




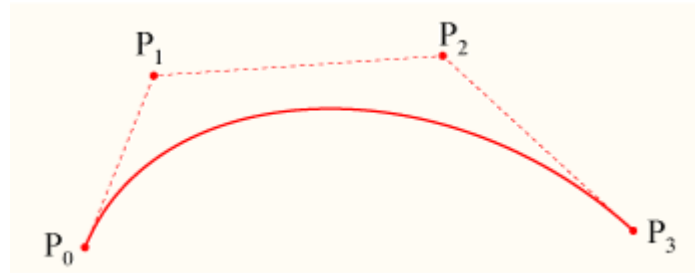
JOAN TIBAQUIRA  
GUILLERMO DIAZ



# SPLINE O CURVAS DE BEZIER.

# HISTORIA.

Es un algoritmo diseñado para la generación de curvas según un método matemático el cual desarrolló un ingeniero francés llamado Pierre Bézier. Este algoritmo es utilizado por programas de diseño vectorial los cuales lo utilizan para la creación de curvas, trazos cerrados, selecciones.





## COMO FUNCIONA

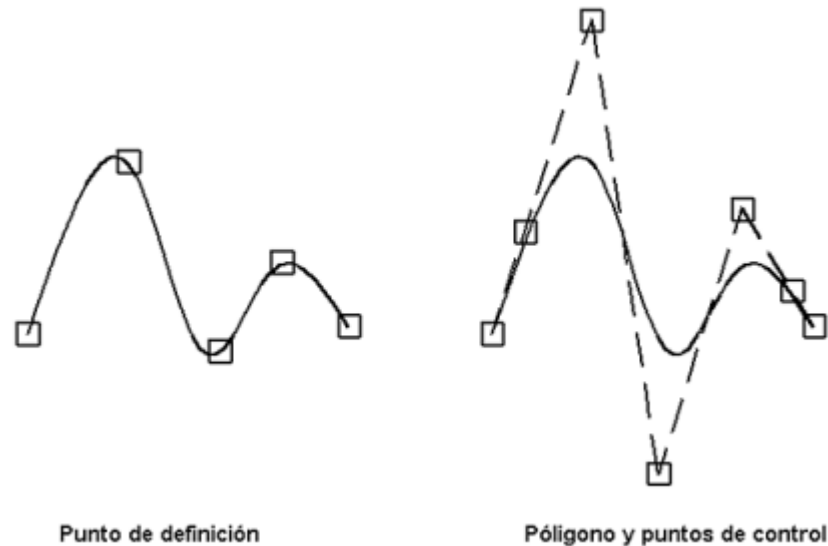
Utiliza un metodo de interpolacion que estima valores usando una funcion matematica que minimiza la curvatura en una superficie suave, por lo tanto se ajusta a una cantidad de puntos especificados con los cuales varia la elevacion de la curva, el spline tienen dos condiciones, a la hora generacion.

- La superficie debe pasar por los puntos de datos
- La superficie debe tener una curvature minima.

# TIPOS DE SPLINE

Hay dos tipos de spline (regularizado y de tension)

- Regularizado: crea una superficie suave que cambia gradualmente con valores que pueden estar fuera del rango de datos de muestra.
- Tension: crea una superficie menos suaves con valores mas restringidos por el rango de datos de la muestra .





## PARAMETROS SPLINE.

Para mayor eficiencia y mayor control de la superficie se generan dos paramentros adicionales.

- El peso: se refiere a cuanto mas alto es el peso mas suave es la superficie de salida, este parametron es importante para el spline de tension debido a que la cantidad de peso define la tension.
- Numero de puntos: es el que identifica el numero de puntos utilizados en cada interpolacion, cuantos mas puntos se especifiquen mayor sera la suavidad de la superficie pero mas durara el procesamiento de esta misma.