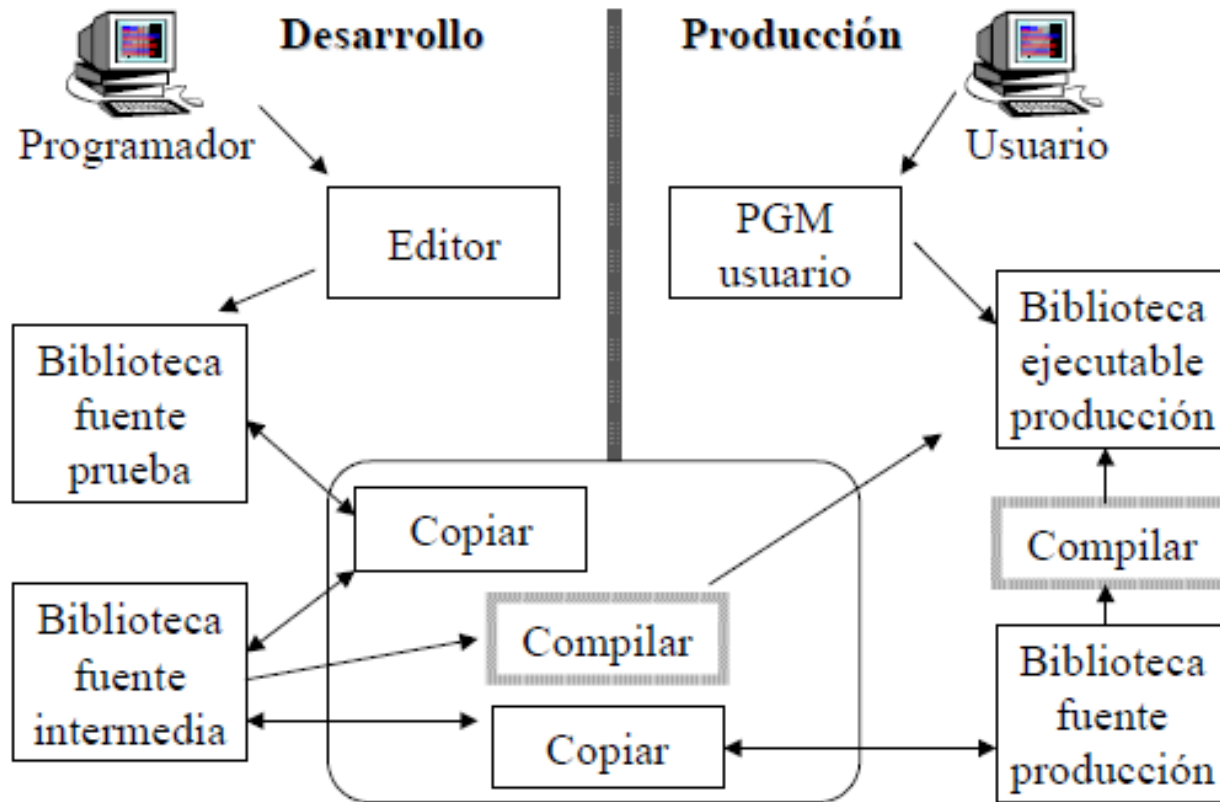
## 4. PROCESAMIENTO

Control	Descripción	Figura
<b>Lote</b>	Actúan en el ingreso de datos para verificar que se cumplan las condiciones de lo que se está trabajando por medio de totales.	
<b>Rótulos de archivos</b>	Que el nombre del archivo tenga relación o corresponda a lo que se registre en él. Se debe tener en cuenta que cuando se cargue un archivo, no se cargue sobre otro, ya que se corre el riesgo de truncar los archivos, borrar o sobrescribir.	
<b>Transmisión de datos</b>	Deben existir registros de envió y recepción de archivos que impidan la pérdida o adulteración de datos.	
<b>Procedimientos de enganche y recuperación</b>	Deben existir mecanismos que al reiniciar la ejecución de un proceso interrumpido permitan continuar con el mismo sin repetir operaciones o sin dejar de procesar algunas. Lo mismo que mecanismos que permitan recuperar datos que por la interrupción puedan quedar sin registro de su nuevo estado.	

# 5. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

Control	Descripción	Figura
<b>Segregación de funciones en el departamento de sistemas</b>	<p>Consiste en separar o independizar el ejercicio de las funciones para evitar la incompatibilidad de funciones, los fraudes y los errores. Se debe identificar en las funciones su realización en el desarrollo del proceso. Se refiere a la segregación de funciones de los usuarios, la segregación dentro del departamento de sistemas mismo y a la administración de las bases de datos.</p>	<pre> graph TD     Root[ ] --- A[A]     Root --- DS[DS]     Root --- B[B]     DS --- DS1[ ]     DS --- DS2[ ]             </pre>
<b>Controles y procedimientos operativos</b>	<p>Se enfoca en los manuales de operación, los controles operativos diarios (supervisión, revisión de registros de operación, cronograma de operaciones, autorización de corridas no programadas, revisión de rótulos internos, separación de bibliotecas, inicio de programas de aplicación en el ambiente de producción y revisión de software de bibliotecas), la supervisión de usuarios privilegiados, el control de software sensible y los controles sobre el desarrollo.</p>	

# 6. CAMBIOS A LOS PROGRAMAS



<b>Control</b>	<b>Descripción</b>
<b>Procedimientos de iniciación, aprobación y documentación</b>	Se entregan los reportes a los usuarios correspondientes, indicándoles los cambios y si son muy considerables se debe capacitar el sistema. Este aviso, se puede hacer por medio de memos o correo electrónico a los usuarios, dando participación a este de que cuando reciba el reporte, se registre la fecha en la que fue aprobado, con el fin de que él se haga responsable.
<b>Intervención de los usuarios</b>	Cada vez que se haga mantenimiento (o alteración) a un sistema, se debe realizar una especie de bitácora de todo lo que se le hizo al sistema, este es entregado al jefe de sistemas, el cual hace una prueba de dicho reporte con relación al problema que se había presentado, entonces se corre el programa para verificar si en verdad se solucionó el problema y si se realizó correctamente, seguidamente se entrega un reporte al usuario.
<b>Procedimientos de catalogación y mantenimiento</b>	Cada vez que se haga mantenimiento (o alteración) a un sistema, se debe realizar una especie de bitácora de todo lo que se le hizo al sistema, éste es entregado al jefe de sistemas, el cual hace una prueba de dicho reporte con relación al problema que se había presentado, entonces se corre el programa para verificar si en verdad se solucionó el problema y si se realizó correctamente, seguidamente se entrega un reporte al usuario.
<b>Procedimientos de prueba</b>	Todo lo que se haga en un sistema, se debe probar a través de archivos de prueba.
<b>Supervisión efectiva</b>	Consiste en la existencia de personal y procedimientos de control que realice inspecciones permanentes, periódicas o eventuales.



## MAYOR INFORMACIÓN EN:

[http://www.icesi.edu.co/estudios\\_gerenciales/es/Consulta\\_de\\_ejemplares.php](http://www.icesi.edu.co/estudios_gerenciales/es/Consulta_de_ejemplares.php)



CONSTRUIMOS FUTURO

# GRACIAS