

HOJAS DE ESTILO EN CASCADA AVANZADO

Unidad I: Diseño Responsivo

Semana 3: Grid Layout

Docente: Carlos R. P. Tovar

Objetivo de la Sesión

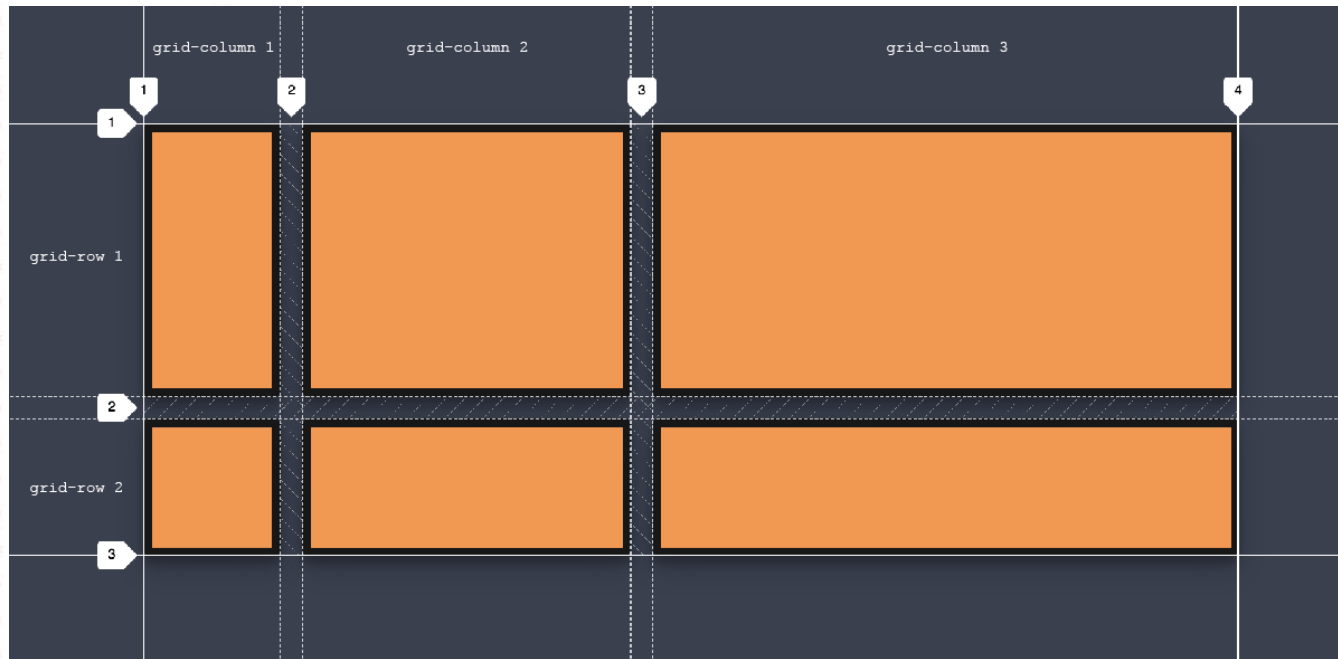
En esta el alumno comprenderá la estructura y funcionamiento del Grid Layout en CSS, aplicara las propiedades de Grid para crear diseños bidimensionales y diferenciara los usos y ventajas frente a Flexbox.



Contenedor Grid

- Propiedad principal: `display: grid;`
- Divide el espacio en celdas con filas y columnas.
- Los elementos hijos se ubican dentro de estas celdas.

Contenedor Grid



Fundamentos del Grid Layout en CSS

Grid Container

- Elemento padre que contiene todos los ítems grid.
- Se define usando `display: grid` o `display: inline-grid`.

Grid Items

- Hijos directos del contenedor grid.
- Se posicionan automáticamente en la cuadrícula.

Terminología

- Líneas: Dividen la cuadrícula
- Tracks: Espacios entre líneas
- Celdas: Unidades básicas
- Áreas: Conjuntos de celdas

Propiedades

Ubicación de los elementos

- grid-column-start, grid-column-end
- grid-row-start, grid-row-end
- Shorthand: grid-column, grid-row

Espaciado y alineación

- gap, row-gap, column-gap
- justify-items, align-items
- justify-content, align-content

Definición de filas y columnas

- Propiedades:
 - grid-template-columns
 - grid-template-rows
- Ejemplo:

```
.container {  
    display: grid;  
    grid-template-columns: 1fr 2fr;  
    grid-template-rows: auto auto;  
}
```


Definición de filas y columnas

```
<div class="container">  
  <div class="item">1</div>  
  <div class="item">2</div>  
  <div class="item">3</div>  
</div>
```

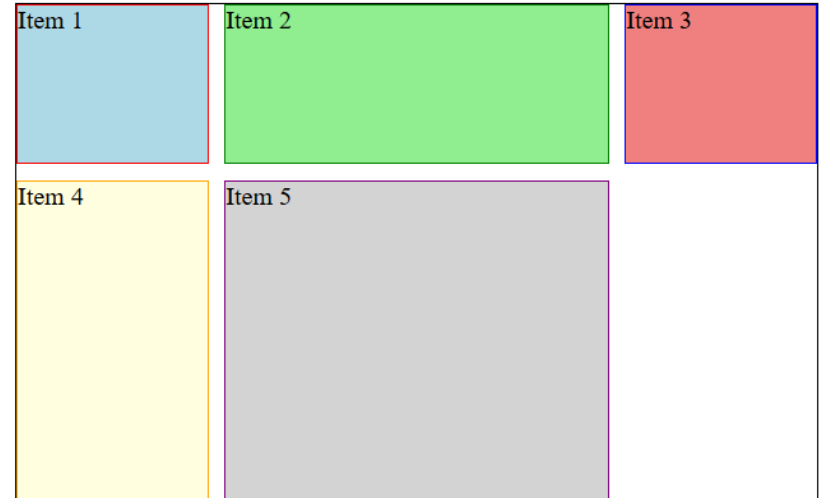


```
.container {  
  display: grid;  
  grid-template-columns: 1fr 1fr 1fr;  
  grid-gap: 10px;  
}
```

```
.item {  
  background: lightblue;  
  padding: 20px;  
  text-align: center;  
}
```

Propiedades del contenedor Grid

```
.container {  
  display: grid;  
  grid-template-columns: 1fr 2fr 1fr;  
  grid-template-rows: 100px 200px;  
  grid-gap: 10px;  
}  
.item1 { ...}  
.item2 { ...}  
.item3 { ...}  
.item4 { ...}  
.item5 { ...}
```



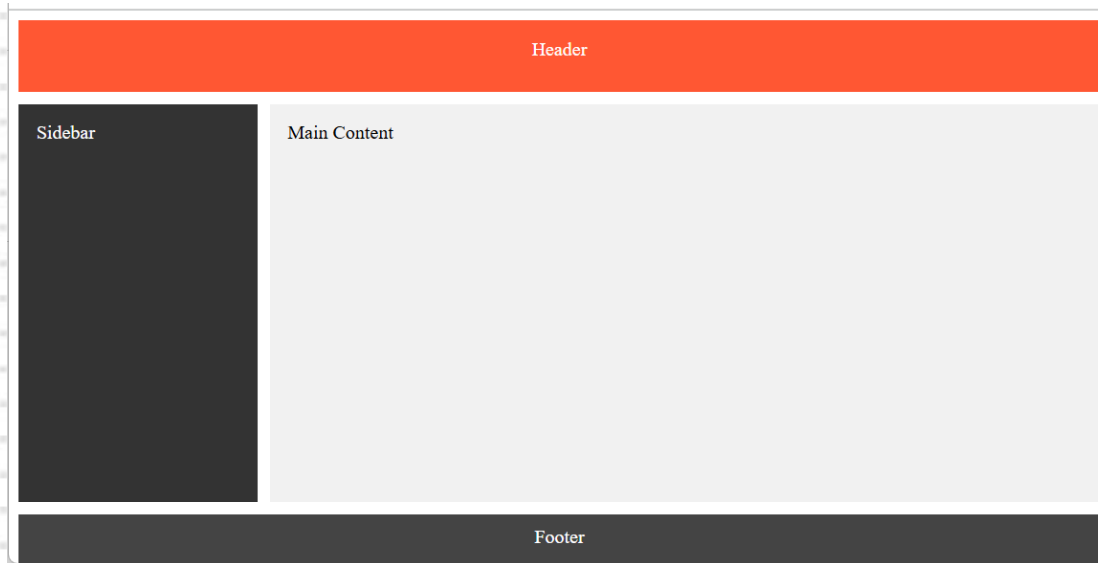
Unidades y funciones en Grid

- Unidad fr : `grid-template-columns: 1fr 2fr`
- `repeat()` : `grid-template-columns: repeat(3, 1fr)`
- `minmax()` : `grid-template-columns: minmax(100px, 1fr) 2fr;`



Áreas de Grid

- Definir nombres de áreas con grid-template-areas
- Asignar a los elementos con grid-área
- Facilita el control visual del diseño



Posicionamiento de elementos Grid

grid-column-start/end

- Define dónde comienza y termina un elemento en el eje horizontal.

grid-row-start/end

- Define dónde comienza y termina un elemento en el eje vertical.

```
.container {  
  display: grid;  
  grid-template-columns: [col-start] 1fr [col-middle]  
    2fr [col-end];  
  grid-template-rows: [row-start] 100px [row-middle]  
    200px [row-end];  
}
```

```
.item1 {  
  grid-column-start: col-start;  
  grid-column-end: col-middle;  
  grid-row-start: row-start;  
  grid-row-end: row-middle;  
}
```

Grid Areas

grid-área

- Atajo para definir los cuatro valores anteriores en una sola propiedad.

Nombres de líneas

- Permiten referenciar líneas con nombres personalizados para mayor claridad.

```
.container {  
  display: grid;  
  grid-template-columns: [col-start]  
    1fr [col-middle] 2fr [col-end];  
  grid-template-rows: [row-start]  
    100px [row-middle] 200px [row-end];  
}
```

```
.item1 {  
  grid-area: row-start / col-start / row-  
    middle / col-middle;  
}
```

Grid Template Areas

Grid Template Areas

- Permite crear layouts complejos de forma intuitiva.

Nombres de áreas

- Asigna identificadores descriptivos a secciones de la cuadrícula.

Sintaxis ASCII

- Representa visualmente la estructura mediante cadenas de texto.

```
.container {  
  display: grid;  
  grid-template-areas:  
    "header header"  
    "sidebar content"  
    "footer footer";  
  grid-template-columns: 200px 1fr;  
  grid-template-rows: 60px auto 50px;  
  gap: 10px;  
  height: 100px;  
}
```

Grid Template Areas

```
.header {  
  grid-area: header;  
  background: #ff5733;  
  color: white;  
  text-align: center;  
  padding: 15px;  
}
```

```
.sidebar {  
  grid-area: sidebar;  
  background: #333;  
  color: white;  
  padding: 15px;  
}
```

```
.content {  
  grid-area: content;  
  background: #f1f1f1;  
  padding: 15px;  
}
```

```
.footer {  
  grid-area: footer;  
  background: #444;  
  color: white;  
  text-align: center;  
  padding: 10px;  
}
```


Sintaxis ASCII

```
.container {  
  display: grid;  
  grid-template-areas:  
    "header header header"  
    "sidebar content content"  
    "footer footer footer";  
  grid-template-columns: 200px 1fr  
1fr;  
  grid-template-rows: 60px auto  
50px;  
}
```

```
<div class="container">  
  <div  
class="header">Header</div>  
  <div  
class="sidebar">Sidebar</div>  
  <div class="content">Main  
Content</div>  
  <div class="footer">Footer</div>  
</div>
```

Alineación en Grid

justify-items

- Alinea horizontalmente los items dentro de sus celdas

align-items

- Alinea verticalmente los items dentro de sus celdas.

justify-content

- Alinea horizontalmente toda la cuadrícula dentro del contenedor.

align-content

- Alinea verticalmente toda la cuadrícula dentro del contenedor.

```
{  
  ...  
  justify-items: center;  
  align-items: end;  
  justify-content: space-around;  
  align-content: center;  
  ...  
}
```

Casos prácticos y responsive design

Layouts complejos

- Creación de diseños que antes requerían técnicas complicadas.

Herramientas de desarrollo

- Inspectores de Grid en Firefox y Chrome facilitan depuración.

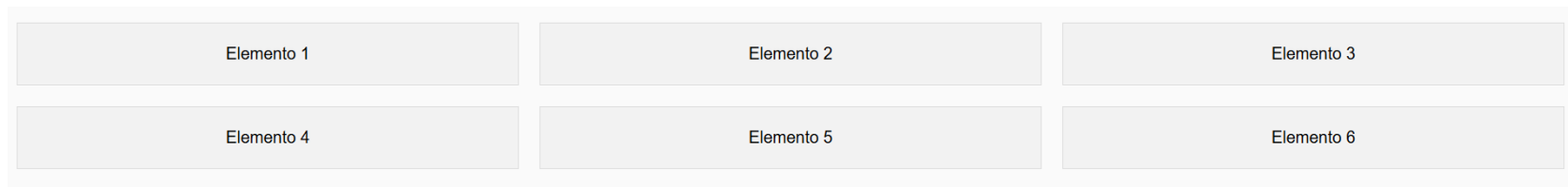
Diseño responsive

- Adaptación automática con grid-template-areas y medias queries.

Integración con Flexbox

- Combina Grid para layouts generales y Flexbox para componentes.

Creación de diseños con Grid Layout



Media Grid Layout: Potencia y Flexibilidad

```
/* Contenedor de la grilla */  
.grid-container {  
  display: grid;  
  grid-template-  
    columns: repeat(3, 1fr);  
/* Tres columnas en pantallas  
grandes */  
  gap: 20px;  
  padding: 20px;  
}
```

```
/* Elementos individuales de la  
grilla */  
.grid-item {  
  background-color: #f2f2f2;  
  border: 1px solid #ddd;  
  padding: 20px;  
  text-align: center;  
  font-size: 16px;  
}
```

Media Grid Layout: Potencia y Flexibilidad

```
/* Ajuste para dispositivos móviles  
*/
```

```
@media (max-width: 768px) {
```

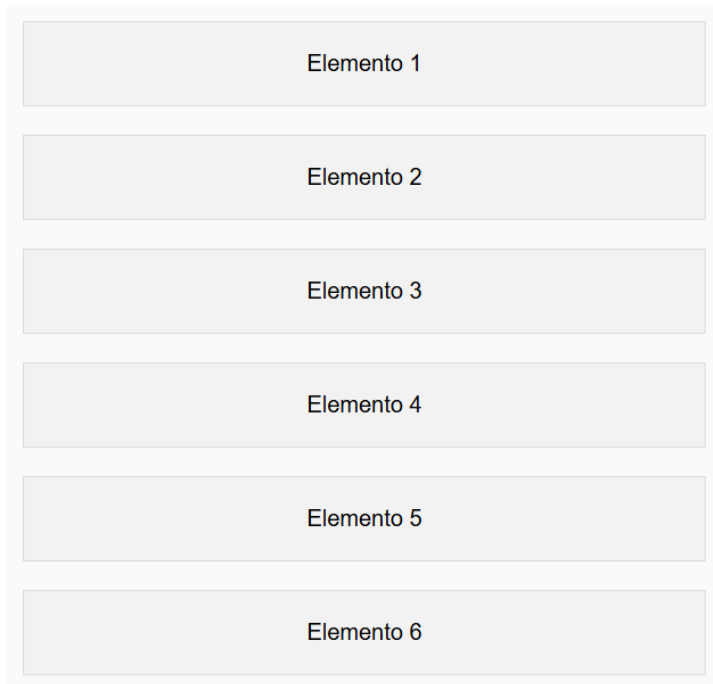
```
  .grid-container {
```

```
    grid-template-columns: 1fr;
```

```
/* Una sola columna en móviles */
```

```
  }
```

```
}
```



Casos de estudio

- <https://www.silocreativo.com/ejemplos-css-grid-produccion>
- <https://slack.com/intl/es-pe/>
- <https://medium.com/>
- <https://slate.com/>
- <https://addons.mozilla.org/es-ES/firefox/>





Donde tu trabajo fluye

Cuando tu equipo necesite poner en marcha un proyecto, contratar a un empleado, implementar código, revisar un contrato de ventas, finalizar el presupuesto del próximo año, medir una prueba A/B, planificar la apertura de tu próxima oficina o cualquier otra situación, puedes contar con Slack.

[PRIMEROS PASOS](#)

About membership

Medium



Sign in

Get started

HOME TECHNOLOGY CULTURE ENTREPRENEURSHIP CREATIVITY SELF POLITICS MEDIA PRODUCTIVITY DESIGN PC

FEATURED

When The Blind Lead The Blind — To Bike The Himalayas

Priti Sallan · 8 min read



Defending Rape Cases as a Feminist

A call to reassess America's criminal justice methods surrounding
anna dorn · ★



The Crying Chronicles

I have recently noticed that crying is on the rise.

Sophie Lucido Johnson · ★



Homeschooling for the Curious

Lisa Renee · ★

The Smallness of Mark Zuckerberg

Maria Bustillos · ★



Universidad
Tecnológica
del Perú



SPONSORED BY **VISTA**

2024 fue otro año excepcional para Vista, marcado por sólidos resultados operativos y...

2024 fue otro año excepcional para Vista, marcado por sólidos resultados operativos y financieros. Acceda a...

Más información

\$5 Sale

Slate Shop

Games

Newsletters

Sign In

SLATE

News & Politics

Culture

Technology

Business

Life

Advice

Podcasts



HAVING ITS CAKE AND EATING IT TOO

Search Light



SEVERANCE

The Moral Paradox at the Heart of *Severance* Is Strange, Tense, and Uncomfortable

All the Revelations in *Severance*'s Supersize Finale, Explained



Universidad
Tecnológica
del Perú

Comparación: Grid Layout vs. Flexbox

Propósito de Grid Layout

- Grid Layout está diseñado para crear estructuras de diseño bidimensionales, facilitando la organización de elementos en filas y columnas.

Uso de Flexbox

- Flexbox es más adecuado para alinear elementos en una sola dimensión, permitiendo un diseño flexible y responsivo.

Diferencias clave

- Las diferencias clave entre Grid y Flexbox se basan en el enfoque en el diseño bidimensional frente a unidimensional.

Comparación: Grid Layout vs. Float y Position

Complicaciones del Float y Position

- El uso de Float y Position a menudo resulta en problemas de alineación y diseño que complican el desarrollo de páginas web efectivas.

Ventajas del Grid Layout

- Grid Layout proporciona una solución más estructurada y flexible para el diseño web, facilitando la organización del contenido de manera eficiente.

Comparación de Métodos de Diseño

- Comparar diseños tradicionales con Grid Layout muestra cómo las técnicas modernas simplifican el proceso de diseño y mejoran la experiencia del usuario.

¿Cuándo usar Grid Layout?

Diseños Complejos

Grid Layout es ideal para crear diseños complejos que requieren una estructura de filas y columnas organizada para la presentación de contenido.

Escenarios de Uso

Identificaremos situaciones donde la implementación de Grid Layout es más efectiva, mejorando la organización y la claridad del contenido.

Consejos de Implementación

Se ofrecerán consejos prácticos para implementar Grid Layout de manera efectiva, optimizando el diseño y mejorando la experiencia del usuario.

Cierre

Conclusiones

Flexibilidad en Diseño

- Grid Layout permite a los diseñadores ajustar fácilmente la disposición de los elementos en la página.

Control sobre la disposición

- Con Grid Layout, los diseñadores tienen control total sobre cómo se organizan los elementos, lo que resulta en un diseño más coherente y estructurado.

Sitios web Responsivos

- Permite la creación de sitios web que se adaptan a diferentes tamaños de pantalla y dispositivos, mejorando la experiencia del usuario.



**Universidad
Tecnológica
del Perú**