



Construye un Gráfico de Red

Usa Connect the Dots para conseguir recomendaciones de restaurantes

Resumen

Connect the Dots muestra las conexiones en tus datos a través de un diagrama visual de redes. Te ayuda a contestar preguntas sobre la interconexión de los distintos puntos en tu conjunto de datos. Esta actividad permite a los participantes aprender sobre los datos de redes mediante la creación y el análisis de un conjunto de datos sobre sus intereses.

Learning Goals

- Entender que las relaciones entre cosas pueden constituir un tipo de datos por analizar
- Entender cuándo se puede analizar algo como datos de redes (como amistades, hipervínculos en sitios web, e inclusive restaurantes favoritos)
- Conciencia sobre algunos análisis algorítmicos comunes de los diagramas de red
- Experiencia analizando un diagrama de red para responder preguntas

Realizar la actividad

Resolver un Problema

Las redes pueden ser útiles para encontrar ciertos tipos de respuestas que no son aparentes en hojas de datos. Muestra la foto de un “diagrama de espagueti” y pregunta a varias personas cómo se puede leer. Introduce las ideas de nodos (puntos) y bordes (conexiones) en ese diagrama. Explica cómo los diagramas de red muestran las conexiones entre cosas; Connect the Dots da una introducción para analizar esas conexiones.

Comparte Ejemplos Motivadores

Muestra un par de gráficos de red que revelen información interesante. Un ejemplo es theyrule.net, que muestra conexiones entre los miembros de consejos de compañías en Fortune 500, y cómo un grupo pequeño de personas están en los consejos de la mayoría de ellas.

Recolecta los Datos

1. Crea una hoja de datos pública en Google Spreadsheets (Google Drive) y escribe una URL acortada (puedes usar un servicio como bit.ly) en el pizarrón. Agrega una fila de encabezados con dos columnas: “Nombre” y “Restaurante”

Tiempo total

30 Minutos

Tamaño del grupo

3 - 100. Edades 12+.

Para cerca de 30 personas, pero se podría realizar con más o con menos. Está diseñado para grupos de educación media y media superior, organizaciones de noticias, organizaciones sin fines de lucro y talleres comunitarios. No se necesita experiencia previa en el manejo de datos.

Espacio

- un proyector conectado a una computadora
- capacidad para separarse en grupos pequeños de 3 reunidos alrededor de una computadora

Materiales

Computadoras (1 por cada 3 participantes)

Reminders

- Las recomendaciones de restaurantes están por supuesto limitadas a las experiencias de la gente en el taller... no es una lista tan comprensiva como la de Yelp.
- Las medidas algorítmicas pueden decirte algo sobre la gráfica y sobre cómo pensar en ella. ¿Da preferencia a “grupitos”? ¿Está muy conectada?

Realizar la actividad (continuado)

2. Divide al grupo en pares. Pide a cada par que hable de sus restaurantes favoritos en un barrio cercano al lugar donde se lleva a cabo el taller (y escoge algunos de los restaurantes a los que es más probable que varias personas hayan ido)
2. Dile a cada persona que agregue filas a la hoja de datos compartida, incluyendo su nombre en la primera columna y luego su restaurante favorito en la segunda (una fila por cada restaurante). Diles que está bien si repiten restaurantes que alguien más ya ha puesto. Pídeles que se aseguren de escribir los restaurantes repetidos de la misma manera que en las menciones anteriores.
3. Abre Connect the Dots (<https://databasic.io/connectthedots>) y copia y pega los datos de personas-restaurantes en la pestaña de "Pegar datos". Haz clic en "Gráfica"..

Presenta la Herramienta

Muestra a todos las distintas partes del producto. El diagrama con sus datos está a la izquierda, mostrando las conexiones entre personas y restaurantes. Introduce los dos tipos de Show everyone the various parts of the output. The diagram of their data is on the left, showing the connections from people to restaurants. Introduce los dos tipos de puntuaciones bajo la tabla, que resumen cómo los puntos están conectados de distintas maneras. Introduce el concepto de intermediación, mostrando a los principales "conectores" el grupo. Explica cómo esta tabla puede contestar preguntas que la hoja de datos no; por ejemplo, puede ser usada para saber qué restaurante disfrutarías (basándote en los restaurantes preferidos de las personas que conoces).

Analiza los Resultados

Divide al grupo en grupos de tres y pide a cada uno que analice un conjunto de datos; pueden analizar el que se acaba de crear, o uno de los conjuntos de ejemplo. Pide que busquen información interesante con base en el diagrama de red. Dale 10 minutos, y diles que cada grupo tendrá una oportunidad de compartir su descubrimiento principal al final. Conforme compartan sus hallazgos, enfócate en estas preguntas y temas:

- ¿Cuáles son los beneficios y límites de analizar los datos como redes? ¿Se podría haber anticipado los descubrimientos en la hoja de datos?
- ¿Cómo es o no útil cada algoritmo para hacer enunciados sobre la red y los datos que muestra?

Glossary

Comunidad

Un grupo de nodos en un gráfico de red que tienen más conexiones entre sí que con otros nodos fuera de ese grupo.

Gráfico bipartita

Un gráfico de red con dos tipos de nodos. Por ejemplo, las personas conectadas a los restaurantes que les gustan, pero no a otras personas.

Centralidad

Puntúa qué tanto funciona cada nodo como "conector". Una puntuación alta significa que muchos nodos pueden pasar por uno para conectarse rápidamente a otros nodos.

Grado

El número inmediato de conexiones que tiene un nodo.

Borde

Una conexión entre un nodo y otro nodo.

Nodo

Los "puntos" en la red; las cosas centrales que organizan los datos mediante sus conexiones.