¿Qué es R?

Introducción a R

R es un lenguaje y entorno para computación estadística y gráficos. Es un proyecto GNU que es similar al lenguaje y el entorno S que fue desarrollado en los Laboratorios Bell (anteriormente AT&T, ahora Lucent Technologies) por John Chambers y sus colegas. R puede considerarse como una implementación diferente de S. Hay algunas diferencias importantes, pero gran parte del código escrito para S se ejecuta sin alterar en R.

R proporciona una amplia variedad de técnicas estadísticas (modelado lineal y no lineal, pruebas estadísticas clásicas, análisis de series de tiempo, clasificación, agrupación, ...) y técnicas gráficas, y es altamente extensible. El lenguaje S suele ser el vehículo de elección para la investigación en metodología estadística, y R proporciona una ruta de código abierto para participar en esa actividad.

Una de las fortalezas de R es la facilidad con la que se pueden producir gráficos de calidad de publicación bien diseñados, incluyendo símbolos matemáticos y fórmulas donde sea necesario. Se ha prestado gran atención a los valores predeterminados para las opciones de diseño menores en gráficos, pero el usuario mantiene el control total**.**

R está disponible como Software Libre bajo los términos de la Licencia Pública General GNU de la Free Software Foundation en forma de código fuente. Compila y se ejecuta en una amplia variedad de plataformas UNIX y sistemas similares (incluyendo FreeBSD y Linux), Windows y MacOS.

El entorno R:

R es un conjunto integrado de instalaciones de software para la manipulación de datos, el cálculo y la visualización gráfica. Incluye:

- Una instalación efectiva de manejo y almacenamiento de datos,
- Un conjunto de operadores para cálculos en matrices, en particular matrices,
- Una colección grande, coherente e integrada de herramientas intermedias para el análisis de datos,
- Instalaciones gráficas para el análisis de datos y la visualización en pantalla o en papel, y un lenguaje de programación bien desarrollado, simple y efectivo que incluye condicionales, bucles, funciones recursivas definidas por el usuario y facilidades de entrada y salida.

El término "entorno" pretende caracterizarlo como un sistema totalmente planificado y coherente, en lugar de una acumulación incremental de herramientas muy específicas e inflexibles, como suele ocurrir con otros programas de análisis de datos.
R, al igual que S, está diseñado alrededor de un verdadero lenguaje informático y permite a los usuarios agregar funcionalidad adicional mediante la definición de nuevas funciones. Gran parte del sistema está escrito en el dialecto R de S, lo que facilita a los usuarios seguir las elecciones algorítmicas realizadas. Para tareas intensivas en computación, los códigos C, C ++ y Fortran se pueden vincular y llamar en tiempo de ejecución. Los usuarios avanzados pueden escribir código C para manipular objetos R directamente.

Muchos usuarios piensan de R como un sistema de estadísticas. Preferimos considerarlo como un entorno en el que se implementan técnicas estadísticas. R se puede extender (fácilmente) a través de paquetes. Hay aproximadamente ocho paquetes suministrados con la distribución R y muchos más están disponibles a través de la familia de sitios de Internet CRAN que cubren una amplia gama de estadísticas modernas.

R tiene su propio formato de documentación similar a LaTeX, que se utiliza para proporcionar documentación completa, tanto en línea como en papel y en papel.

Traducción de: The R Project for Statistical Computing: What is R? (disponible en: https://www.r-project.org/about.html)