

Creación de la siguiente generación

Una vez implementados todos los operadores genéticos, deben ser aglomerados en un mismo método que, dada una generación de individuos, aplique las operaciones genéticas en el orden debido para obtener la generación siguiente. De esta manera, el método implementado de nombre `compute_one_generation(...)`, toma la lista de población, el tamaño de la población, la probabilidad de mutación, el número de élites que debe salvar en cada transición y calcula una generación aplicando los siguientes pasos:

1. Se seleccionan los n individuos élite y los añade a la nueva generación;
2. Se calcula la suma S de la aptitud de todos los individuos;
3. Hasta que la nueva población no esté completa:
 - a. Se seleccionan dos progenitores;
 - b. Se llama a la función `crossover()` y se obtienen los dos descendientes;
 - c. Se aplica la mutación probable a los nuevos individuos generados;
 - d. Se añaden los individuos a la población correspondiente a la nueva generación
4. Se sustituye la población actual por la población de la nueva generación.

Criterios de parada

Una de las decisiones a tomar es el criterio de parada que usará el AG. En principio se podría tomar un criterio de esfuerzo predefinido (parar por cantidad de generaciones), aunque esto implicaría la realización de un conjunto de pruebas de configuración a tales efectos que probablemente consuman mucho tiempo, y nada pueda extrapolarse sobre el valor de generaciones necesarias para diferentes dimensiones de problemas.