

# FLOWCHART

1. **Inicio:**
  - Solicitud librerías a utilizar.
2. **Simular Estrellas (N):**
  - **Entrada:** Número de estrellas a simular (N).
  - **Proceso:** Llama funciones `draw_mass_kroupa`, `draw_birth_time`, `main_sequence_lifetime`, y `determine_stellar_remnant` para cada estrella.
  - **Salida:** Listas de tipos de estrellas, masas finales y edades.
3. **Función `draw_mass_kroupa`**
  - **Entrada:** Número de estrellas (N).
  - **Proceso:** Genera masas estelares basadas en la IMF de Kroupa.
  - **Salida:** Lista de masas estelares.
4. **Función `draw_birth_time`:**
  - **Entrada:** Número de estrellas (N).
  - **Proceso:** Asigna tiempos de nacimiento usando una distribución uniforme.
  - **Salida:** Lista de tiempos de nacimiento.
5. **Función `main_sequence_lifetime`:**
  - **Entrada:** Masa de cada estrella.
  - **Proceso:** Calcula la duración de la secuencia principal.
  - **Salida:** Duración de la secuencia principal para cada uno.
6. **Función `determine_stellar_remnant`:**
  - **Entrada:** Masa y edad de cada una.
  - **Proceso:** Determina el tipo de remanente estelar.
  - **Salida:** Tipo de remanente estelar para cada una.
7. **Calcular Fracciones:**
  - **Entrada:** Tipos de estrellas.
  - **Proceso:** Calcula la fracción de cada tipo.
  - **Salida:** Fracciones de cada tipo.
8. **Generar Histogramas:**
  - **Entrada:** Tipos de estrellas, masas finales y edades.
  - **Proceso:** Crea histogramas de masas finales y edades.
  - **Salida:** Histogramas visualizados.
9. **Fin:**
  - Termina la simulación.