

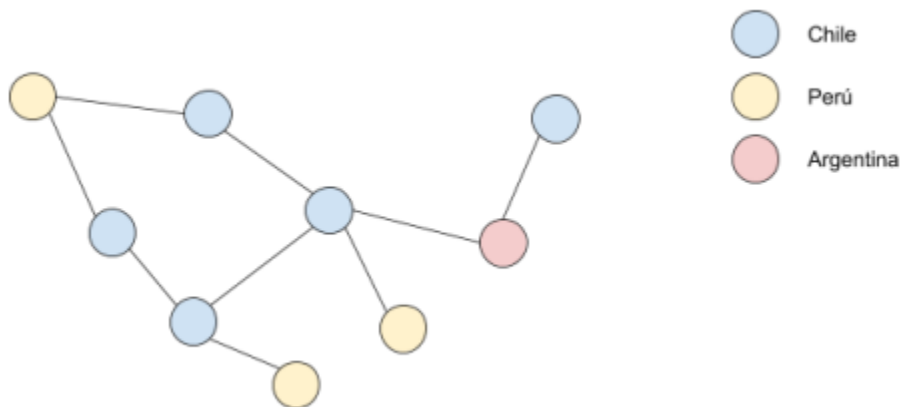
Tarea 1

Visualización de datos

Cristian Canales Miranda

Caso 1:

Se dispone de un dataset con usuarios de una red social: cada usuario presenta un nombre, país de origen, estado civil y fecha de nacimiento. También se dispone de las amistades que cada usuario tiene con otros usuarios junto con la fecha en la que comenzaron el contacto. La visualización realizada corresponde a un grafo, donde cada usuario es representado por una circunferencia. El país de origen de cada usuario se representa con un color distinto de relleno. La amistad entre los usuarios se representa como una línea que une una circunferencia con otra.



El primer objetivo de la visualización es presentar la topología de la red social, para luego identificar y comparar caminos que lleven de un usuario a otro mediante la amistad. Es decir, partiendo de un usuario y sus amigos, navegar por los amigos de los amigos hasta llegar a un usuario final. Para lograr tales objetivos, la visualización cuenta con la opción de hacer zoom, de seleccionar dos usuarios y marcar automáticamente un camino posible que una a los dos usuarios, y la opción de ingresar una fecha y ver sólo las amistades realizadas hasta dicha fecha.

Análisis del Caso 1: Visualización de la Red Social

I. Que (what):

- Tipo de dataset: Grafo, donde los nodos representan usuarios y las aristas representan las amistades entre ellos. Por lo tanto corresponde al tipo redes y árboles.
- Atributos y su tipo de dato:
 - Nombre, categórico
 - País de origen, categórico
 - Estado civil, categórico
 - Fecha de nacimiento, cuantitativo
 - Amistades, relación entre nodos, categórico
 - Fecha de inicio de la amistad, cuantitativo

ii. Por qué (why):

- Acción y objetivo 1:
 - Acción: Explorar relaciones - nivel medio de acción: Buscar
 - Objetivo: Entender la topología de la red social, es decir, cómo los usuarios están conectados a través de sus amistades.
- Acción y objetivo 2:
 - Acción: Filtrar por tiempo - nivel bajo de acción: Consultar.
 - Objetivo: Comparar las rutas posibles entre dos usuarios, en función de las amistades formadas hasta una fecha específica.

iii. Cómo (how):

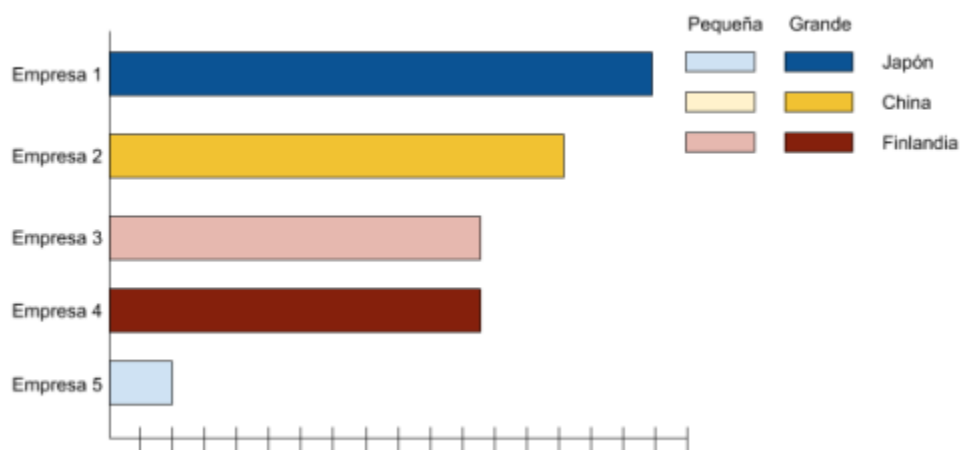
- Visual encodings:
 - Encode: Color de relleno para representar el país de origen de cada usuario.
 - Manipulate: Zoom para explorar la red en diferentes niveles de detalle.
 - Select: Selección de dos usuarios para destacar un posible camino entre ellos.

Caso 2:

Se dispone de un dataset sobre los ingresos obtenidos por diversas empresas en el último año. Para cada empresa se tiene: su nombre, el país de origen, si es pequeña o grande y la cantidad de ingresos del último año.

La visualización realizada corresponde a un gráfico de barra horizontal donde cada empresa es representada por una barra. El largo de la barra representa la cantidad de ingresos del último año, su color define el país de origen y la saturación de esta indica si es pequeña o grande, una mayor saturación implica una gran empresa.

Adicionalmente, el gráfico se encuentra ordenado de mayor a menor.



El objetivo de la visualización es identificar extremos, en particular, identificar la empresa con mayor ingreso y la con menor. Además de poder descubrir la tendencia de los ingresos en función de los países de origen con el fin de responder: ¿hay algún país que, en general, tenga la mayor cantidad de empresas que ganan más? Para finalizar, esta visualización cuenta con la opción de seleccionar un país y filtrar el gráfico de barra para mostrar solo las empresas pertenecientes a dicho país.

Análisis del Caso 2: Ingresos de Empresas

i. Que (what):

- Tipo de dataset: Datos tabulares, donde cada fila representa una empresa y sus características.
- Atributos y su tipo de dato:
 - Nombre de la empresa, categórico
 - País de origen, categórico
 - Tamaño de la empresa, categórico
 - Cantidad de ingresos, cuantitativo

ii. Por qué (why):

- Acción y objetivo 1:
 - Acción: Ordenar - nivel alto de acción: Analizar.
 - Objetivo: Identificar los extremos en los ingresos, destacando la empresa con mayor y menor ingreso.
- Acción y objetivo 2:
 - Acción: Filtrar por país - nivel medio de acción: Buscar.
 - Objetivo: Descubrir la tendencia de ingresos en función del país de origen para identificar patrones regionales.

iii. Cómo (how):

- Visual encodings:
 - Encode: Largo de la barra para representar la cantidad de ingresos de cada empresa.
 - Encode: Color para representar el país de origen de cada empresa.
 - Encode: Saturación del color para indicar el tamaño de la empresa.
 - Manipulate: Ordenar las barras de mayor a menor ingreso(encoding extra).

Rúbrica de evaluación:

Aspectos a evaluar	Indicadores	Puntaje
Cumplimiento de los aspectos formales	Entrega realizada en el formato que corresponde	4
Redacción y ortografía	Información expuesta de manera clara y organizada, utilizando un vocabulario técnico	2
	Información expuesta con una adecuada redacción y ortografía	2
Caso 1	Identifican correctamente el tipo de dataset	4
	Identifican atributos y tipos. Dos puntos por atributo y dos puntos por tipo	20
	Identifican dos pares acción-objetivo (si mencionan más de 2, solo se calificarán los 2 primeros). Tres puntos por par	6
	Identifican tres visual encodings (si mencionan más de 3, solo se calificarán los 3 primeros). Dos puntos por visual encoding	6
Caso 2	Identifican correctamente el tipo de dataset	4
	Identifican atributos y tipos. Dos puntos por atributo y dos puntos por tipo	16
	Identifican dos pares acción-objetivo (si mencionan más de 2, solo se calificarán los 2 primeros). Tres puntos por par	6
	Identifican tres visual encodings (si mencionan más de 3, solo se calificarán los 3 primeros). Dos puntos por visual encoding	6
Total		76