

# VIGAS

- Elementos estructurales de uso mas común.
- Implica una combinación de flexión y corte.

## Vigas en voladizo



- La deflexión aumenta con la longitud.
- La deflexión depende de la inercia.
- La deflexión de dos materiales distintos depende de sus módulos de elasticidad.
- La deflexión aumenta a medida que la carga se acerca al extremo.

# VIGAS SIMPLEMENTE APOYADAS

- Cuando apoya en ambos extremos, permitiendo giro.
- Vigas pequeñas se construyen con sección uniforme y vigas grandes con sección variable.
- Vigas compuestas.
- Eliminar material para hacer eficiente en alma de viga.



# VIGAS EMPOTRADAS Y VIGAS CONTINUAS.

-Se puede reducir la flecha en el punto medio acercando los apoyos y poniendo volados.



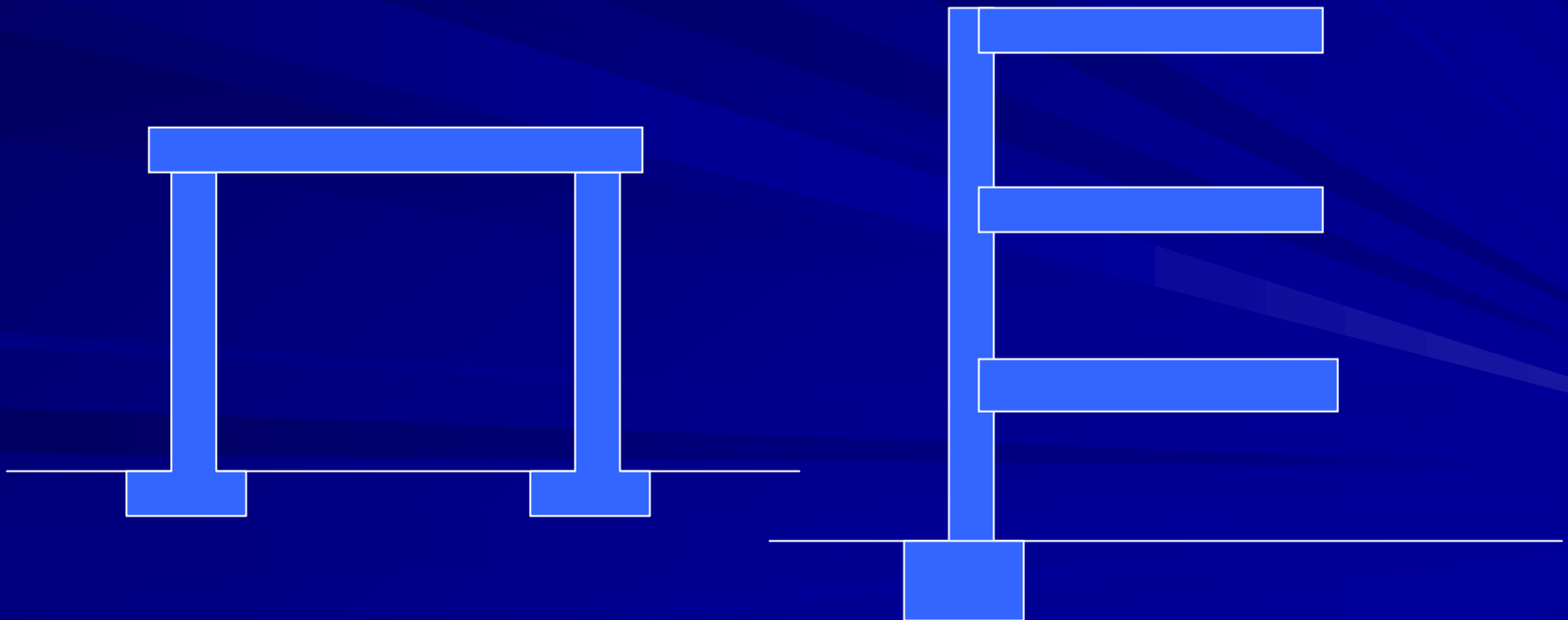
- La continuidad aumenta la resistencia de la viga



# PORTICOS Y ARCOS

## PILAR Y DINTEL:

- Usado para protegerse de las inclemencias del tiempo.
- El dintel es la viga y los pilares son las columnas.
- Se fundan en el suelo a través de zapata.

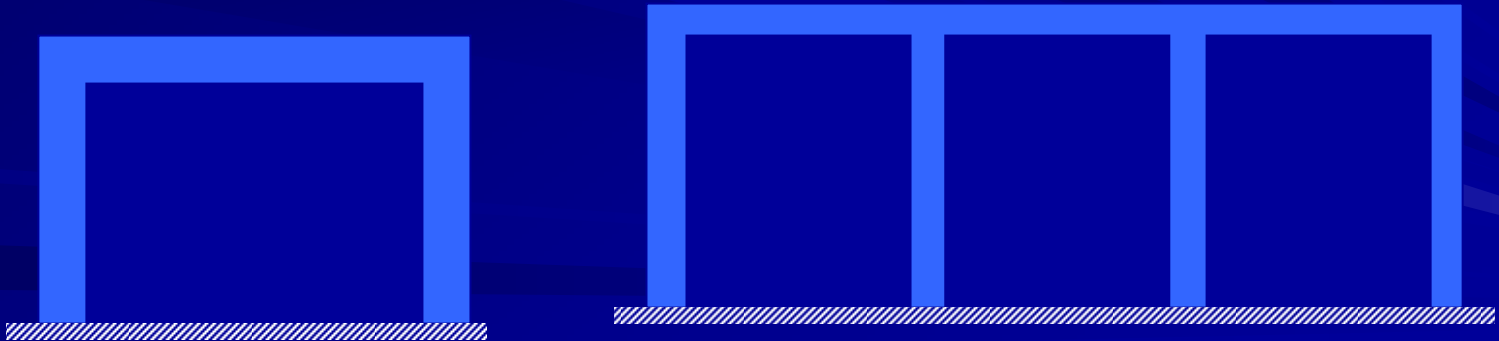


## EL PORTICO SIMPLE

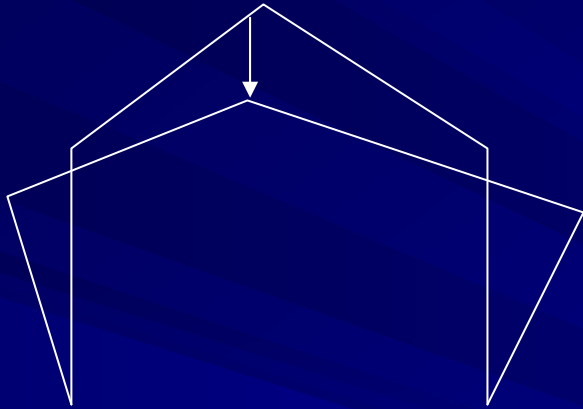
-Unión rígida, comportamiento monolitico.

## PORTICOS MULTIPLES

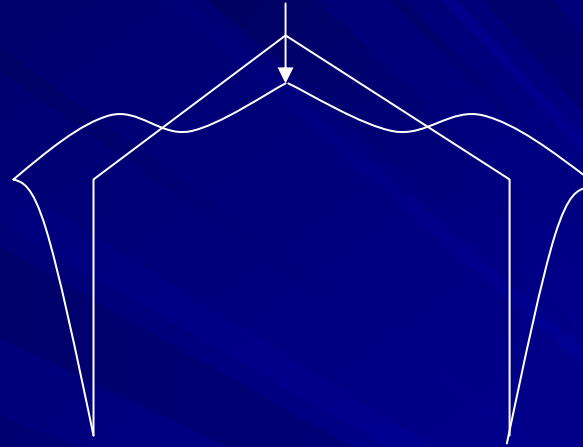
- La viga trabaja como una viga continua.



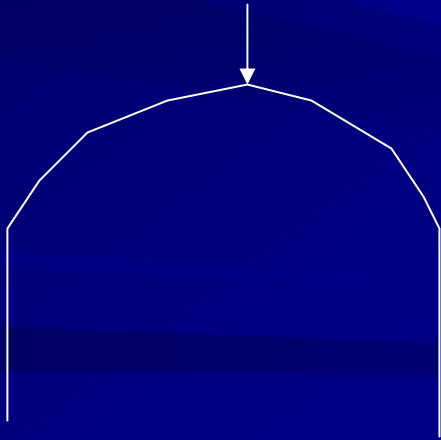
# PORTICO A DOS AGUAS



PORTICO ARTICULADO



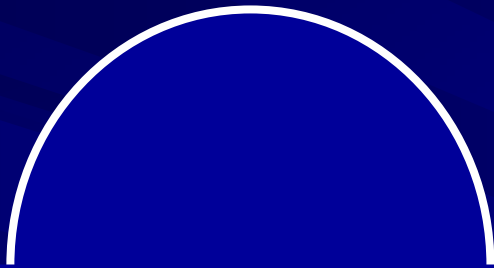
PORTICO CONTINUO



PORTICO POLIGONAL

# ARCO

-Trabaja a compresión simple.



Romano

A mayor  
altura  
menor  
empuje



Gótico



Arábigo