

# ***Leyes UX***

*Cátedra **Diseño de Sistemas***

*Ingeniería en Sistemas de Información*

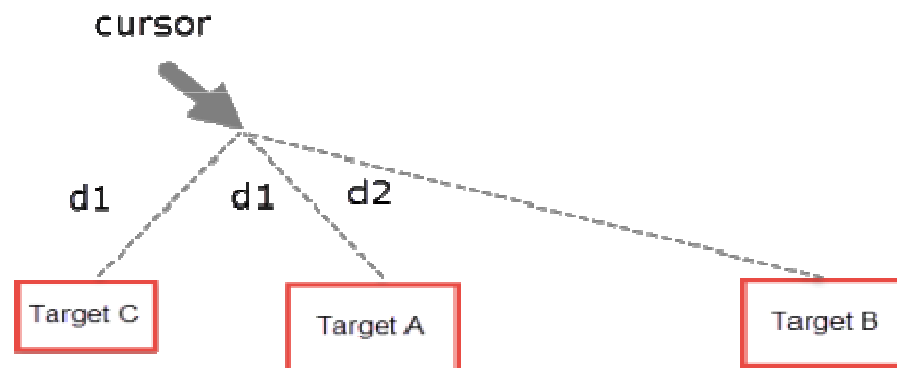
*UTN – F. R. Rosario*

# Temas

- Ley de Fitts
- Ley de Hick
- Ley de Miller
- Leyes de Gestalt

## Ley de Fitts

*El **tiempo** necesario para alcanzar el **objetivo** es una función de la **distancia al objetivo** dividida por el **tamaño del objetivo***



El tiempo para alcanzar el objetivo A es menor

$$T = a + b \log_2 \left( 2 \frac{D}{W} \right)$$

Time  
Distance  
Coefficients  
Width

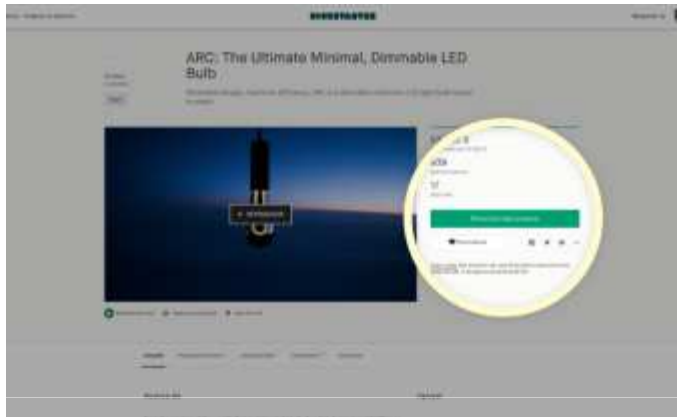
T: es el tiempo necesario para alcanzar el objetivo

a y b: son constantes

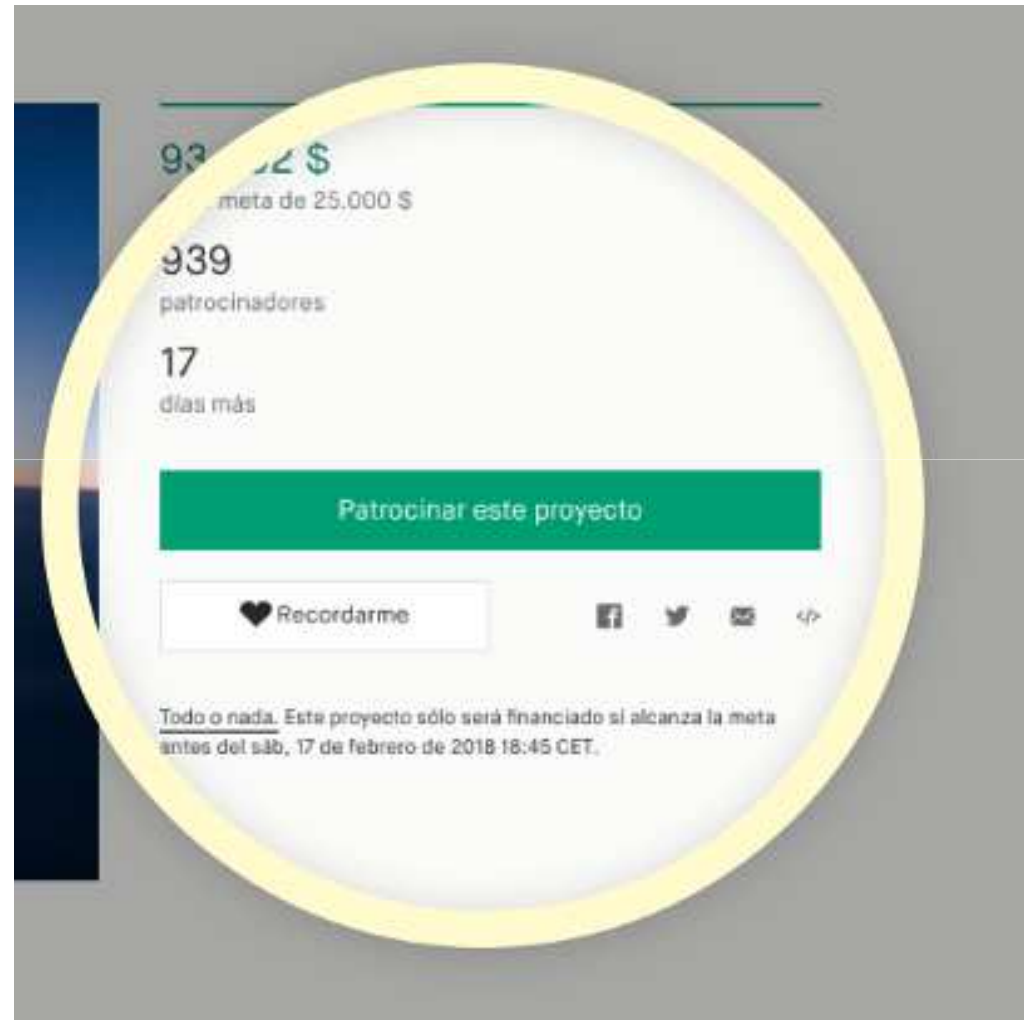
D: es la distancia desde el punto de partida hasta el centro del objetivo.

W: ancho es el ancho del objetivo

## Ley de Fitts



En los botones grandes la probabilidad de “acertar” y hacer click es alta.

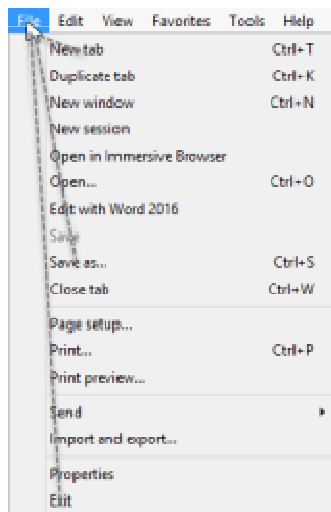


# Ley de Fitts

*Esta ley se tiene en cuenta en el diseño de botones y otros elementos accionables.*

## Distancia al objetivo

Es el componente que generalmente se debe optimizar en el diseño del menú



## Tamaño de los elementos accionables

*Enlaces, botones, controles, etc, deben asegurar que tienen tamaño suficiente para no resultar complejos de accionar.*



## Ley de Hick

*El tiempo que se tarda en  
tomar una decisión,  
aumenta a medida que se incrementa  
el número de opciones*



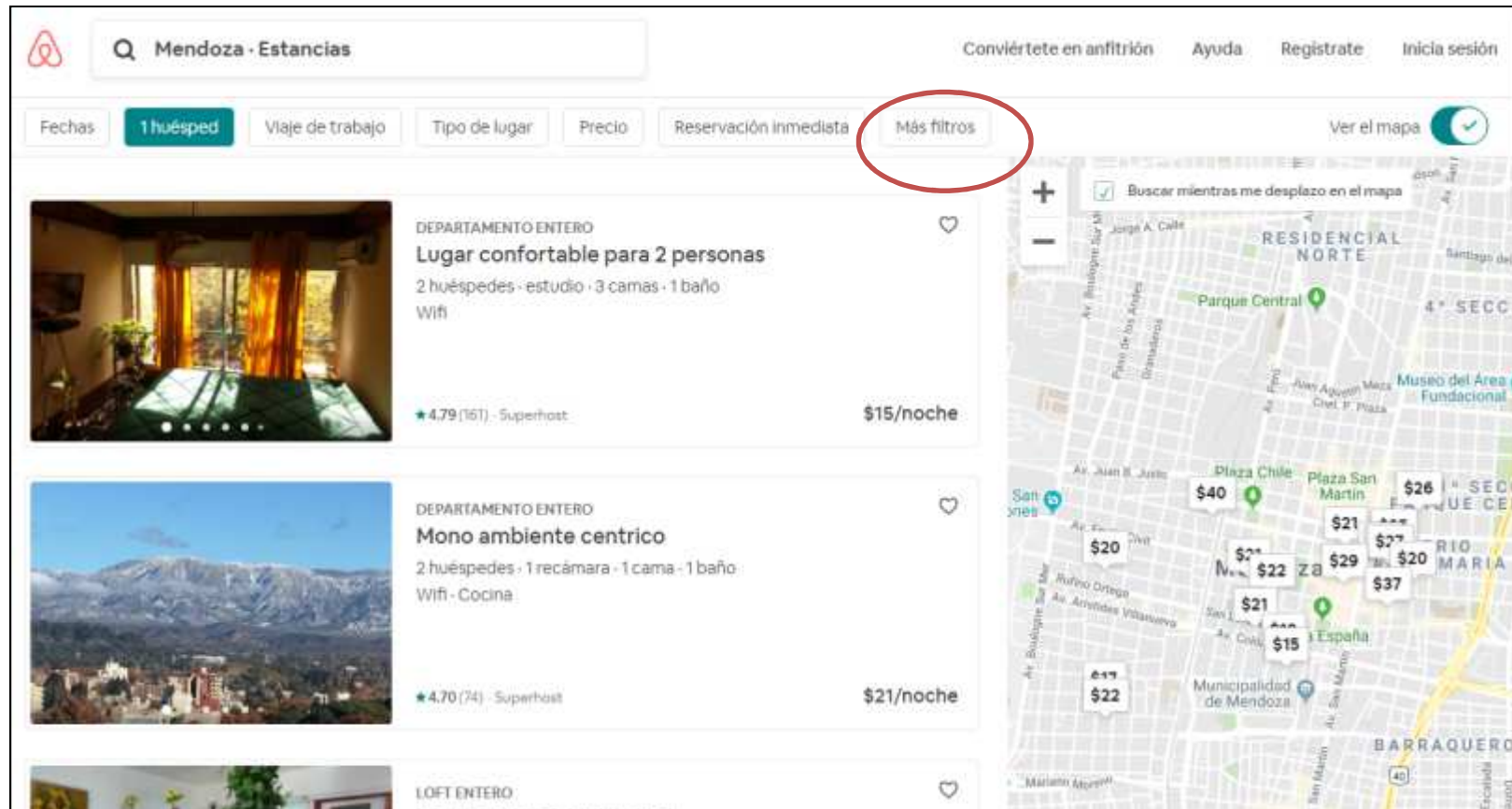
$$T = a + b \log_2 (n)$$

T es tiempo necesario para tomar una decisión

a y b: son constantes

n es cantidad de opciones

# Ley de Hick



**Airbnb ofrece 6 opciones de filtrado y oculta el resto en “más filtros”.**

Si se hace clic en "más filtros", aparece un nuevo menú con opciones extra.

<https://www.airbnb.com.ar>

## Ley de Miller

Las personas pueden **recordar**  
hasta **7** (+- 2) **elementos distintos**  
en su **memoria de trabajo**.

Una investigación más reciente  
sugiere que el límite es 4 (+- 1) elementos

Es por eso que los menús de opciones y navegación en una página web están basados en este tamaño.

**Más elementos** generan **confusión y pérdida de foco** del usuario.



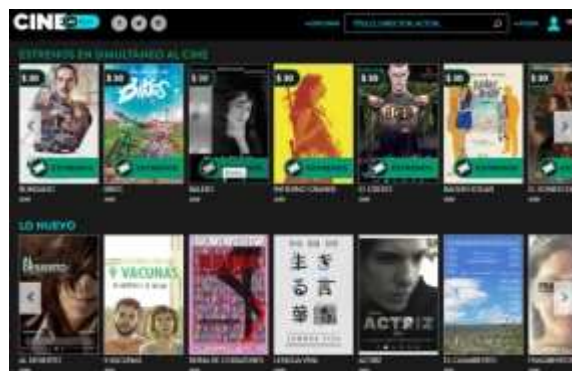
## Ley de Miller

Clasificar la información en **agrupaciones lógicas** (categorizar y agrupar) permite al usuario procesar y comprender fácilmente la información mostrada para encontrar lo que se está buscando

Es útil en plataformas con muchos elementos (Youtube, Netflix, Amazon, etc.).



Netflix



Cine.ar <https://play.cine.ar/inicio>

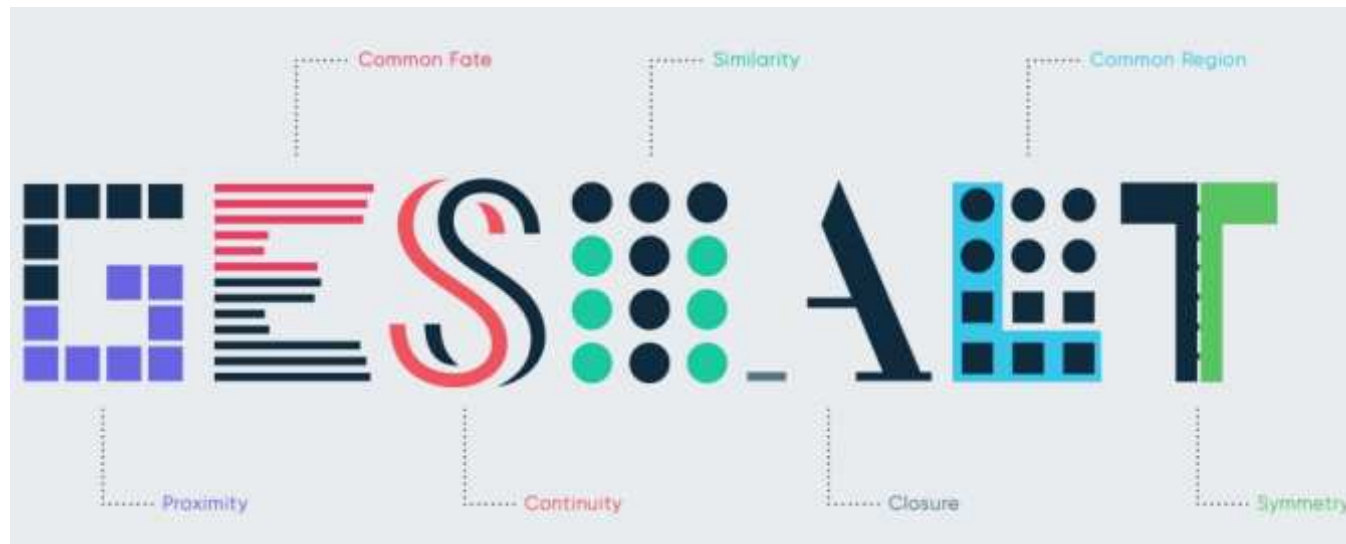
VS



Friv <http://www.friv.com/>

## Leyes de Gestalt

Cuando miramos un diseño,  
de forma **inmediata, automática e inconsciente**  
**organizamos perceptualmente** aquello que estamos  
viendo, identificando **relaciones de agrupación,**  
**coordinación, continuidad y orden**  
entre los elementos



## Leyes de Gestalt

*El término Gestalt puede ser traducido como 'forma' o 'figura'*

Las leyes de Gestalt nos sirven de guía sobre cómo **comunicar visualmente relaciones de agrupación** entre elementos.

Cuantos **más principios se usen conjuntamente** para comunicar las mismas relaciones de agrupación, **más fácilmente serán percibidas** por el usuario.

# Leyes de Gestalt

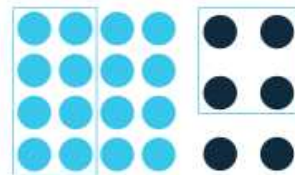


Vamos a analizar en detalle las que tienen mayor relevancia y aplicabilidad al diseño de interfaces. Estas leyes son importantes en forma individual, pero son también utilizadas en combinación.

## Proximidad



## Región Común



## Similitud



## Cierre



# Leyes de Gestalt

## Ley de *proximidad*

*Los elementos dispuestos uno **cerca** del otro se perciben como **más relacionados** que los que están más separados.*



Se aplica en casi todas partes, desde navegación hasta listas, texto del cuerpo y paginación.



## Leyes de Gestalt

### *Ley de **proximidad***

#### ¿Cómo se aplica al Diseño de Interfaz?

Podemos usarlo para **agrupar información similar, organizar el contenido y crear diseños ordenados.**



**Elementos relacionados** deben permanecer **cerca uno del otro**, mientras que los elementos **no relacionados**, estar **más separados**.

### El espacio en blanco

**Juega un papel vital:** crea un contraste que guía los ojos de los usuarios en la dirección deseada.

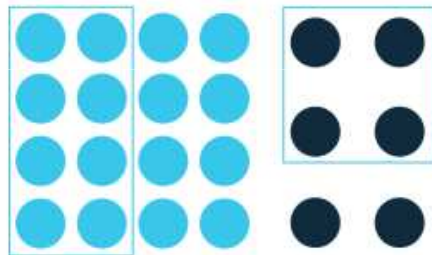
Facilita lectura y escaneo porque destaca la **jerarquía visual** y el **flujo de información**.



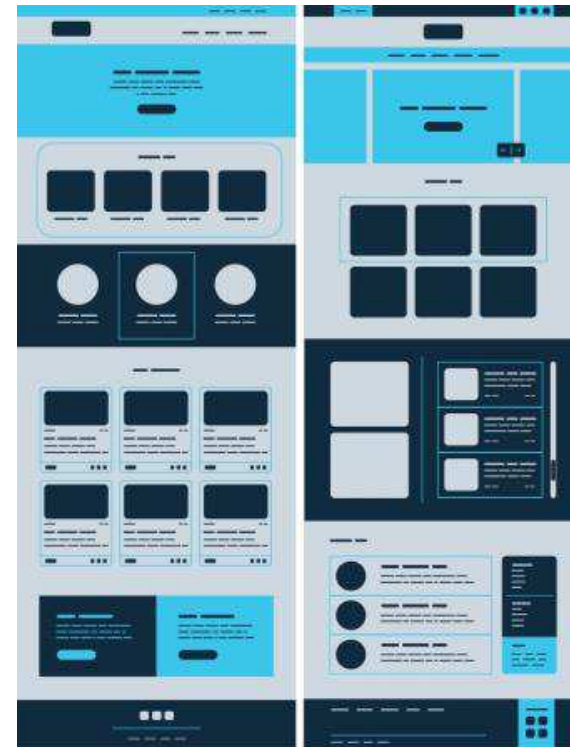
# Leyes de Gestalt

## Ley de *región común*

*Elementos ubicados **dentro de una misma región cerrada** son percibidos como **agrupados***



Se aplica a los banners y las tablas.



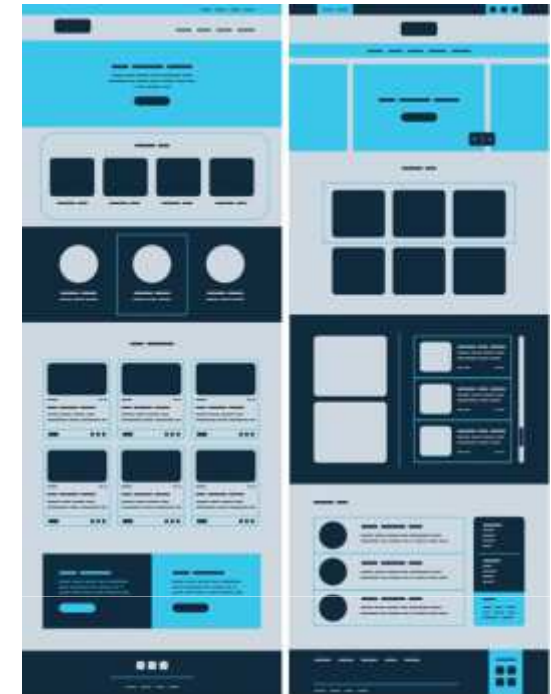
# Leyes de Gestalt

## *Ley de **región común***

### ¿Cómo se aplica al Diseño de Interfaz?

Puede ayudar con la **agrupación de información** y la **organización de contenido**, pero también puede lograr la **separación de contenido**.

Este principio permite mantener juntos muchos elementos diferentes manteniéndolos unificados dentro de grupos más grandes.



A menudo se usa para **poner elementos en primer plano**, lo que indica **interacción** o **importancia**.

Podemos usar la **forma** o el **color** para dividir el interfaz en regiones, las cuales usaremos para construir las diferentes parte de un interfaz: menú de navegación, barra de herramientas, contenido, barras laterales, etc.

<https://www.torresburriel.com/weblog/2018/05/30/principios-gestalt-diseno-interfaces/>



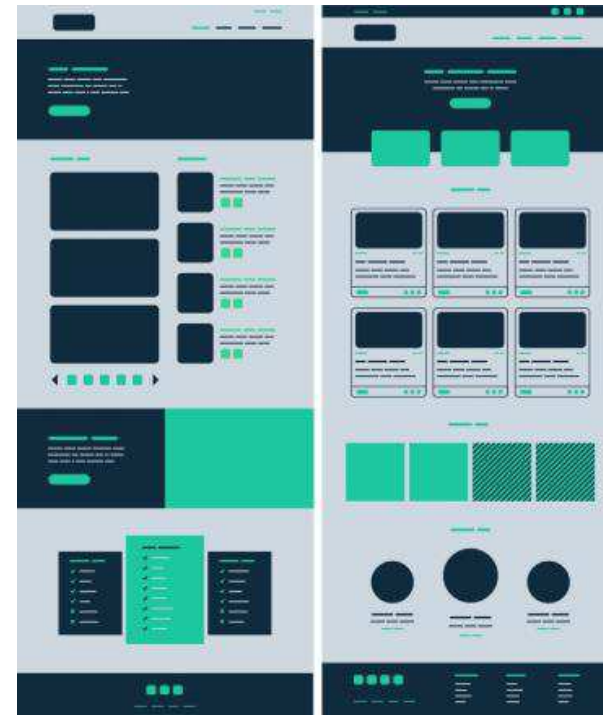
# Leyes de Gestalt

## Ley de *similitud*

*Los elementos que **comparten características visuales** (forma, color, tamaño, orientación, textura) **tienden a ser agrupados perceptualmente**.*



Se aplica a la navegación, enlaces, botones, encabezados, llamadas a acciones (call to actions) y más.



# Leyes de Gestalt

## Ley de *similitud*

### ¿Cómo se aplica al Diseño de Interfaz?

Percibimos elementos similares entre sí:

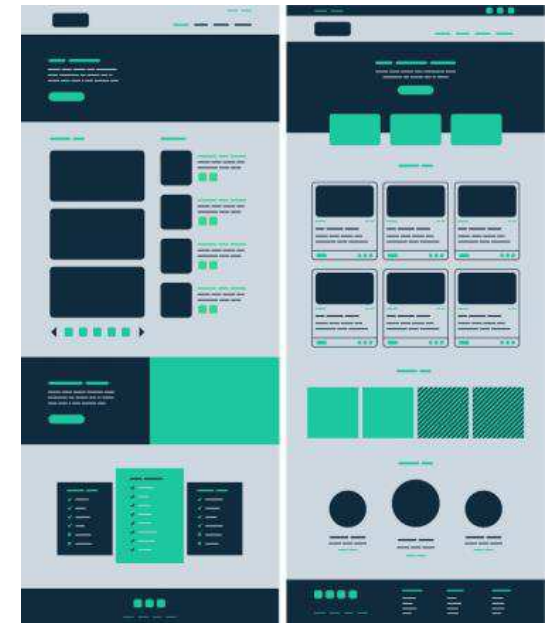
- como agrupados, y
- que sirven para el mismo propósito.

La similitud puede ayudarnos a organizar y clasificar objetos dentro de un grupo y vincularlos con un significado o función específica.

Como hacer que los elementos sean percibidos similares y relacionados:

Por **color, tamaño, forma, textura, dimensión y orientación**;  
siendo algunos más comunicativos que otros (**color > tamaño > forma**).

**DIFERENTES:** Un objeto destaca por ser diferente del resto y se puede usar para crear contraste. Puede **atraer la atención** del usuario hacia un contenido específico al tiempo que ayuda con la capacidad de descubrimiento



# Leyes de Gestalt

## Ley de Cierre

*Un **grupo de elementos** a menudo se percibe como una **forma o figura** reconocible **única**.*

*El cierre también se produce cuando **un objeto está incompleto** o partes de él no están representadas.*

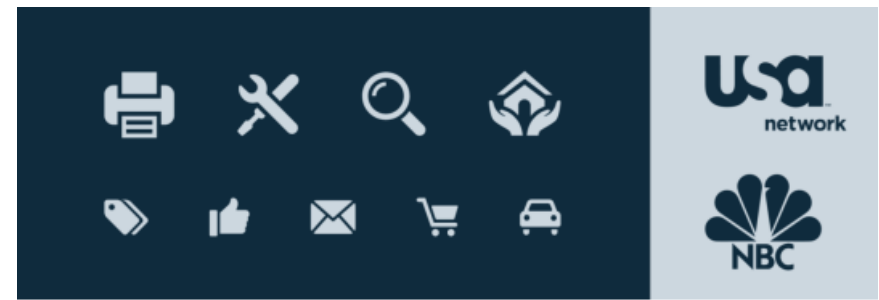


# Leyes de Gestalt

## Ley de **Cierre**

### ¿Cómo se aplica al Diseño de Interfaz?

Cuando se le presente la cantidad correcta de información, nuestro cerebro llegará a conclusiones, llenando los vacíos y creando un todo unificado.



Esto permite reducir la cantidad de elementos necesarios para comunicar información, reducir la complejidad y hacer que los diseños sean más atractivos.

Ayuda a minimizar el ruido visual y transmitir un mensaje, reforzando un concepto dentro de un espacio bastante pequeño.

Este principio se usa para diseñar los iconos simples que se usan para los interfaces ya que cuanto más sencilla e icónica la forma mejor se reconoce y menor carga cognitiva tiene.

<https://www.torresburriel.com/weblog/2018/05/30/principios-gestalt-diseno-interfaces/>

# ¿Preguntas?

