

## Introducción

En este artículo de final de año vamos a dar cierre al curso de Octave que os hemos dado a lo largo de este primer volumen de la revista con una serie de problemas que podemos resolver con *Octave*. Espero leáis los problemas y antes de mirar la solución os déis un tiempo para hacerlo por vosotros mismos. Es maravilloso encontrar la solución por uno mismo.

Durante el año hemos dado unas nociones básicas de *Octave* y puedes aumentar los conocimientos usando, por ejemplo, el siguiente tutorial [http://en.wikibooks.org/wiki/Octave\\_Programming\\_Tutorial](http://en.wikibooks.org/wiki/Octave_Programming_Tutorial).

## 1. Esperanza de vida

Según la organización mundial de la salud la definición de esperanza de vida es como sigue: años que un recién nacido puede esperar vivir si los patrones de mortalidad por edades imperantes en el momento de su nacimiento siguieran siendo los mismos a lo largo de toda su vida. Hacer un cálculo de esta cantidad es muy complicado y se tiene en cuenta factores como por ejemplo la medicina, la higiene, las guerras, etc.

Lo que os proponemos es lo siguiente: dado la esperanza de vida de Angola proporcionada por el banco mundial de datos (<http://datos.bancomundial.org/>) que tenemos datos desde 1980 a 2012, os proponemos resolváis el desafío A.

**Nuestra Solución** Hemos coleccionado los datos en un archivo *Hopelife.csv*. Los vamos a cargar a Octave y vamos a echarle un vistazo a estos. El código lo podrás visualizar en la sección de códigos de la revista en [www.revistasolucoes.com](http://www.revistasolucoes.com).

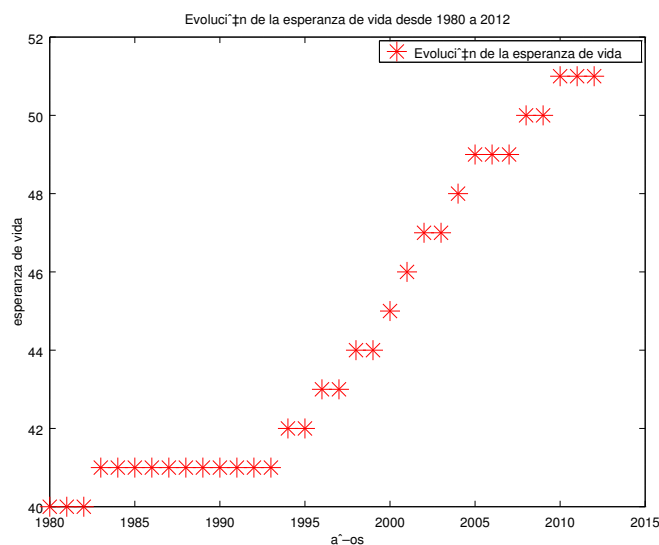


Figura 1: Evolución esperanza de vida desde 1980 a 2012

Si observamos la Figura 2 tenemos claramente dos tendencias en los datos. Una tendencia constante y una tendencia lineal. Ambas las mostramos en el gráfico:

Y si vamos a la historia de Angola, corresponde claramente en los años del 1980 al 2002 a años de guerra y la tendencia lineal creciente comienza en años posteriores. De esta manera creemos conveniente no tener en cuenta los

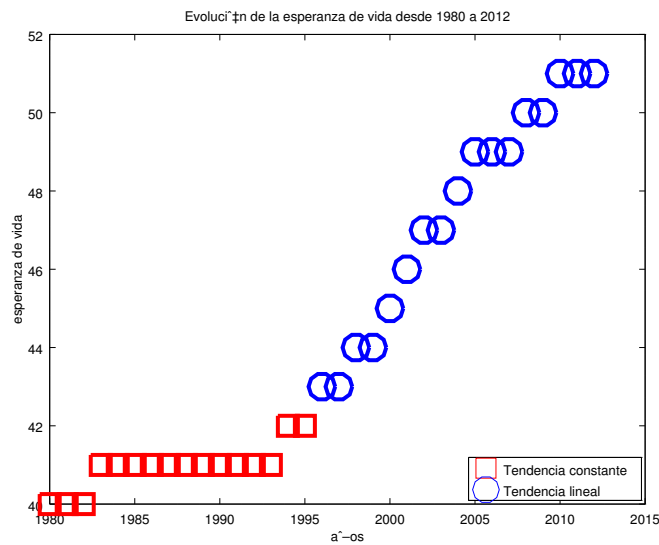


Figura 2: Clusterización de los datos

datos de la tendencia constante y por ello para realizar el estudio a futuro de la esperanza de vida de Angola usaremos los datos desde 2002.

Vamos a estudiar un poco estos datos.