

Visualización de Datos | TP2 | Explicar con datos

Integrantes: Lucas De Fino, Pilar Solari Barrios
Sección 1

Memoria: Estadísticas Espaciales

Chart 1: Misiones de Estados Unidos por año

Marcas -> Canales

Horas de mision + Años -> Puntos

Horas de misión EVA -> Radio y Color para resaltar las marcas más importantes

Manejo de los datos

Haciendo uso del comando `d => d.nacionalidad == 'EE.UU.'` logramos segregar los datos de Estados Unidos. Particularmente elegimos este país por su gran cantidad de datos.

Diseño

Siguiendo la estética general del documento, aprovechamos la escala de verdes que provee Observable Plot. Seteamos la opacidad en 0.8 para dar lugar a los puntos superpuestos. El radio decidimos expresarlo en un rango [0, 10] para lograr un gráfico espaciado y evitar que datos de ciertos años sobresalgan de sus columnas chocando con otras.

Chart 2: China, Rusia y Estados Unidos

Marcas -> Canales

Promedio horas de mision + Años -> Líneas

Naciones -> Color

Existencia de datos -> Puntos

Manejo de los datos

Creamos conjuntos de datos por país utilizando el comando `let`. Luego calculamos los promedios anuales con la ayuda de `.groups`. Por último, trazamos cada línea por separado con `Plot.lineY` y agregamos los puntos para cada una con `Plot.dot`.

Diseño

Incorporamos el naranja para poner a Rusia en contraste con Estados Unidos al ser un color complementario. China, por otra parte, toma el cian que si bien es cercano al verde utilizado, al estar alejado no interrumpe y continúa con la paleta de colores.

Chart 3: Horas de misión por profesión

Marcas -> Canales

Horas de misión + Horas EVA -> Puntos

Ocupación -> Color

Manejo de los datos

Para empezar filtramos los datos de las ocupaciones de Comandante, Especialista Aeroespacial e Ingeniero Aeroespacial. Luego con la data filtrada creamos los grupos utilizando `facet: {data: datafiltered, x:`

`'ocupacion', }`.

Diseño

La idea de separar por facets permite visualizar mejor cada profesión al mismo tiempo que permite comparar la dispersión de las horas. Para este gráfico el color no es una pieza fundamental para entender los datos, es más que nada una decisión estética.

Chart 4: Piramide poblacional

Marcas -> Canales

Edad + Horas de misión -> Barras

Genero -> Color

Manejo de los datos

Para este gráfico tuvimos que realizar varias transformaciones dado que Observable Plot no provee una función para visualizar en forma de pirámide poblacional. Primero separamos los datos del género femenino y luego convertimos sus Horas de misión en negativo utilizando un ciclo:

```
fem.forEach(function(d) {d.mision_hs=-d.mision_hs;})
```

De esta manera logramos que las barras se extiendan hacia la izquierda.

Luego con la ayuda de facets pudimos colocar ambos géneros en un mismo gráfico. Por último, como los datos de las mujeres se encontraban en negativo con tal de lograr el efecto, terminamos formateando los ticks del eje X para devolverlos a los valores positivos usando `tickFormat: (Math.abs).`

Diseño

Acá el color juega un papel fundamental. El naranja, al ser más estridente, resalta la gran cantidad de horas trabajadas por hombres. Mientras que el verde, más apagado, acompaña el vacío de la mitad izquierda del gráfico. Podríamos haber corrido el eje para iniciar en 20.000 y no dejarlo centrado en 0, pero consideramos que no se generaría el mismo impacto visual.