

# Taller interpolación : Contorno del pato

Daniela Beltrán Saavedra y Nicolas Duarte Ospina

September 27, 2018

## 1. Problema a solucionar

Generar el contorno de un pato, dado el dibujo del libro por el metodo de spline, con el objetivo de generar este contorno con el menor número de puntos posibles.

## 2. Análisis del problema

- (a) Buscar la menor cantidad de puntos posibles del pato, primero tomamos una hoja milimetrada para calcular algunos de los puntos mas importantes como lo son los picos, o en este caso los podemos llamar como máximos y mínimos de las curvas cenrales del pato.
- (b) Con el método spline ya generado anteriormente en la interpolación del la mano, debemos modificar son los puntos dividiendolo en secciones:
  - i. El pico
  - ii. La cabeza y parte superior del pato hasta la cola
  - iii. La parte inferior del pato hasta el inicio del ala
  - iv. El ala
  - v. La parte inferior del pato desde el final del ala hasta la cola

## 3. Implementación de la solución

La implementación la realizamos en el lenguaje R, con el cual tomamos las secciones mencionadas anteriormente, para el pico implementamos 6 puntos,al ser la segunda parte con mayor dificultad se usaron bastantes puntos para realizar bien esta silueta con respecto a su tamaño;para poder dibujar la cabeza y parte superior del pato hasta la cola usamos 12 puntos,y su parte inferior sin contar su ala hasta su cola usamos 16 puntos.

Como sabemos, el ala es la parte del pato mas compleja y mas importante en la interpolación, motivo por el cual este contorno se pudo implementar con 14 puntos, ya que esta figura tiene bastantes curvas;en total se usaron 48 puntos para el dibujo completo del pato con el metodo de spline.

