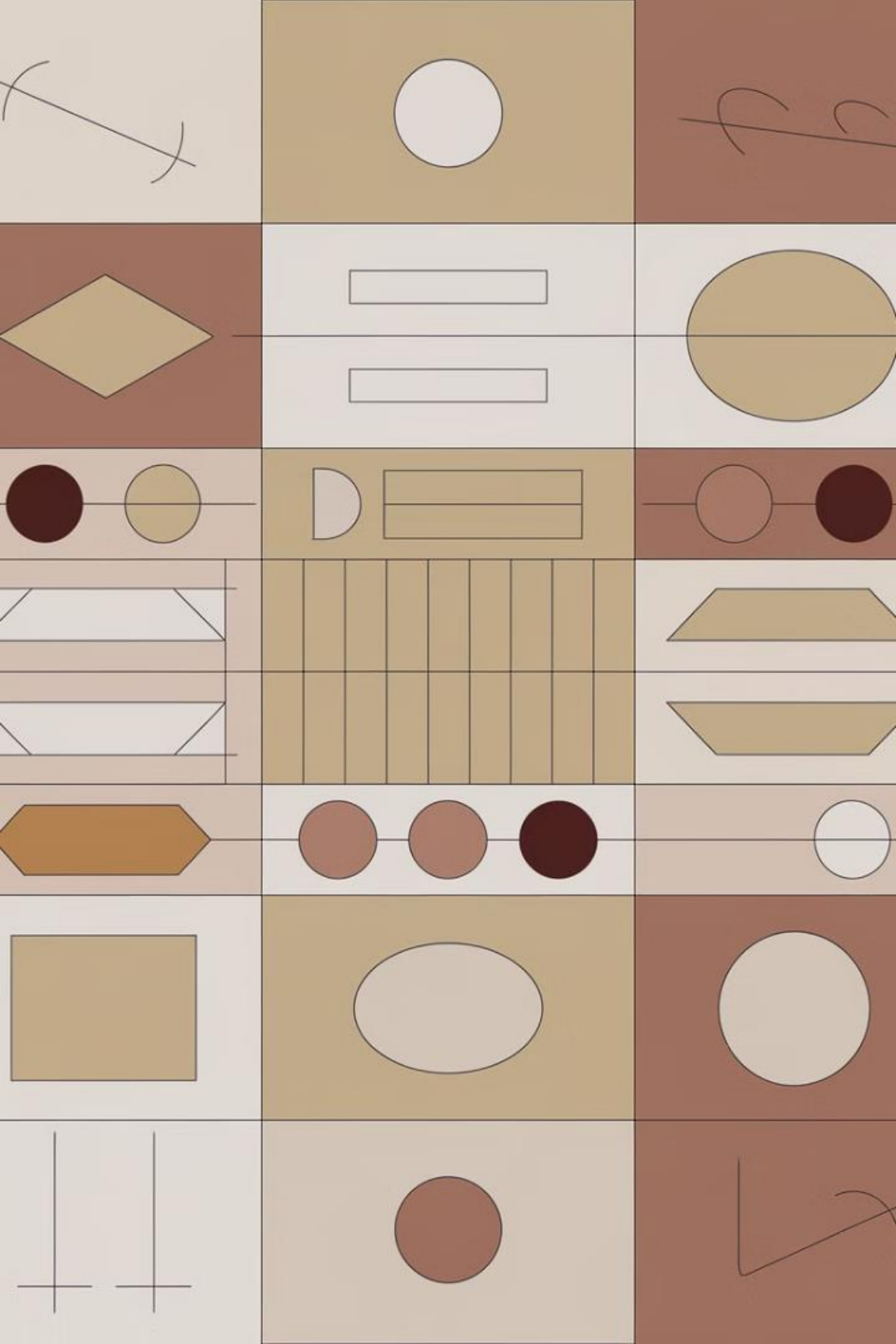


# Sistema de cuadrícula con CSS Grid (Parte 1)

CSS Grid es una poderosa herramienta de diseño web que permite crear sistemas de cuadrícula complejos de una manera sencilla y eficiente. En esta serie de lecciones, exploraremos los conceptos fundamentales de CSS Grid y cómo aplicarlos para crear diseños web atractivos y responsivos.



# Introducción a CSS Grid

## 1 Modelo de cuadrícula bidimensional

CSS Grid proporciona un sistema de diseño basado en filas y columnas que permite una mayor flexibilidad y control sobre la disposición de los elementos en la página web.

## 2 Definición de áreas de la cuadrícula

Los desarrolladores pueden definir explícitamente las áreas de la cuadrícula donde se colocarán los elementos, lo que facilita el diseño de layouts complejos.

## 3 Alineación y posicionamiento

CSS Grid ofrece herramientas avanzadas para alinear y posicionar los elementos dentro de la cuadrícula de manera precisa y flexible.

# Ventajas de CSS Grid sobre otros métodos de diseño

## Mayor control

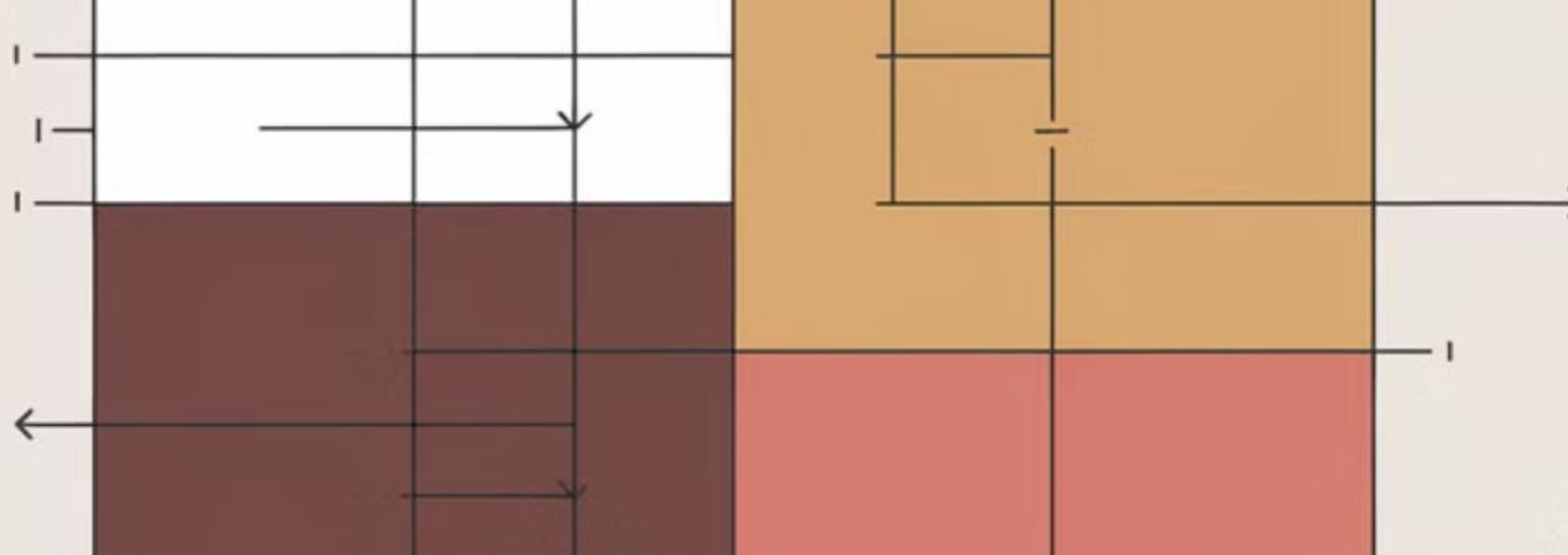
CSS Grid proporciona un control más preciso sobre la disposición de los elementos en comparación con enfoques como Flexbox o el modelo de caja flotante.

## Diseños complejos

CSS Grid permite crear layouts más sofisticados y personalizados, lo que lo convierte en una herramienta ideal para el diseño de páginas web modernas.

## Responsividad

CSS Grid facilita la creación de diseños responsivos que se adaptan de manera fluida a diferentes tamaños de pantalla.



# Definir filas y columnas en una cuadrícula

## 1 Propiedad grid-template-rows

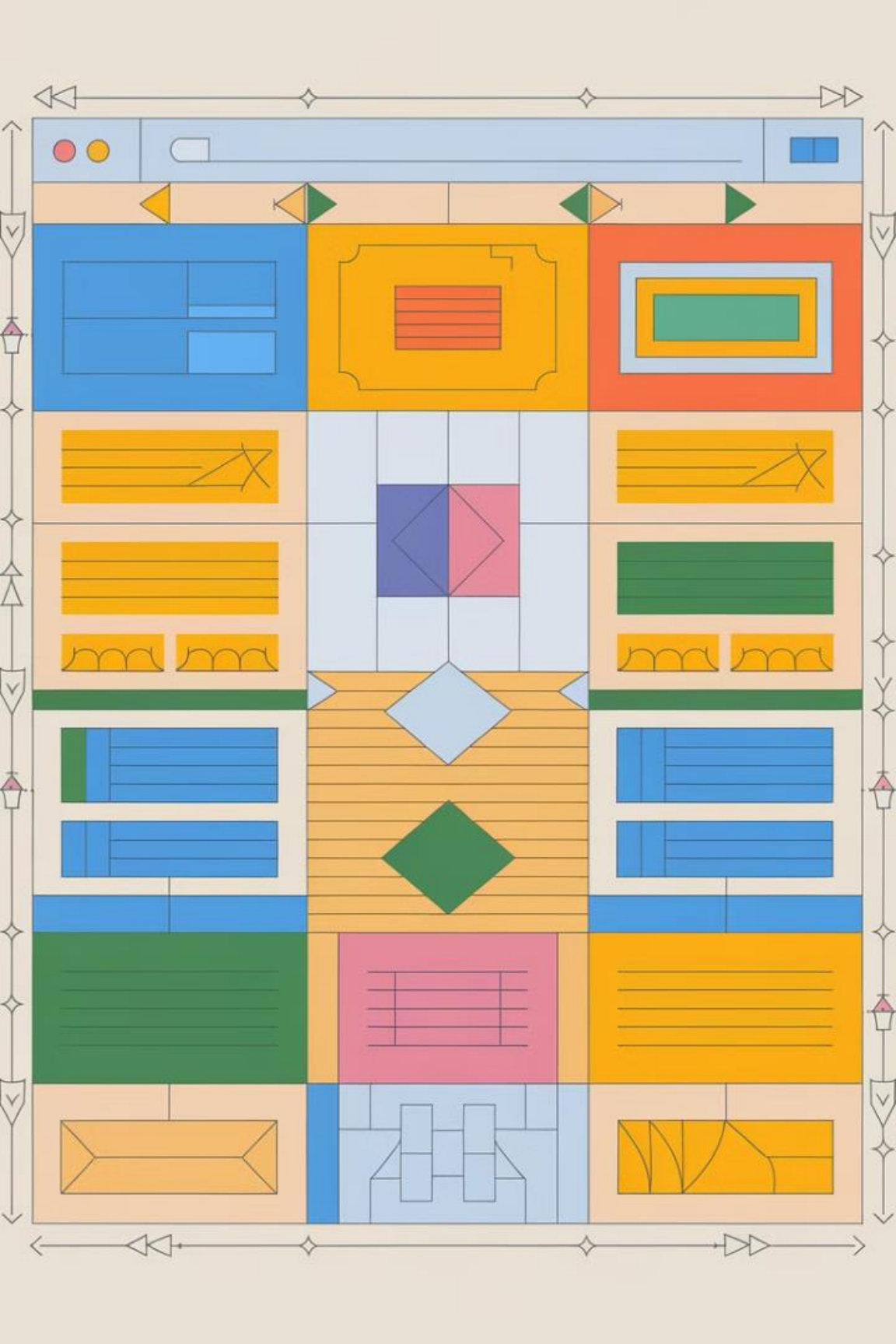
Esta propiedad permite definir el tamaño y la cantidad de filas que tendrá la cuadrícula.

## 2 Propiedad grid-template-columns

Esta propiedad permite definir el tamaño y la cantidad de columnas que tendrá la cuadrícula.

## 3 Unidades de medida

Se pueden utilizar diferentes unidades de medida, como porcentajes, píxeles, em, etc., para definir el tamaño de las filas y columnas.



# Colocación de elementos en la cuadrícula

## Propiedades grid-column y grid-row

Estas propiedades permiten especificar en qué columnas y filas se colocará un elemento dentro de la cuadrícula.

## Líneas de la cuadrícula

Los elementos se posicionan utilizando las líneas de la cuadrícula, que se numeran de forma secuencial.

## Posicionamiento por nombre

También se pueden asignar nombres a las líneas de la cuadrícula y hacer referencia a ellas para posicionar los elementos.

# Controlar el tamaño de las filas y columnas

1

## Tamaños fijos

Usando unidades de medida fijas como píxeles o em, se puede definir un tamaño específico para las filas y columnas.

2

## Tamaños flexibles

Mediante el uso de unidades flexibles como fr (fracción), se puede hacer que las filas y columnas se adapten al contenido.

3

## Tamaños automáticos

La propiedad auto permite que el tamaño de las filas y columnas se ajuste automáticamente al contenido que contienen.



# Centrar elementos en la cuadrícula



## Justify-content

Centra los elementos horizontalmente dentro de la cuadrícula.



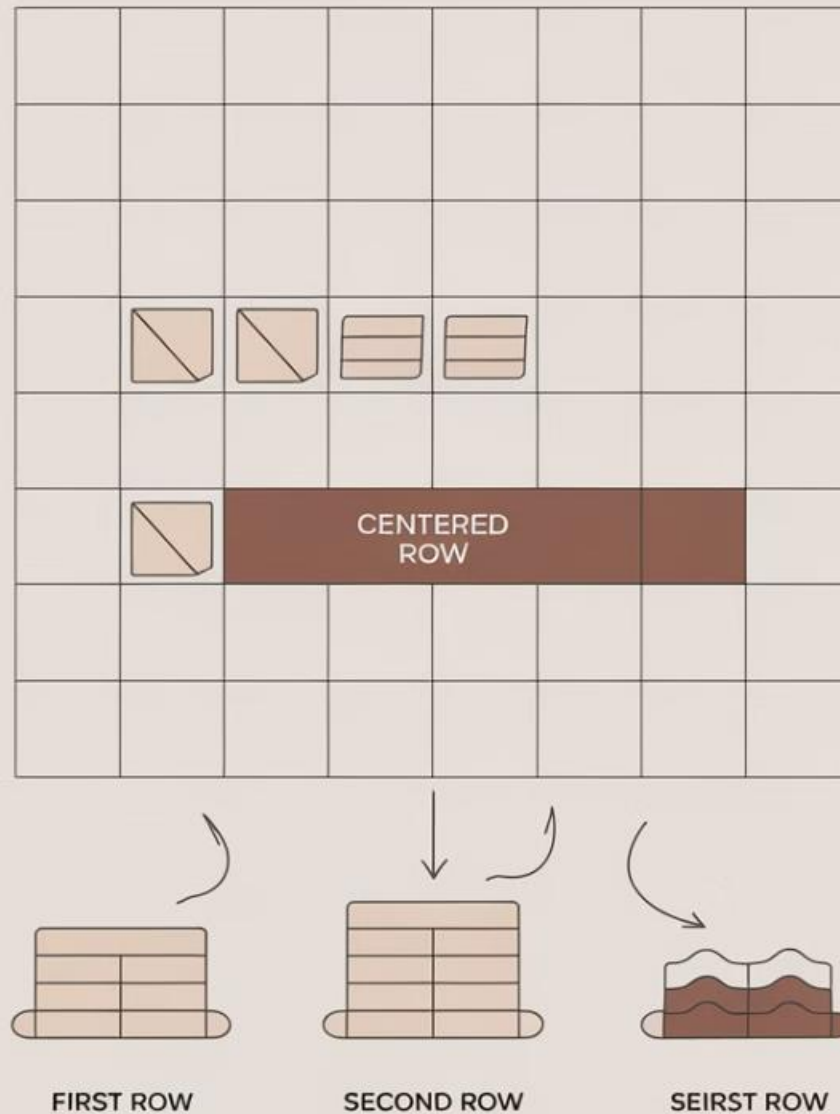
## Align-items

Centra los elementos verticalmente dentro de la cuadrícula.



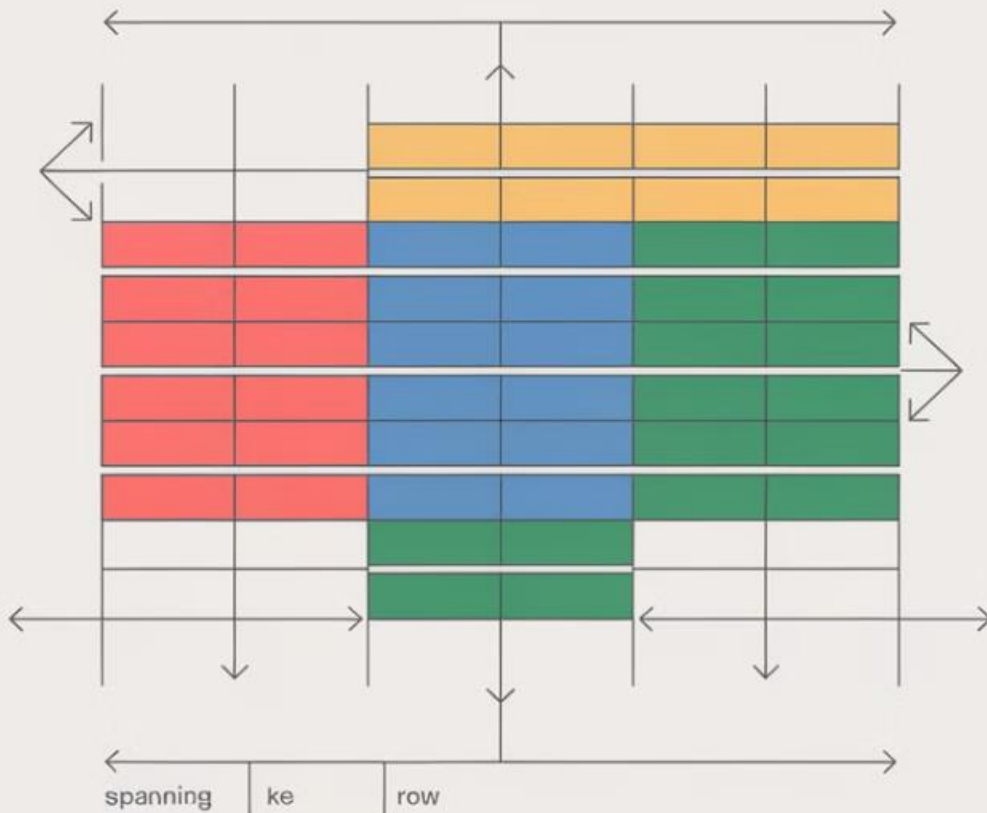
## Justify-items

Centra los elementos individualmente dentro de cada celda de la cuadrícula.





# Combinar filas y columnas



1

## Ocupar múltiples filas

Usando la propiedad `grid-row-end`, se puede hacer que un elemento ocupe varias filas de la cuadrícula.

2

## Ocupar múltiples columnas

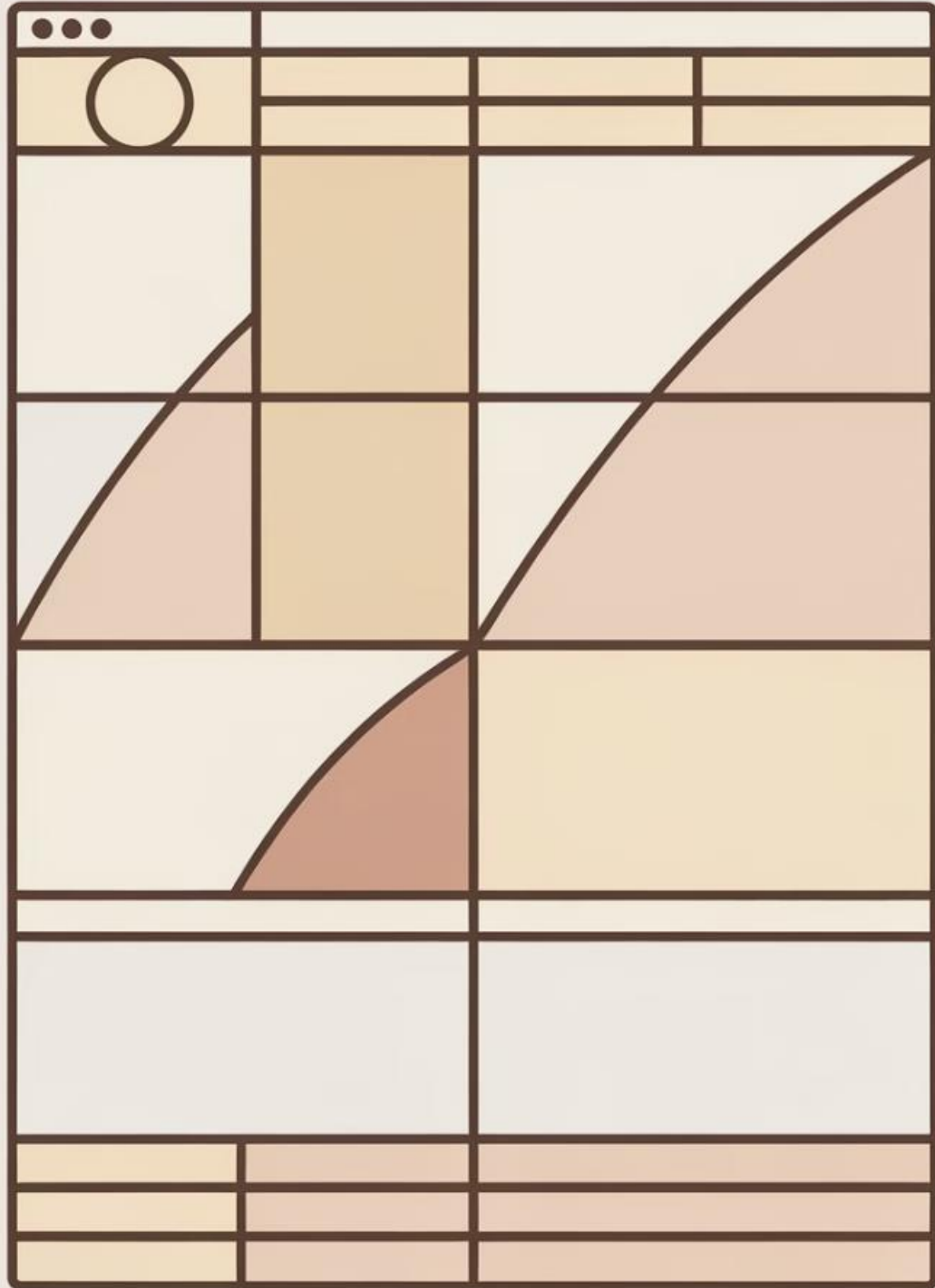
Usando la propiedad `grid-column-end`, se puede hacer que un elemento ocupe varias columnas de la cuadrícula.

3

## Combinar filas y columnas

Es posible combinar ambas propiedades para que un elemento ocupe un área rectangular dentro de la cuadrícula.





# Ejercicio práctico 1: Crear una cuadrícula básica

## Definir la cuadrícula

Establece las filas y columnas de la cuadrícula usando las propiedades `grid-template-rows` y `grid-template-columns`.

## Colocar elementos

Coloca los elementos dentro de la cuadrícula utilizando las propiedades `grid-row` y `grid-column`.

## Estilizar los elementos

Aplica estilos a los elementos de la cuadrícula, como colores de fondo, bordes y márgenes.

# Ejercicio práctico 2: Posicionar elementos en la cuadrícula

## 1 Posicionamiento por línea

Utiliza las propiedades `grid-row-start`, `grid-row-end`, `grid-column-start` y `grid-column-end` para posicionar los elementos.

## 2 Posicionamiento por nombre

Asigna nombres a las líneas de la cuadrícula y usa las propiedades `grid-row` y `grid-column` para hacer referencia a ellas.

### 3 Alineación y centrado

Aprovecha las propiedades `justify-content`, `align-items` y `justify-items` para centrar y alinear los elementos en la cuadrícula.

