

Line search

Profesor: Jorge Vera (jvera@ing.puc.cl)

Ayudante: Moisés Saavedra (mmsaavedra1@ing.puc.cl)

Para este ejemplo computacional se ocupa como función obeitivo a minimizar, mediante el método de Newton:

$$f(x) = x^T Q x + c^T x + \alpha(5 - x_n)^4$$

Dentro del archivo se encuentran 4 scripts de Python. Para solo ver un proceso de **line search** y entender como aplicar las condiciones de Wolf-Armijo, en la vida real, simplemente hay que correr el archivo **linesearch.py**.

Si se desea ver como funciona como subproblema dentro de una rutina del método de Newton, hay que correr el archivo **main.py**. En este archivo se puede notar que al final se evalua como arguento un valor **True** o **False** dentro de la función de Python a ejecutar. Lo anterior indica si se ocupa el linesearch escrito en el script **linesearch.py** o el implementado por el módulo **scipy**. Pueden notar que los valores obtenidos son bastante cercanos.

NOTA IMPORTANTE: El backtracking usado en linesearch no es el mismo que se menciona en el curso Intro. a la programación. De hecho el método es iterativo y el algoritmo lo pueden consultar en el libro guía del curso.