



# Práctica 6

## Tablas de decisión

Es una herramienta que permite presentar de forma concisa las reglas lógicas que hay que utilizar mediante las condiciones de un problema en específico. Es una de las técnicas de especificación de Requerimientos DINÁMICAS

Describe al sistema como a un conjunto de posibles condiciones realizadas por el sistema en un momento dado. Reglas para reaccionar ante los estímulos que ocurren cuando se reúnen determinadas condiciones y acciones a ser tomadas como un resultado.

- **La tabla se construye incluyendo condiciones simples y acciones simples.**
- **Estas condiciones toman sólo valores de Verdadero o Falso. Y hay  $2^N$  elevado a la n Reglas donde N es la cant de condiciones.**

	REGLA1	REGLA2	.....
COND1			
COND2			
.....			
ACCION1			
ACCION2			
.....			

## Cómo se llena la tabla?

Se debe identificar las condiciones y acciones, y se completa la tabla teniendo en cuenta:

- Si hay condiciones opuestas, se debe colocar una de ellas ya que la opuesta se conseguirá la otra.
- Las condiciones deben ser atómicas.

Por ultimo se construyen las reglas.

## Ejemplo

**Se debe modelizar el problema de remisión de mercadería con las siguientes consideraciones:**

- Si el comprador no es cliente se imprime un mensaje de aviso y no se remite
- Si no hay stock y el comprador es cliente no se remite
- Si hay stock y el comprador es cliente se remite

## Primero: Identificar las condiciones y acciones

Condiciones	Es cliente	Regla			
	Hay stock	V	V	F	F
Acciones	Imprime mensaje de aviso	V	F	V	F
	Se remite			X	X
	No se remite	X			
			X	X	X

2<sup>n</sup> Reglas

Si el comprador no es cliente se imprime un mensaje de aviso y no se remite. Si no hay stock y el comprador es cliente no se remite. Y si hay stock y el comprador es cliente, se remite

## Especificaciones completas

Son aquellas las cuales determinan acciones para todas las reglas posibles.

## Especificaciones redundantes

Son aquellas que marcan para reglas que determinan las mismas condiciones acciones iguales.

## Especificaciones contradictorias

Son aquellas que especifican para reglas que determinan las mismas condiciones acciones distintas

## Redundancia y Contradicción

	Reglas						
C1	V	V	.	..	..	F	F
C2	V	V	.	.	.	V	V
C3	V	F	.	.	..	F	F
A1			.	.	..	X	X
A2	X				.		
A3		X	.	.		X	X

Redundante

	Reglas						
C1	V	V	.	.	..	F	F
C2	V	V	.	.	.	V	V
C3	V	F	.	.	..	F	F
A1			.	.	..		X
A2	X				.	X	
A3		X	.	.		X	

Contradictoria

Hacer hincapié en las x, cómo poseen la misma cantidad ciertas acciones y otras que poseen las mismas características.

### Reducción de complejidad (Redundancia)

Combine las reglas las cuales sean evidentes que una alternativa no representa una diferencia en el resultado.

El guión (-) significa que la condición 2 puede ser S o N, y que aun así se realizará la acción

Condición 1:	S	S
Condición 2	S	N
Acción 1	X	X

Condición 1:	S
Condición 2	—
Acción 1	X

### Aplicación del método de Reducción de complejidad (Redundancia)

	Reglas			
Es cliente	V	V	F	F
Hay stock	V	F	V	F
Imprime mensaje de aviso			X	X
Se remite	X			
No se remite		X	X	X

Reglas		
V	V	F
V	F	–
		X
X		
	X	X

## Ejemplo

Se quiere determinar el incremento en el salario de los empleados de acuerdo con estos criterios:

- Si el empleado es altamente productivo tendrá un plus de productividad.
- Si el empleado es encargado de su grupo tendrá un plus de encargado.
- Si el empleado ha cometido una infracción grave durante ese mes le será eliminado cualquier plus que pudiera tener y se le descontará un 10% de su salario

Condiciones	Reglas							
Empleado altamente productivo	V	V	V	V	F	F	F	F
Empleado encargado de su grupo	V	V	F	F	V	V	F	F
Empleado ha cometido una infracción grave	V	F	V	F	V	F	V	F
<b>Acciones</b>								
Plus de productividad	X	X	X	X				
Plus de encargado	X	X			X	X		
Elimina cualquier plus	X		X		X		X	
Descuento 10%	X		X		X		X	
No se incrementa el salario								X



## Análisis estructurado

Esta técnica permite lograr una representación gráfica que permite lograr una comprensión más profunda del sistema a construir y comunicar a los usuarios lo que se entendió del mismo.

Se encarga en el procesamiento de datos conforme estos pasan por distintos procesos.

## Diagrama de flujo de datos

Es una herramienta que permite visualizar un sistema como una red de procesos funcionales, las cuales se conectan mediante conductos y almacenamiento de datos.

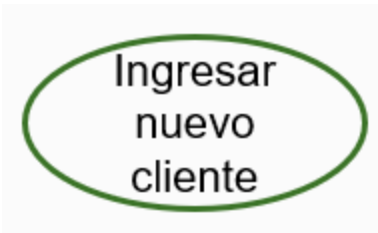
Representa el cambio de entradas a salidas y también es llamado diagrama de burbujas

## Modelado funcional y flujo de la información

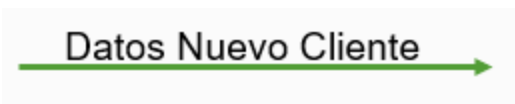
Se utiliza un rectángulo para representar una entidad externa, y es un elemento del sistema u otro sistema la cual produce información para poder ser convertida por el software.



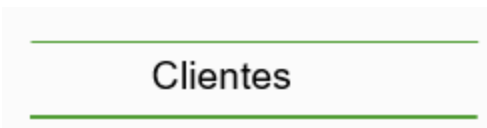
Un círculo (o también llamado burbuja) representa un proceso o transformación que es aplicado a los datos y los modifica.



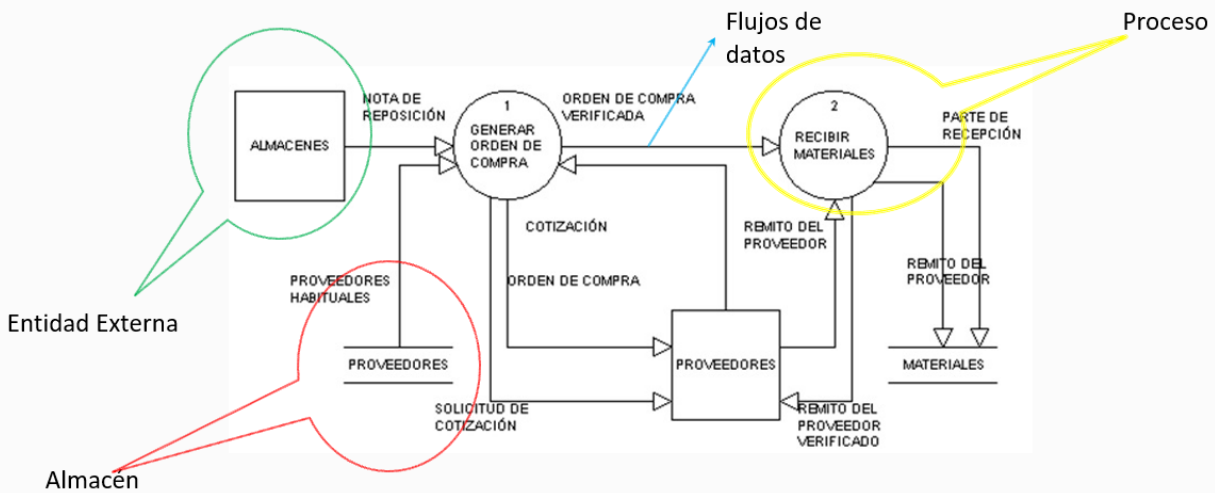
Una flecha representa un "conducto" para uno o mas elementos de datos.



Un rectángulo abierto el cual representa un almacén de datos



## Un ejemplo más práctico



## Proceso de desarrollo de DFDs

Se debe ver desde una perspectiva jerárquica de arriba hacia abajo

**Pasos:**

1. Se redacta la lista de actividades a determinar
  - a. Entidades Externas
  - b. Flujos de datos
  - c. Procesos
  - d. Almacenes de datos
2. Crear un diagrama de contexto que muestre las entidades externas y los flujos de datos desde y hacia el sistema.
3. Dibujar el Diagrama 0, con procesos generales y los almacenes correspondientes.
4. Dibujar un diagrama hijo por cada uno de los procesos del Diagrama 0

## Diagrama de contexto

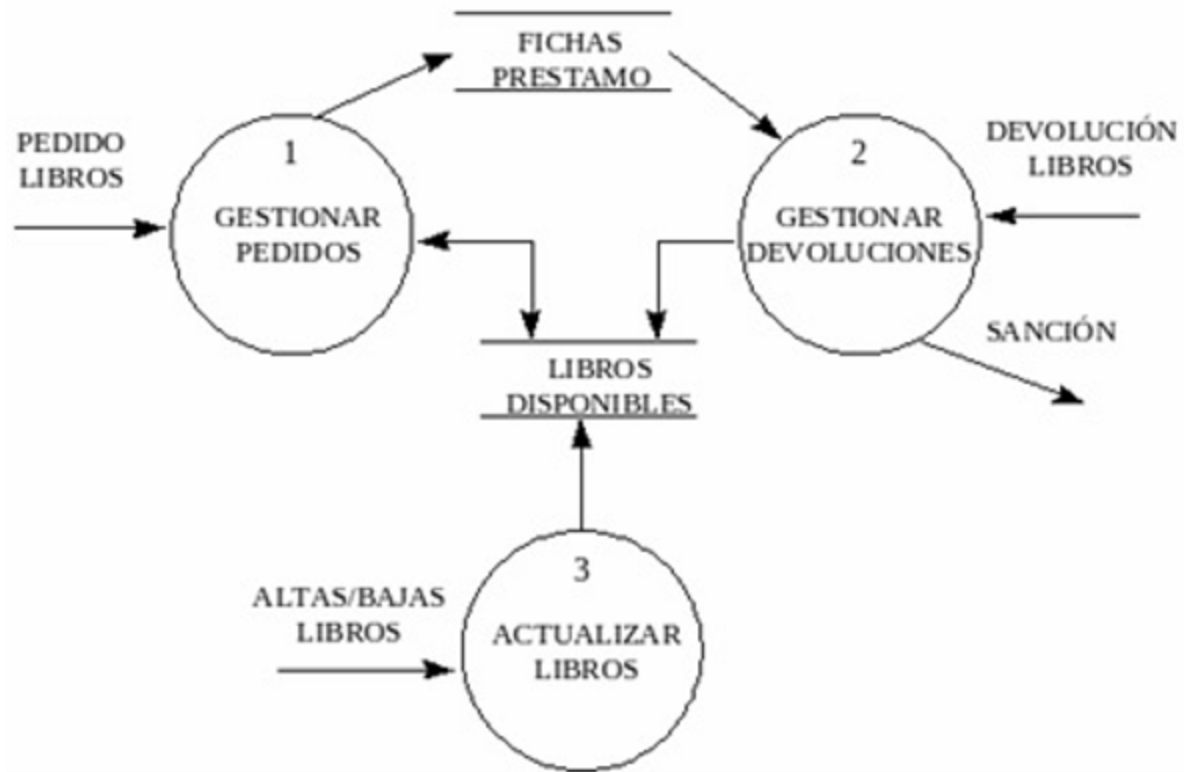


Se muestra un panorama global que muestre las entradas básicas y las salidas.



## Nivel 0

Es la ampliación del Diagrama del contexto. En este nivel las entradas y salidas del Diagrama de Contexto permanecen, no obstante, se amplía para incluir hasta 9 procesos como máximo y muestra los almacenes de datos y nuevos flujos



## Nivelación de un DFD

Cada proceso puede a su vez ampliarse para crear un diagrama hijo más detallado. Las entradas y salidas del proceso padre permaneces, pero pueden aparecer nuevos almacenes de datos y nuevos flujos.

