**Universidad Autónoma de Coahuila**

**Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica**

**Modelos Computacionales**

**“R en Power Bi”**

**Ing. Jesús Homero Carmona Mendoza**

**Alumna: Denise Villarreal Hinojosa**

**7°A ISC T.M. Agosto – Diciembre 2022**

**03/10/2022**

**Utilización de R-script**

El lenguaje R puede ser utilizado en Power BI para diversas funcionalidades, ya sea para modelar data sources, crear visualizaciones o simplemente crear un data source de cero a partir de comandos de R. La posibilidad de utilizar este lenguaje es lo que le da una flexibilidad extra a Power BI y es lo que más cautiva a los programadores a la hora de ver a Power BI como algo más que una herramienta de reportería.

**R-script como source de entrada**

Dentro de las opciones de data sources se encuentra la opción de utilizar una consulta R-script. La misma viene integrada por defecto a PowerBI Desktop y puede ser accedida desde la opción Get Data -> More

En los orígenes disponibles tendremos la opción R script.

Una vez elegida la opción tendremos un recuadro en donde especificar la consulta R.

**R script en modelado de información**

Power BI ofrece la posibilidad de modelar la información de cualquier origen a través de la utilización de R. Esta opción se encuentra disponible en la sección Queries de Power BI, bajo la pestaña Transform. Partiendo de un reporte con cierto origen estipulado:

- Debemos acceder a Edit Querie.

-Bajo la pestaña Transform, en la sección Scripts, encontraremos la opción R

**R script para crear visuales**

Esta es una de las opciones más utilizadas, debido a las características del lenguaje, es el utilizarlo para crear visualizaciones personalizadas dentro de Power BI. La utilización de R dentro de Power BI para las visuales es muy simple, solo hay que elegir el tipo de visualización R y especificar el origen de datos, para que se nos habilite un IDE de R embebido en la página de Power BI Desktop.​

Crear objetos visuales de R en Power BI Desktop

1.Seleccione el icono Objeto visual de R en el panel Visualizaciones para agregar un objeto visual de R.

2.En la ventana Habilitar objetos visuales de script que aparece, seleccione Habilitar.

Al agregar un objeto visual de R a un informe, Power BI Desktop realiza los cambios siguientes:

**-**Una imagen de marcador de posición de objeto visual de R aparece en el lienzo de informes.

**-**El editor de scripts de R aparece en la parte inferior del panel central.

3.En la sección Valores del panel Visualización, agregue los campos desde el panel Campos que quiera consumir en el script de R, como lo haría con cualquier otro objeto visual de Power BI Desktop.

4.Ahora puede usar los datos seleccionados para crear un trazado

-Cuando selecciona campos, el editor de scripts de R genera un código de enlace de scripts de R auxiliar para esos campos en la sección de color gris en la parte superior del panel del editor.

-Si quita un campo, el editor de scripts de R quita automáticamente el código auxiliar de ese campo.

5.Con la trama de datos generada automáticamente por los campos seleccionados, ya podrá escribir un script de R que Power BI Desktop trazará en el dispositivo predeterminado de R. Una vez que se haya completado el script, seleccione el icono Ejecutar script en el lado derecho de la barra de título del Editor de script de R.

Al seleccionar el icono Ejecutar script, Power BI Desktop identifica el trazado y lo presenta en el lienzo. Dado que el proceso se ejecuta en la instalación local de R, asegúrese de que estén instalados los paquetes de R necesarios.

6.Para obtener una vista mayor de las visualizaciones, anule la selección del objeto visual de R o minimice el Editor de script de R. Como sucede con otros objetos visuales de Power BI Desktop, puede aplicar un filtro cruzado al trazado de correlación si selecciona un valor concreto, como Automático o Manual, en el objeto visual de gráfico de anillos de la derecha.

7.Modifique el script de R para personalizar el objeto visual y aprovechar el potencial de R mediante la adición de parámetros al comando de trazado.