
DIN2026

Historia de los Dinosaurios

— Hernán F. Valdivieso López —
(2022 - 2 / Clase 01)

IIC2026

Visualización de Información

— Hernán F. Valdivieso López —
(2022 - 2 / Clase 01)

Temas de la clase - Bienvenida al curso

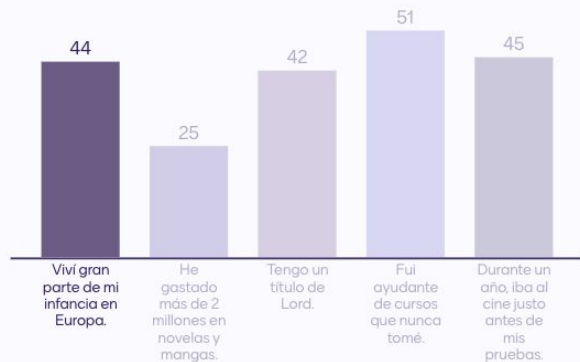
1. ¿Quién es su profesor?
2. ¿Por qué estudiar Visualización de Información?
3. ¿Cómo será el curso?
 - a. Metodología
 - b. Evaluaciones
 - c. Comunicación

**¿Quién es su
profesor?**

¿Quién es su profesor?

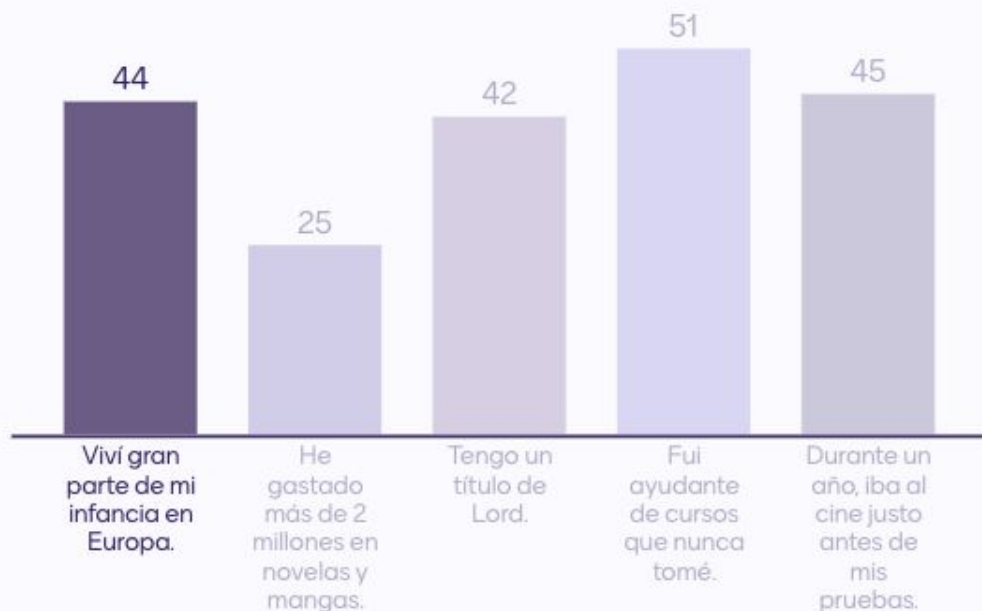
- Conozcamos un poquito al profesor
 - Ir a www.menti.com
 - Usar el código **3061 7594**
- Resultados

¿Cuál de las siguientes alternativas creen que es incorrecta sobre el profesor?



¿Quién es su profesor?

¿Cuál de las siguientes alternativas creen que es incorrecta sobre el profesor?



¿Quién es su profesor?

- Viví gran parte de mi infancia en Europa.

¿Quién es su profesor?

- **Viví gran parte de mi infancia en Europa.**
 - Tengo dificultad para pronunciar la “R” y “L”.
 - Si no entienden algo, soliciten sin temor que les repita lo que no entendieron.

¿Quién es su profesor?

- **Viví gran parte de mi infancia en Europa.**
 - Tengo dificultad para pronunciar la “R” y “L”.
 - Si no entienden algo, soliciten sin temor que les repita lo que no entendieron.
- **Fui ayudante de cursos que nunca tomé.**

¿Quién es su profesor?

- **Viví gran parte de mi infancia en Europa.**
 - Tengo dificultad para pronunciar la “R” y “L”.
 - Si no entienden algo, soliciten sin temor que les repita lo que no entendieron.
- **Fui ayudante de cursos que nunca tomé.**
 - Me apasiona la docencia tanto que incluso acepté ser ayudante de cursos que no conocía y me preparé con tiempo para poder ayudar a los alumnos.

¿Quién es su profesor?

- He gastado más de 2 millones en novelas y mangas.

¿Quién es su profesor?

- He gastado más de 2 millones en novelas y mangas.
 - Uno de mis principales *hobbies* es ver anime y leer mangas.



¿Quién es su profesor?

- He gastado más de 2 millones en novelas y mangas.
 - Uno de mis principales *hobbies* es ver anime y leer mangas.
 - Varios proyectos en los que trabajo involucran este tema.



My projects

Datasets

- Anime Recommendation Database 2020 (kaggle) (code).
- Anime-Planet Recommendation Database 2020 (kaggle).
- Anime-Planet Character (waifus/husbando) Database 2020 (kaggle).

Visualizations with D3.js

- **Draw Your data (spanish visualization):** draw the visualization and download the dataset to generate that visualization.
- **MyAnimeList Visualization:** explore animes releases from 1917 to 2021 with this visualization. Discover the most relevant words of the synopsis according to the anime's genre. See how change the distribution of anime scores depending on the age-rating and its type. This visualization use the Anime Recommendation Database 2020 (kaggle).

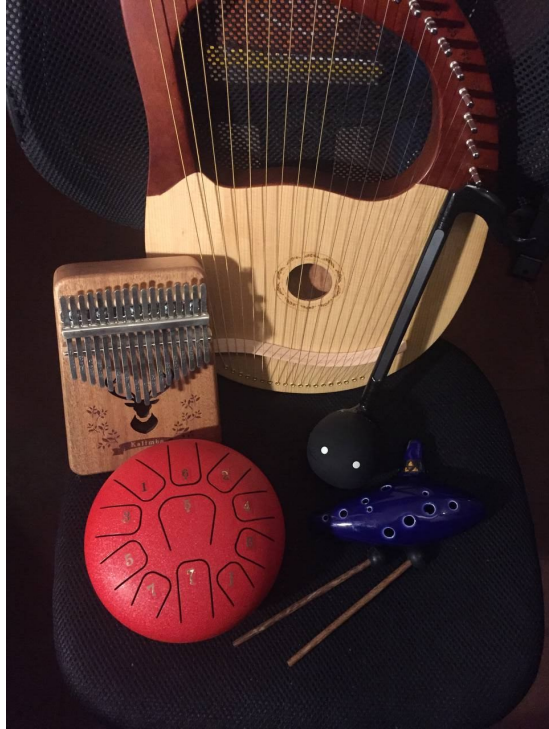
<https://hernan4444.github.io/>

¿Quién es su profesor?

- Tengo un título de Lord.

¿Quién es su profesor?

- Tengo un título de Lord.
 - Soy comprador compulsivo



¿Quién es su profesor?

- Durante un año, iba al cine justo antes de mis pruebas.

¿Quién es su profesor?

- **Durante un año, iba al cine justo antes de mis pruebas.**
 - Por salud mental, prefería pasarlo bien antes de una prueba que estar estresado estudiando a última hora.

¿Quién es su profesor?

- **Durante un año, iba al cine justo antes de mis pruebas.**
 - Por salud mental, prefería pasarlo bien antes de una prueba que estar estresado estudiando a última hora.
 - Es muy importante la salud mental en el curso.
 - Disponemos de ayudante de bienestar. Yo también estaré pendiente para ayudarlos en lo posible como todo el cuerpo docente.

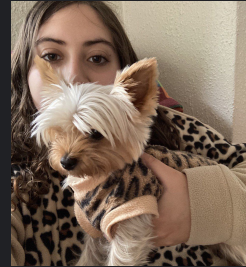
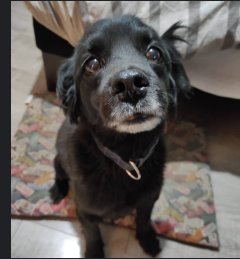
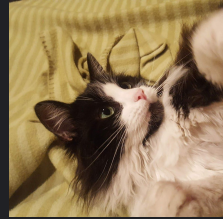
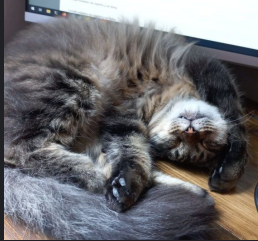
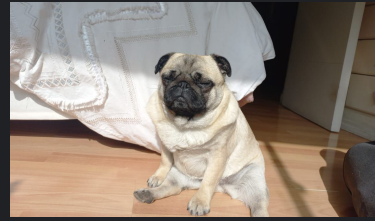
¿Cómo se compone el cuerpo docente?

Cuerpo de ayudantes



¿Cómo se compone el cuerpo docente?

Cuerpo de ayudantes y sus mascotas 🐶 🐱



¿Por qué estudiar visualización de Información?

¿Qué es la Visualización de Información?

¿Qué es la Visualización de Información?

Los sistemas computacionales de visualización proveen representaciones visuales de conjuntos de datos, diseñadas para ayudar a personas a realizar tareas más eficientemente

Tamara Munzner

¿Qué es la Visualización de Información?

*Los sistemas computacionales de visualización proveen **representaciones visuales** de **conjuntos de datos**, diseñadas para **ayudar a personas a realizar tareas más eficientemente***

Tamara Munzner

- Datos e información
- Visual
- Ayudar a personas

¿Cómo es trabajar en Visualización de Información?

¿Cómo es trabajar en Visualización de Información?

🤔 ¿Hacer gráficos?



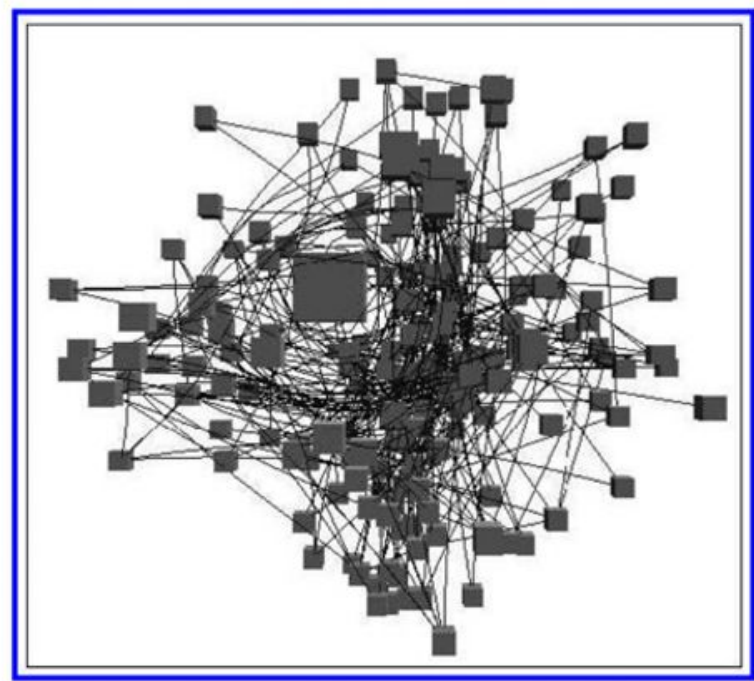
¿Cómo es trabajar en Visualización de Información?

🤔 ¿Hacer gráficos?



¿Cómo es trabajar en Visualización de Información?

🤔 ¿Hacer gráficos?



¿Cómo es trabajar en Visualización de Información?

No solamente es hacer gráficos, hay todo un proceso detrás:

- 🤔 ¿Por dónde parto?
- 🤔 ¿Hacia dónde voy?
- 🤔 ¿Hay mejores opciones que otras?
- 🤔 ¿En 3D se verá mejor?
- 🤔 ¿Me debería enfocar en la efectividad?
- 🤔 ¿Cómo me aseguro que tomé buenas decisiones?
- 🤔 ¿En qué me enfoco al validar una visualización?

¿Por qué estudiar visualización de información?

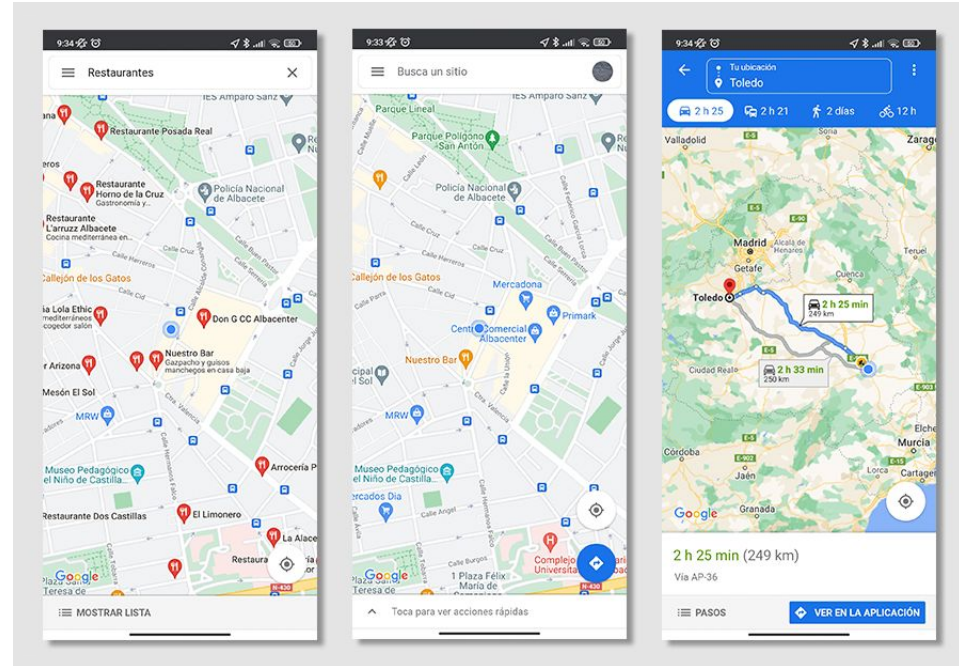
Nos provee de guías para:

- Diseñar visualizaciones.
- Analizar visualizaciones.
- Validar visualizaciones.

¿Qué tiene de bueno las visualizaciones?

¿Qué tiene de bueno las visualizaciones?

Para empezar, nosotros generamos muchos datos...



¿Qué tiene de bueno las visualizaciones?

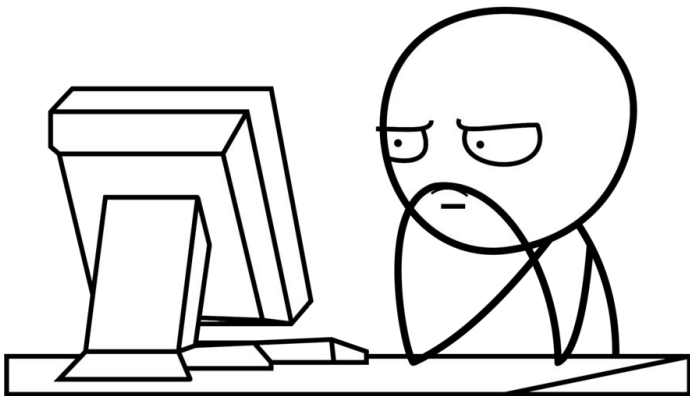
Para empezar, nosotros generamos muchos datos... ¿**Cuantos datos?**

¿Qué tiene de bueno las visualizaciones?

Para empezar, nosotros generamos muchos datos... ¿**Cuántos datos?**

Para el 2025 se estiman **175 zetabytes ...**

Descargando a 25MB/s toma 1,8
billones de años

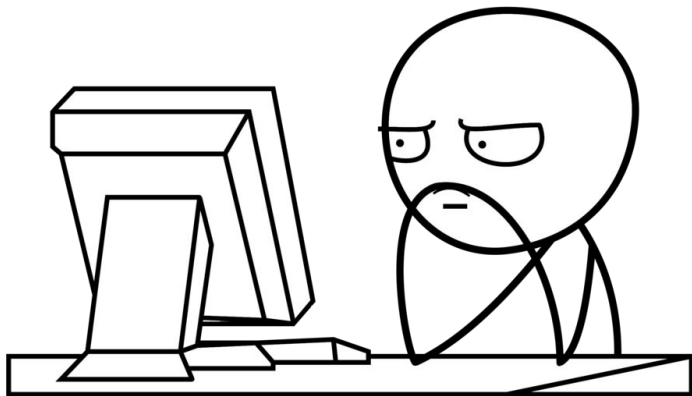


¿Qué tiene de bueno las visualizaciones?

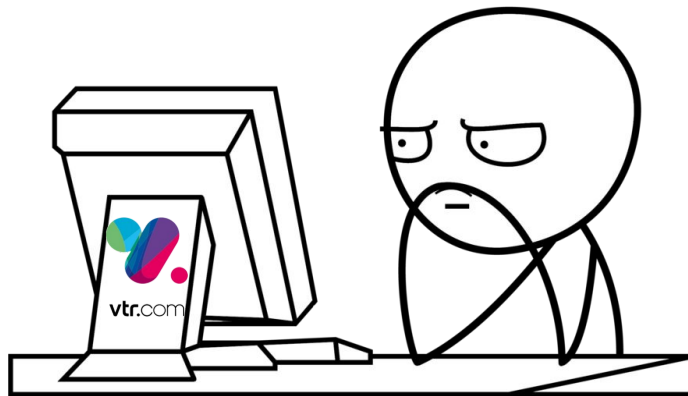
Para empezar, nosotros generamos muchos datos... ¿Cuántos datos?

Para el 2025 se estiman **175 zetabytes ...**

Descargando a 25MB/s toma 1,8
billones de años



Con VTR (9MB/s) toma 9 billones
de años

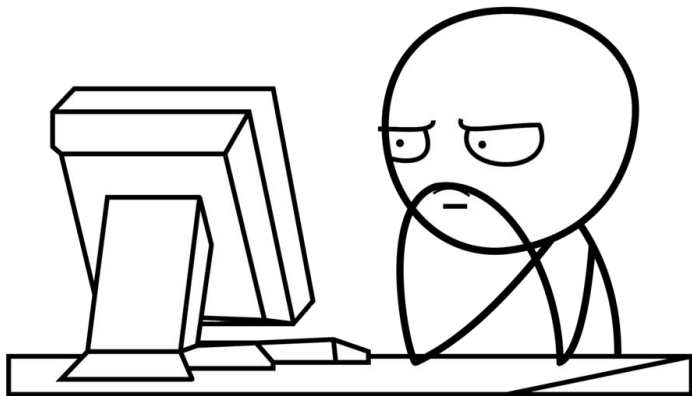


¿Qué tiene de bueno las visualizaciones?

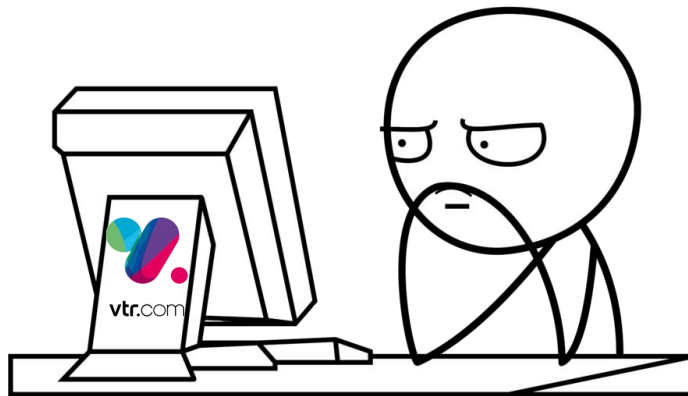
Para empezar, nosotros generamos muchos datos... ¿Cuántos datos?

Para el 2025 se estiman **175 zetabytes ...**

Descargando a 25MB/s toma 1,8 billones de años



Con VTR (9MB/s) toma 9 billones de años



¿Podremos sacar conclusiones de una tabla de 1 millón de filas y 10.000 columnas?

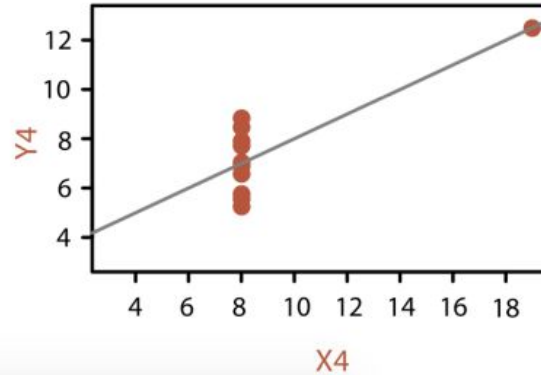
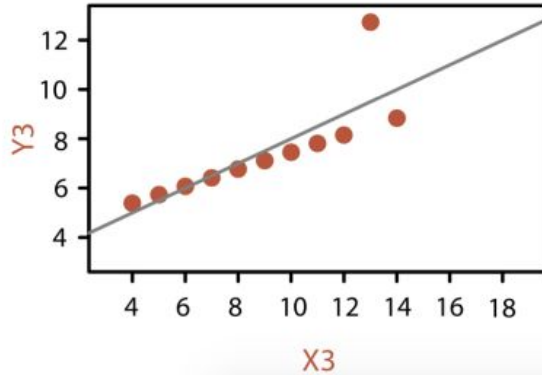
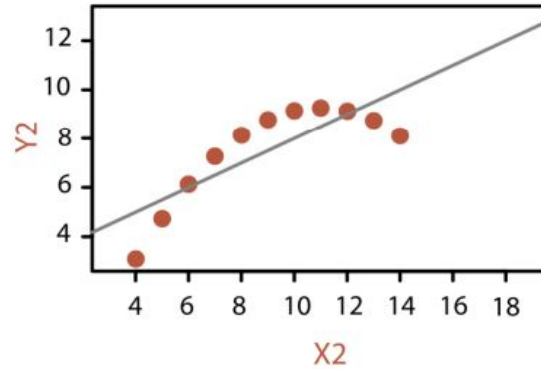
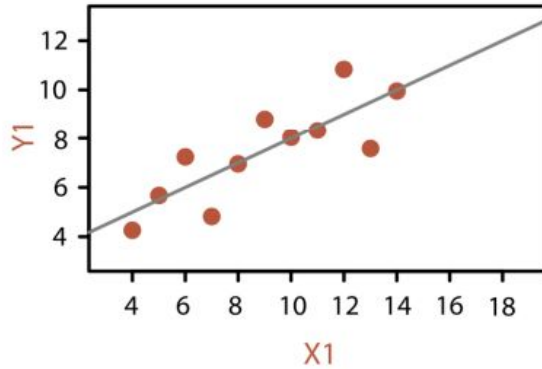
La visualización es un poderoso aliado

- Mostrar información
- Responder preguntas
- Encontrar patrones
- Confirmar hipótesis
- Generar hipótesis
- Entretener
- Contar historias
- Inspirar
- ...

La visualización es un poderoso aliado

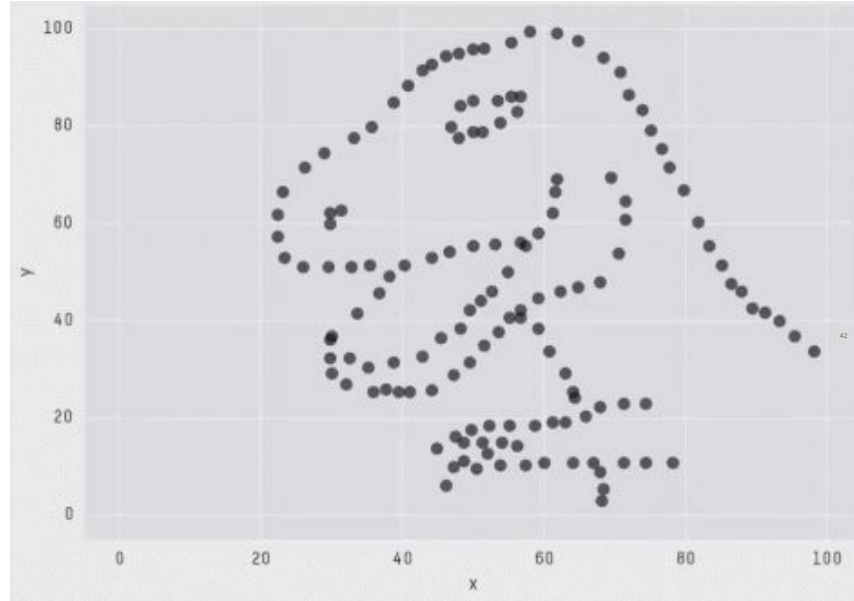
	1		2		3		4	
	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
	10.0	8.04	10.0	9.14	10.0	7.46	8.0	6.58
	8.0	6.95	8.0	8.14	8.0	6.77	8.0	5.76
	13.0	7.58	13.0	8.74	13.0	12.74	8.0	7.71
	9.0	8.81	9.0	8.77	9.0	7.11	8.0	8.84
	11.0	8.33	11.0	9.26	11.0	7.81	8.0	8.47
	14.0	9.96	14.0	8.10	14.0	8.84	8.0	7.04
	6.0	7.24	6.0	6.13	6.0	6.08	8.0	5.25
	4.0	4.26	4.0	3.10	4.0	5.39	19.0	12.50
	12.0	10.84	12.0	9.13	12.0	8.15	8.0	5.56
	7.0	4.82	7.0	7.26	7.0	6.42	8.0	7.91
	5.0	5.68	5.0	4.74	5.0	5.73	8.0	6.89
Mean	9.0	7.5	9.0	7.5	9.0	7.5	9.0	7.5
Variance	10.0	3.75	10.0	3.75	10.0	3.75	10.0	3.75
Correlation	0.816		0.816		0.816		0.816	

La visualización es un poderoso aliado



La visualización es un poderoso aliado

Anscombe's Quartet Versión 2017



X Mean: 54.2659224
Y Mean: 47.8313999
X SD : 16.7649829
Y SD : 26.9342120
Corr. : -0.0642526

La visualización es un poderoso aliado

GAME OF THRONES

SEASON

EPISODE

	1	2	3	4	5	6	7	8
1	9.1	8.8	8.8	9.1	8.5	8.5	8.6	7.6
2	8.8	8.5	8.6	9.7	8.5	9.4	8.9	7.9
3	8.7	8.8	8.9	8.9	8.5	8.7	9.2	7.5
4	8.8	8.8	9.6	8.8	8.7	9.1	9.8	5.5
5	9.1	8.8	9.0	8.7	8.6	9.7	8.8	6.0
6	9.2	9.1	8.8	9.7	8.0	8.4	9.1	4.1
7	9.2	8.9	8.7	9.1	9.0	8.6	9.5	
8	9.0	8.8	9.0	9.7	9.9	8.4		
9	9.6	9.7	9.9	9.6	9.5	9.9		
10	9.5	9.4	9.1	9.7	9.1	9.9		

SCORE
SOURCE:
IMDB

**¿Cómo será el
curso?**

¿Cómo será el curso?

Página oficial del curso

<https://puc-infovis.github.io/version-2022/>

¿Cómo será el curso?

Metodología

- Clases expositivas y de discusión.
- Clases prácticas.
 - Programación.
 - Uso de *software*.
 - Se recomienda fuertemente la asistencia con *notebook*.
- Clases con *kahoot* o *menti* (gamificación).
- La presentación estará siempre disponible al inicio del módulo.
- Ayudantías de repaso y/o profundización.
- Todo material se subirá a Canvas y a la página del curso.

¿Cómo será el curso?

Evaluaciones

- Tareas
- Examen
- Revisión de contenidos

¿Cómo será el curso?

Evaluaciones - Tareas

- Son 3 tareas durante el semestre.
- Duración de 2 semanas y entregas a las 20:00.
- +4 días de atraso con un descuento de 0.5 puntos por día.
- Flexibilidad para casos individuales que necesiten más de 4 días.

La nota final de los tareas (NT) se calcula como:

$$NT = \text{Min}(0,4 * T1 + 0,4 * T2 + 0,2 * T3, 7)$$

¿Cómo será el curso?

Evaluaciones - Examen

- Evaluación integradora de todos los contenidos.
- Duración de 3 semanas.
- Sin días de atraso.
- No hay eximición.

¿Cómo será el curso?

Evaluaciones - Revisión de contenidos

- Actividades cortas para la casa o en clases (se avisará con anticipación).
- La duración depende de la actividad.
- El puntaje de cada actividad es **binario**.
- Con un 75% del puntaje total se llega al 4.0.
- Algunos ejemplos de actividades...
 - a. Controles de alternativas con intentos ilimitados.
 - b. Buscar y enviar visualizaciones con ciertas características.
 - c. Crear preguntas de alternativas de algún contenido específico.
 - d. Responder correctamente una cantidad mínima de preguntas en kahoot.
 - e. Actividades bonus para recuperar puntaje o tener de reserva.
 - f. Entre otros...

¿Cómo será el curso?

Evaluaciones - Revisión de contenidos

- Actividades cortas para la casa o en clases (se avisará con anticipación).
- La duración depende de la actividad.
- El puntaje de cada actividad es **binario**.
- Con un 75% del puntaje total se llega al 4.0.
- Algunos ejemplos de actividades...
 - a. Controles de alternativas con intentos ilimitados.
 - b. Buscar y enviar visualizaciones con ciertas características.
 - c. Crear preguntas de alternativas de algún contenido específico.
 - d. Responder correctamente una cantidad mínima de preguntas en kahoot.
 - e. **Actividades bonus para recuperar puntaje o tener de reserva.**
 - f. Entre otros...

¿Cómo será el curso?

Evaluaciones - ¿Cómo apruebo?

1. La nota del examen debe ser un 2.95 o más.
2. Sea NT la nota final de tareas y EX la nota del examen, **NP** debe ser mayor o igual 3.95.

$$NP = 0.7 \times NT + 0.3 \times EX$$

3. La nota de revisión de contenidos debe ser ≥ 4.0

En otras palabras, deben lograr el 75% del puntaje total en revisión de contenidos para aprobar el curso.


¿Cómo será el curso?

Evaluaciones - Nota final (si aprueba)

Nota Revisión de Contenido (**RC**) → $4 + [3 \times (\text{Porcentaje Logrado} - 0.75)] / 0.25$

Nota Presentación (**NP**) → $0.7 \times \text{Nota Tarea} + 0.3 \times \text{Examen}$

Nota final (NF)



NF	$0.4 \times \text{RC} + 0.6 \times \text{NP}$	$\text{RC} \geq 3.95 \text{ y } \text{NP} \geq 3.95 \text{ y } \mathbf{RC} > \mathbf{NP}$
	NP	$\text{RC} \geq 3.95 \text{ y } \text{NP} \geq 3.95 \text{ y } \mathbf{RC} \leq \mathbf{NP}$
	$\min(\text{RC}, \text{NP})$	$\text{RC} < 3.95 \text{ o } \text{NP} < 3.95$

¿Cómo será el curso?

Evaluaciones - Última instancia

- Nota Revisión de Contenido (**RC**) - Nota Presentación (**NP**).
- Si $RC > 3,95$ y NP se encuentra entre 3.80 y 3.94 (inclusivo).
- Se dará la oportunidad de rendir una evaluación de última instancia oral a finales de semestre.

¿Cómo será el curso?

Comunicación

- 🤔 Dudas de **contenidos y evaluaciones** 🤔
 - Nuestro propio servidor de Discord. <https://discord.gg/qZMRCEpw4P>
 - En clases.
 - En el DCC en un horario por fijar.
 - Eventualmente el correo, pero prefiera los anteriores.
 - 🙋 **No envíe mensajes o dudas por canvas.** 🙋
- 📄 Avisos del curso 📄
 - Canvas.

¿Cómo será el curso?

Comunicación

- Para escribirnos por temas **administrativos o personales: Correo**
 - Profesor: Hernán Valdivieso hvaldivieso@uc.cl.
 - Ayudante bienestar: Trinidad Carrasco tpcarrasco@uc.cl.
 - Ayudante coordinadora: Daniela Concha daconcha@uc.cl.

¿Cómo será el curso?

Comunicación

- Hay formularios permanentes en Canvas para:
 - Entregar **retroalimentación** sobre curso.
 - <https://forms.gle/FCJ76XZoyfxm1zFNA>
 - Expresarse o descargarse **emocionalmente**.
 - <https://forms.gle/ddymfqZfohfrXogu6>
 - Ambos son anónimos a no ser que ustedes incluyan su nombre.

Antes que se vayan... Revisión de contenidos (RC)

Actividad bonus

- Responder el siguiente cuestionario (les tomará 10 minutos aprox.) para recopilar datos que usaremos en otras clases.
- **Duración:** 2 semanas para responder.

Antes que se vayan... Revisión de contenidos (RC)

Actividad bonus

- Responder el siguiente cuestionario (les tomará 10 minutos aprox.) para recopilar datos que usaremos en otras clases.
- **Duración:** 2 semanas para responder.
- **Condición para obtener el punto RC:** **responder adecuadamente todas las preguntas obligatorias** del cuestionario. Por ejemplo
 - Si le solicitamos escribir el nombre de un animal o país, no escriba otra cosa.
 - No incluir ofensas.
- **Opcional:** Puede invitar gente externa al curso a responder el cuestionario.
 - Mientras más gente inviten, más posibilidades tienen de ganar *stickers*. Los *stickers* son de anime, pinturas, del juego Genshin Impact, etc.

Antes que se vayan... Revisión de contenidos (RC)

Actividad bonus. Enlace y código QR

<https://bit.ly/iic2026Datos>



Próximos eventos

Próxima clase

- Introducción al modelo Anidado de Tamara Munzner.
- Marcas y canales.
- Control de alternativas para Revisión de contenidos.

Ayudantía de mañana

- Publicaré un PPT con las herramientas básicas del curso. No es obligación asistir.
 - Presentación de herramientas y software utilizados en el curso.
 - Comandos mínimos que deben conocer de la terminal.

IIC2026

Visualización de Información

— Hernán F. Valdivieso López —
(2022 - 2 / Clase 01)
