

PALETAS DE COLOR
TAREA-7

INTRODUCCIÓN

Viz Palette es una herramienta para ayudar a los diseñadores de visualización de datos a evaluar y mejorar sus paletas. Muestra la paleta en uso en una variedad de tipos de visualización de datos, pero también mide los colores individuales mediante técnicas que intentan identificar cuándo los colores son demasiado similares entre sí visualmente, pero también cuándo los nombres de los colores son demasiado parecidos. Ampliando este enfoque, *Viz Palette* no solo muestra líneas y áreas, muestra diferentes variaciones de estas primitivas gráficas que aparecen en gráficos comunes. Toda la visualización de datos se realiza con líneas y áreas rellenas, pero en la práctica las formas creadas se ven afectadas por la posición, los bordes compartidos y otros atributos.

ACTIVIDAD-1

Generar dos **paletas de color** que resalten mejor los datos utilizando las herramientas a partir de:

<https://projects.susielu.com/viz-palette>

<https://colorbrewer2.org>

Consideraciones:

- No es suficiente saber que diferentes colores son efectivos como áreas porque existen otros factores en las visualizaciones.
- Las áreas de un *diagrama de caja* o de un *mapa de árbol* no son como las áreas de un *gráfico de barras*, porque también incluyen líneas que afectan las interacciones de color. De manera similar, las líneas de un *gráfico de líneas* no son las mismas que las líneas de un *diagrama de red*.
- Una paleta de colores que no se distinga correctamente entre colores en cierto gráfico, puede funcionar bien para otros tipos de gráficos debido al efecto de las áreas de color que bordean entre sí.

Recomendaciones:

- ✓ *Optimice su paleta para su conjunto de datos*: elija los colores más reconocibles y fáciles de nombrar.
- ✓ *El color es social*: considere que se están usando los colores para una presentación, debe tener en cuenta el daltonismo y también tratar de mantener cierta similitud temática.
- ✓ *Que sea agradable*: trate de mantener un tema con sus colores, de lo contrario, los colores que no están en ese tema se destacarán y señalarán la importancia para sus lectores. Esto puede significar colores con el mismo nivel de saturación o la misma luminosidad, pero también tonos vecinos en una rueda de colores.
- ✓ *Piense en la interacción del color*: los efectos de color significan que una paleta de colores que funciona bien para un tipo de gráfico puede no funcionar para otro.
- ✓ *Integre el color, no se limite solo por agregarlo*.

ACTIVIDAD-2

Utilice el dataset **mpg_cars.csv** que proporciona datos de economía de combustible de 1999 a 2008 para modelos populares de automóviles, recopilados por la Agencia de Protección Ambiental de EE.UU. <https://fueleconomy.gov/>

Variable	Descripción	Detalles
manufacturer	Fabricante de automóviles.	15 fabricantes
model	Nombre del modelo.	38 modelos
displ	Desplazamiento del motor en litros.	1.6 – 7.0, mediana: 3.3
year	Año de fabricación.	1999, 2008
cyl	Número de cilindros.	4, 5, 6, 8
trans	Tipo de transmisión.	automático, manual (muchos subtipos).
drv	Tipo de unidad.	f, r, 4, donde f=rueda delantera, r=rueda trasera, 4=4 ruedas
cty	Kilometraje en <i>ciudad</i> .	millas por galón
hwy	Kilometraje en <i>autopista</i> .	millas por galón
fl	Tipo de combustible.	5 tipos de combustible (diésel, gasolina, eléctrico, etc.)
class	Clase de vehículo.	7 tipos (compacto, SUV, minivan, etc.)

Este conjunto de datos sugiere muchas preguntas interesantes: ¿Cómo se relacionan el tamaño del motor y la economía de combustible? ¿Algunos fabricantes se preocupan más por la economía que otros? ¿Ha mejorado la economía de combustible en los últimos diez años?

Sin embargo, en esta **Actividad-2** solo se requiere mostrar una **Curva de densidad con histograma**, que relacione el kilometraje en ciudad (**cty**) con la clase de vehículo (**class**) en particular los tipos compacto, SUV y minivan. Para ello, considere lo siguiente:

- Para crear el tamaño de la *Curva de densidad con histograma* que representan los datos, considere una dimensión de la imagen de 1040 x 800 pulgadas y 80 puntos (pixel) por pulgada (dpi).
- Establezca la *Curva de densidad con histograma* (línea e histograma en el mismo gráfico) con un color diferente para cada clase.
- Para el caso del *histograma* ajuste la transparencia de la grafica a 0.7 y para la *gráfica de línea*, considere un ancho de línea de 3 puntos.
- Escriba un título para la *Curva de densidad con histograma* el cual deberá tener un tamaño de fuente de 22 puntos.
- De acuerdo con la gráfica obtenida describa brevemente sus conclusiones.