

Shiny para useRs que no usan R

Juan Gabriel Juara , Elián Soutullo , Juan Pablo Ruiz Nicolini

Abstract El trabajo presenta el desarrollo de una aplicación Shiny para generar una herramienta de gestión para usuarios finales no familiarizados con R o programación, dentro de la Dirección Nacional de Agencias de Viaje del Minsiterio de Turismo y Deportes de la Nación Argentina.

Palabras clave: turismo - shiny - agencias - argentina

Ciencia de Datos para la Gestión Pública

En el presente trabajo proponemos presentar un flujo de trabajo que permitió a un equipo que trabaja de manera programática con R y muchos de sus paquetes desarrollar una aplicación con el objetivo de facilitar tareas de procesamiento y gestión a un segundo equipo que no tiene este herramental a disposición.

A través de un caso de uso específico, desarrollado por la Dirección Nacional de Mercados y Estadística (DNMyE) para la Dirección Nacional de Agencias de Viaje (DNAV), ambas pertenecientes a la Subsecretaría de Desarrollo Estratégico del Ministerio de Turismo y Deportes de la Nación Argentina, proponemos acá una serie de pasos que pueden servir como guía para otras experiencias análogas.

Desde la DNMyE llevamos adelante un proyecto de modernización de los procesos de acopio, generación, procesamiento y comunicación de la información relativa al turismo. En esta línea, desarrollamos lo que hoy conocemos como el [Sistema de Información Turística de la Argentina \(SINTA\)](#) y el ecosistema de aplicaciones y herramientas asociados al mismo. Asimismo, el equipo colabora con proyectos de otras organizaciones, como el desarrollo de software para el seguimiento de gestión de la Dirección Nacional de Agencias de Viajes (DNAV), que detallaremos a continuación¹.

Un nuevo sistema de información para hacer más eficiente la gestión

La DNAV tiene como función principal registrar y controlar la actividad de las agencias de viajes. La normativa delimita los alcances de las actividades propias de las Agencias de Viajes y exige para su ejercicio una licencia habilitante, conocida como legajo. Para llevar adelante esta función de control, la ley crea un *Registro de Agencias de Viajes* que releva información sobre su funcionamiento, quiénes son los titulares, cuáles son sus antecedentes comerciales y donde llevan adelante la actividad, entre otros. Más allá de múltiples avances y modernización de procesos, la persistencia de flujos de trabajo manual en las tareas de control generaban demoras excesivas haciendo ineficiente el seguimiento y administración de la DNAV.

Desde la DNMYE avanzamos en una propuesta de diseño de un software que tenía como objetivo primordial atacar el problema de ineficiencia en el proceso de control de la documentación. Para ello nos valimos de *Shiny* para generar un tablero interactivo que fácilmente pudiera bajar el costo de procesamiento de la documentación y acelerar la gestión de control necesaria.

El resultado de esta primera experiencia resultó en un proceso mucho más eficiente que el flujo de trabajo manual al que estaban acostumbrados, reduciendo en tres meses el período de procesamiento.

La herramienta

La herramienta generada importa documentos en .pdf, y procesa el texto para generar los inputs necesarios. Los elementos y características principales son las siguientes:

1. selectores para cada uno de los documentos relevantes de carga para cada agencia en evaluación;
2. módulos con procesamiento de texto a partir de expresiones regulares (típicamente consistentes entre bloques de documentos);
3. interfaz que destaca campos pre establecidos donde deben chequearse coincidencias relevantes (id único de prestador, razón social, domicilio completo y fechas, entre otros) y un tabulado con el detalle de los valores que toma cada variable en cada uno de los documentos.

¹Entre las colaboraciones pueden destacarse el [seguimiento y explotación de datos](#) del programa de incentivos a la pre venta de servicios turísticos nacionales Previaje, de la Subsecretaría de Promoción Turística; o el desarrollo de un [mapa interactivo de consulta](#) de la Dirección Nacional de Créditos e Inversiones Turísticas.

Hasta allí, un día típico en el desarrollo de aplicaciones Shiny. Pero, ¿cómo permitir que múltiples agentes pudieran utilizar la herramienta al mismo tiempo? Y, no menos importante, ¿cómo hacerlo sin necesitar un servicio para hacer *deploy* de la aplicación?

La solución fue encapsular la aplicación como una aplicación de escritorio autoportable para Windows. Es decir, no necesitaban tener ningún conocimiento específico sobre el uso de R, ni del código fuente por detrás. Tampoco resulta necesario utilizar alguna estrategia para el despliegue de la aplicación en línea: ya sea en un servidor privado vía [ShinyServer](#), o a través de servicios como <https://www.shinyapps.io/>. Tan solo ejecutar un archivo como cualquier *software* convencional para poder utilizar la herramienta².

A lo largo de la presentación procuraremos mostrar los pasos realizados para el desarrollo de esta herramienta que entendemos es extrapolable a otros casos de uso y puede resultar de utilidad para la eficientización de procesos de agentes de organizaciones que no tienen a R, en particular, o conocimientos de programación, en general, entre su herramienta de trabajo.

²Para este desarrollo seguimos las instrucciones del proyecto [DesktopDeployR](#), pero existen alternativas como [Rinno](#) de *Appsilon*)