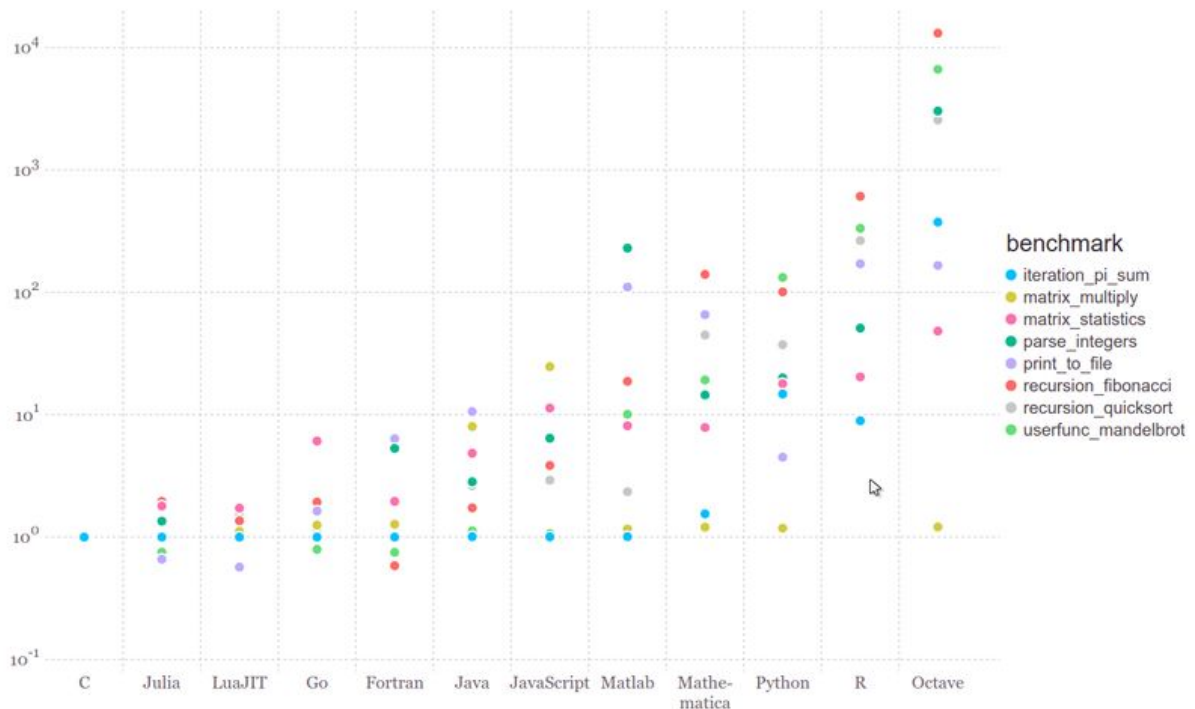


Julia

Julia es un lenguaje de programación [homoicónico](#), multiplataforma y multiparadigma de tipado dinámico de alto nivel y alto desempeño para la computación genérica, técnica y científica, con una sintaxis similar a la de otros entornos de computación similares. El nombre del lenguaje Julia fue una ocurrencia de los creadores.

Julia es un lenguaje de programación muy atractivo para los científicos de datos, estadísticos y analistas financieros. Ofreciendo un lenguaje de programación fácil de aprender que ofrece un gran rendimiento. En su contra se encuentra su juventud, por lo que no se encuentran disponibles la cantidad de librerías que se puede encontrar actualmente en los lenguajes más populares como R, Python o Matlab.

El objetivo de los diseñadores del lenguaje de programación Julia es crear una combinación sin precedentes de facilidad de uso, potencia y eficiencia en un único lenguaje. En cuanto a la eficiencia se puede consultar la siguiente gráfica extraída de la web del proyecto.



En esta figura se muestra el rendimiento de 8 algoritmos diferentes en Julia y otros 12 lenguajes de programación. Indicando el benchmark un mayor rendimiento cuando su valor es menor. En el gráfico el rendimiento se toma en relación al valor de C, al que se le asigna un valor de 1. Los lenguajes a la derecha de Julia se han ordenado utilizando la media geométrica de los benchmark.

A la vista de los resultados se puede observar que Julia es uno de los lenguajes más rápidos, siendo incluso más rápido que C en ciertas situaciones. Este rendimiento no se puede conseguir con otros lenguajes de alto nivel como Matlab, Python o R.

Características únicas de Julia Language

1. Se compila y no se interpreta: Julia se clasifica como JIT (Just-in-time) y está compilada por el marco de trabajo de LLVM. Como no se interpreta, Julia es un lenguaje de programación rápido. Su velocidad puede compararse con la del lenguaje C.
2. Tiene una sintaxis directa que puede ser entendida por los novatos. Su sintaxis es bastante similar a la de Python.
3. Julia es un lenguaje tipificado dinámicamente. No es necesario especificar o firmar las variables.
4. Admite la metaprogramación: un programa Julia puede usarse para crear otros programas Julia que tendrán sus códigos únicos.
5. Puede acceder a bibliotecas de otros lenguajes de programación como C, Fortran y Python.