

Evaluación de Interfaces de Usuario

Clase 2
ECI 2024

Carla F. Griggio, tenure-track assistant professor cfg@cs.aau.dk
Department of Computer Science, Human-Centered Computing (HCC)
Aalborg University, Copenhagen



Comunicación durante el curso

Para dudas, compartir contenido interesante, y catársis sobre interfaces mal diseñadas



Grupo de Slack de SIGCHI LAIHC
Latin American HCI Community.
Únanse al channel **#eci-uba-2024**
para mantenernos comunicados.

Clase 2

- Principios de Diseño
- Inspección de diseño
- Intro a evaluaciones empíricas

Reificación, polimorfismo y reutilización

Reification, polymorphism and reuse

Reificación: convertir una acción, interacción o concepto abstracto en un objeto manipulable.

Ejemplo: una playlist de Spotify o Youtube reifica una lista de canciones/videos que se escuchan en orden. Al convertirse en un objeto, la puedo guardar y compartir con otros.

Polimorfismo: permitir que un comando sirva para distintos tipos de objetos

Ejemplo: copy/paste es un comando que aplica a texto, imágenes, archivos, etc. de manera uniforme, no hay un “copiar” para texto y un “copiar” para imágenes.

Reutilización: reciclar interacciones pasadas para hacer más eficiente las interacciones futuras.

Ejemplo: mostrar búsquedas pasadas, guardar formatos de texto personalizados para poder reutilizarlos.

Michel Beaudouin-Lafon and Wendy E. Mackay. Reification, polymorphism and reuse: three principles for designing visual interfaces. AVI '00. <https://doi.org/10.1145/345513.345267>

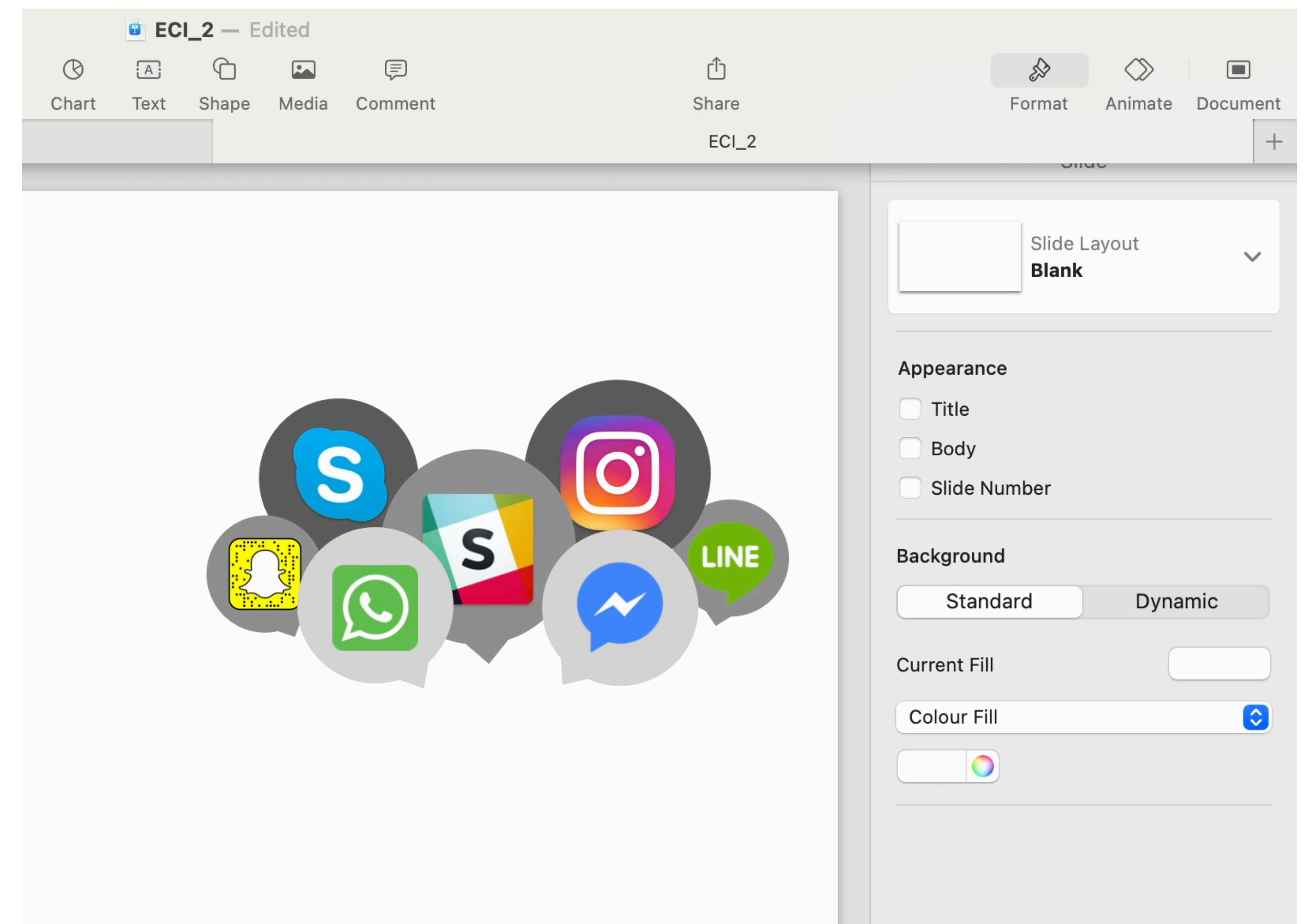
Para escucharlo a Michel hablar de esto: https://www.youtube.com/watch?v=NvB_2vL1UmA

Reificación

Reification

Convertir una acción, interacción o concepto abstracto en un objeto manipulable.

Al ser “manipulable”, el objeto puede ser modificable o puede usarse como input de otras acciones.



Reificación

Reification

Convertir una acción, interacción o concepto abstracto en un objeto manipulable.

Al ser “manipulable”, el objeto puede ser modificable o puede usarse como input de otras acciones.

Identifying the Values that Shape HCI and CSCW Research with Latin American Communities: A Collaborative Autoethnograph

Carla F. Griggio*
cfg@cs.aau.dk
Aalborg University
Copenhagen, Denmark

Mayra D. Barrera Machuca*
mbarreira@dal.ca
Dalhousie University
Halifax, Canada

Marisol Wong-Villacres*
lvillacr@espol.edu.ec
Escuela Superior Politecnica del Litoral
Guayaquil, Ecuador

Laura S. Gaytán-Lugo*
laura@ucol.mx
Universidad de Colima
Coquimatlán, Mexico

Karla Badillo-Urquiola*
kbadillou@nd.edu
University of Notre Dame
South Bend, USA

Adriana Alvarado Garcia*
adriana.ag@ibm.com
IBM Research
Yorktown Heights, USA

Monica Perusquia-Hernandez
perusquia@ieee.org
Nara Institute of Science and Technology
Ikoma, Japan

Marianela Ciolfi Felice
ciolfi@kth.se
KTH Royal Institute of Technology
Stockholm, Sweden

Franceli L. Cibrian
cibrian@chapman.edu
Fowler School of Engineering
Orange, CA, USA

Michaelanne Thomas
mmttd@umich.edu
School of Information, University of Michigan
Ann Arbor, MI, USA

Carolina Fuentes
fuentestoroc@cardiff.ac.uk
School of Computer Science and Informatics, Cardiff University
Cardiff, UK

Pedro Reynolds-Cuéllar
pcuellar@mit.edu
Massachusetts Institute of Technology
Boston, Massachusetts, USA

ABSTRACT

Over the past decade, community collaborations have come into focus within the HCI and CSCW fields. Largely the result of increased concern for social and contextual dimensions of practice, these partnerships facilitate a pathway for researchers and practitioners to foreground the nuances of technology as it takes place in the real world. How these collaborations are engaged, what values mediate them, and how practices might vary across geographies remain active research questions. In this paper, we contribute by zooming into the experience of four HCI and CSCW researchers engaging in community collaborations in Latin America (LATAM). Through a collaborative autoethnography (CAE), we identify three main value tensions impacting HCI practices and methods in research collaborations with LATAM communities: camaraderie vs. cautiousness, informality vs. formality and hopefulness vs. transparency. Building on our findings, we provide three recommendations for researchers interested in engaging in community-based research in similar contexts.

*These authors contributed equally to this research and share first authorship.

Permission to make digital or hard copies of all or part of this work for personal or classroom use is granted without fee provided that copies are not made or distributed for profit or commercial advantage and that copies bear this notice and the full citation on the first page. Copyrights for third-party components of this work must be honored. For all other uses, contact the owner/author(s).

CSCW Companion '24, November 9–13, 2024, San Jose, Costa Rica
© 2024 Copyright held by the owner/author(s).
ACM ISBN 979-8-4007-1114-5/24/11

1 INTRODUCTION

Community collaborations have emerged as an important theme within the Human-Computer Interaction (HCI) and Computer-Supported Collaborative Work (CSCW) fields over the past couple of decades, partly under the umbrella of what has been referred to as the “third wave of HCI” [12]. Largely a recognition of the role played by context against a backdrop of ubiquitous and pervasive computing, community-collaborations have helped to inform the changing nature of designing and deploying technologies globally. This shift has been driven by a desire to move away from

ACM Reference Format:
Carla F. Griggio, Mayra D. Barrera Machuca, Marisol Wong-Villacres, Laura S. Gaytán-Lugo, Karla Badillo-Urquiola, Adriana Alvarado Garcia, Monica Perusquia-Hernandez, Marianela Ciolfi Felice, Franceli L. Cibrian, Michaelanne Thomas, Carolina Fuentes, and Pedro Reynolds-Cuéllar. 2024. Identifying the Values that Shape HCI and CSCW Research with Latin American Communities: A Collaborative Autoethnography. In *Companion of the 2024 ACM SIGART Computer-Supported Cooperative Work and Social Computing (CSCW Companion '24)*, November 9–13, 2024, San Jose, Costa Rica. ACM, New York, NY, USA, 8 pages. <https://doi.org/10.1145/3678884.3681904>

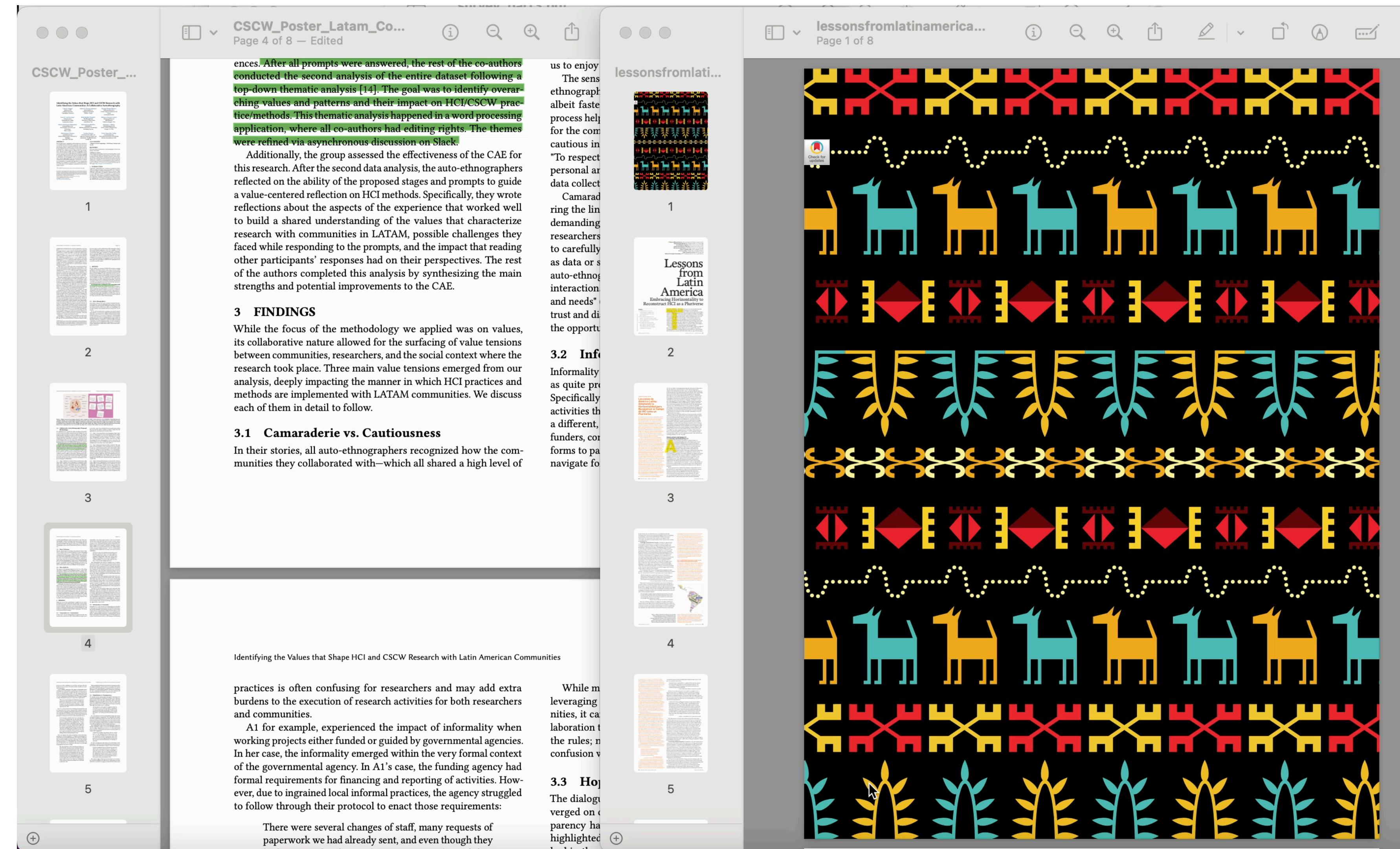
Reificación

Reification

Convertir una acción, interacción o concepto abstracto en un objeto manipulable.

Al ser “manipulable”, el objeto puede ser modificable o puede usarse como input de otras acciones.

Páginas en Preview (Mac)



Reificación

Reification

Convertir una acción, interacción o concepto abstracto en un objeto manipulable.

Al ser “manipulable”, el objeto puede ser modificable o puede usarse como input de otras acciones.

A screenshot of a Slack message thread. The pinned message at the top is from **Carla Griggio** at 5:33 PM, containing a link to her teaching page: <https://carlagriggio.com/teaching/eci2024>. Below this, another message from **Carla Griggio** at 5:15 PM says she is uploading the presentation now. A third message from an anonymous user at 4:49 PM indicates they joined the channel. A fourth message from the same anonymous user at 5:26 PM also indicates they joined the channel. The pinned message has two thumbs-up reactions.

Estoy ajustando unos detalles del template, pero al menos ya pueden ver la presentación en HTML (se pasa como diapositivas, y tiene los videos) o en PDF (más cómodo para hacer anotaciones)

Mensajes en
Slack

Reificación

Reification



Zoom



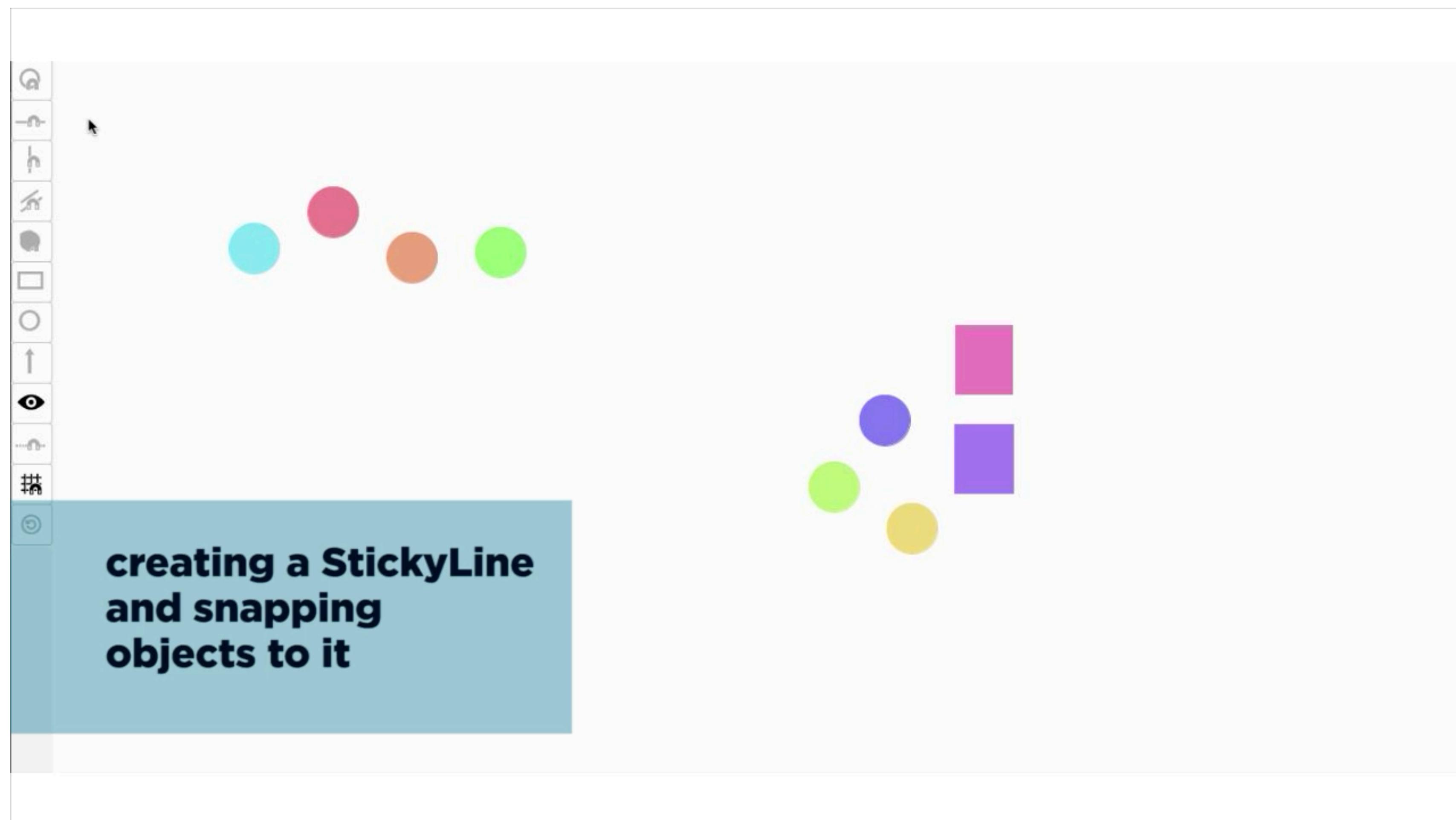
Grønbæk et al. MirrorBlender: Supporting Hybrid Meetings with a Malleable Video-Conferencing System. CHI '21. <https://doi.org/10.1145/3411764.3445698>

Reificación

Reification

Convertir una acción, interacción o concepto abstracto en un objeto manipulable.

Al ser “manipulable”, el objeto puede ser modificable o puede usarse como input de otras acciones.

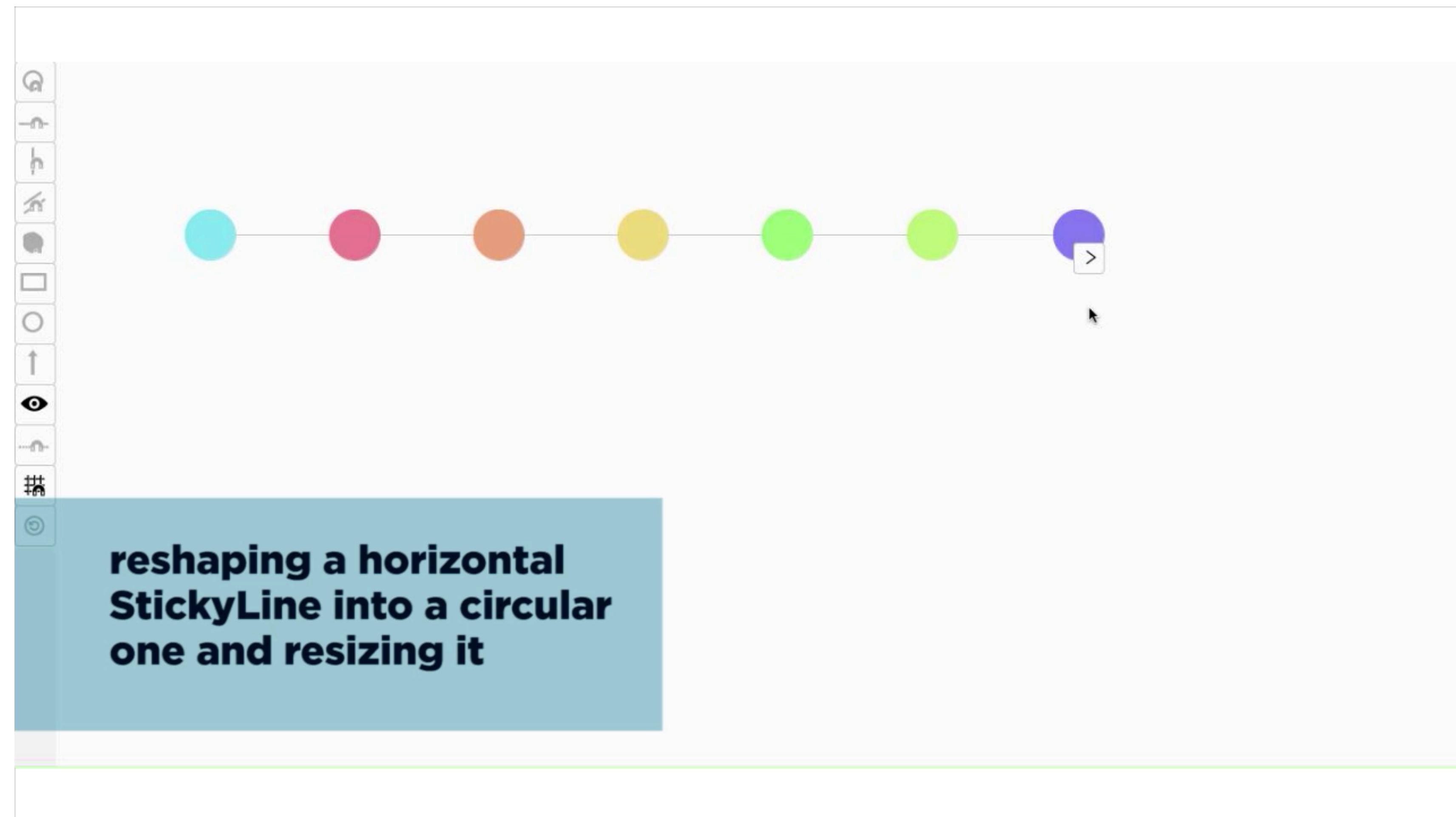


Reificación

Reification

Convertir una acción, interacción o concepto abstracto en un objeto manipulable.

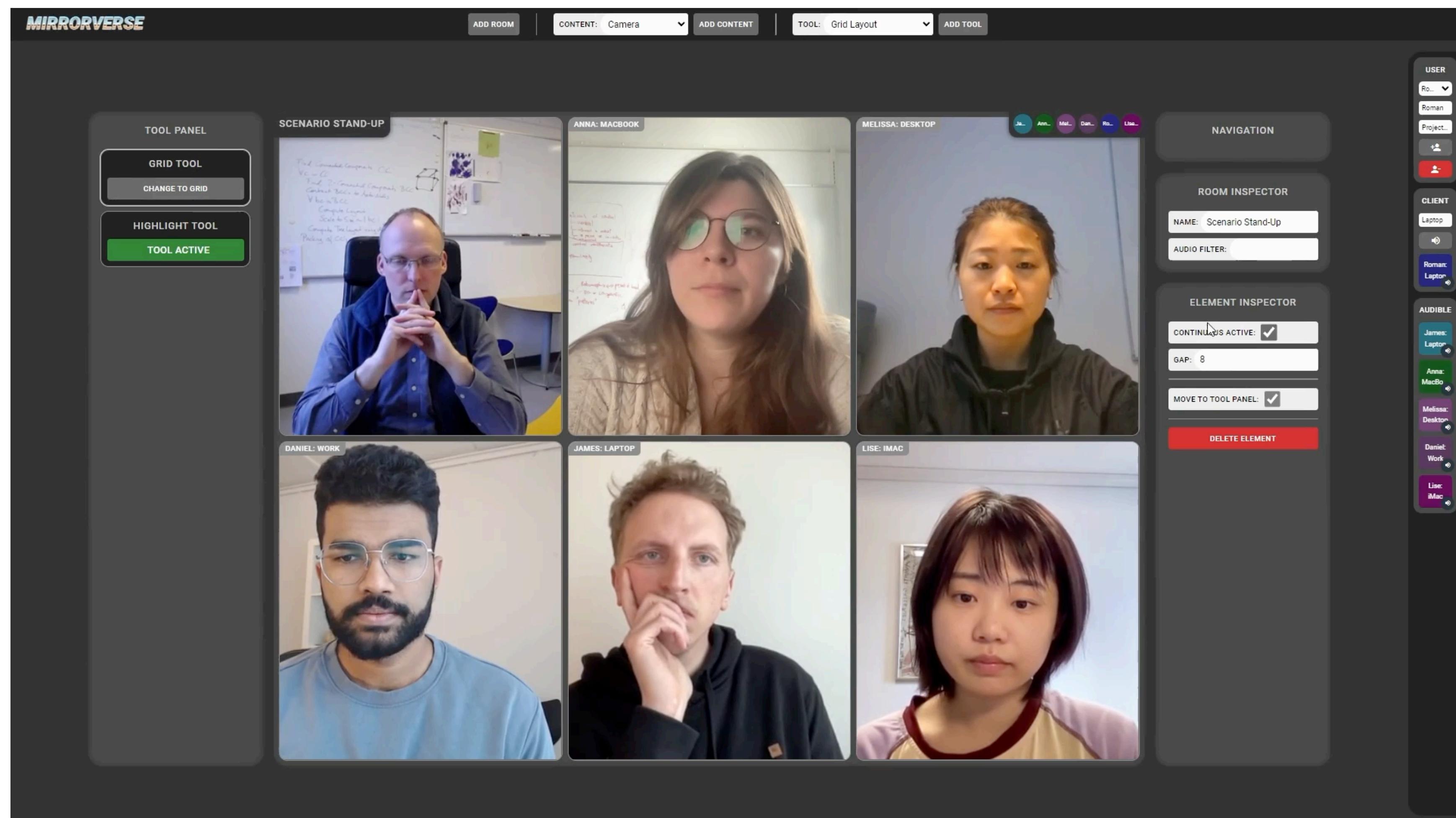
Al ser “manipulable”, el objeto puede ser modificable o puede usarse como input de otras acciones.



Polimorfismo

Polymorphism

Permitir que un comando sirva para distintos tipos de objetos.



Polimorfismo

Polymorphism

Permitir que un comando sirva para distintos tipos de objetos.

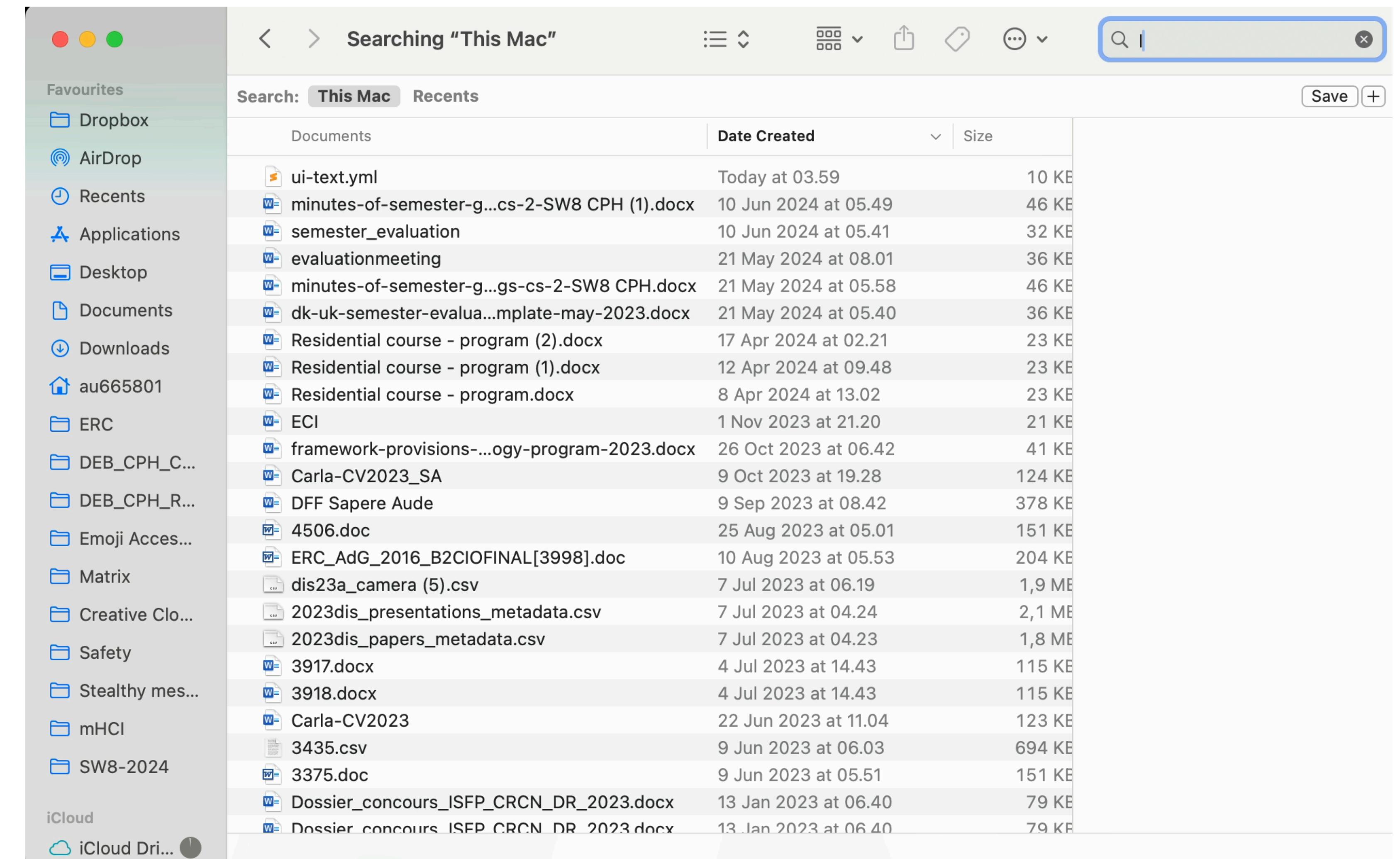
(Idea: que las stickylines no sólo sirvan para alinear figuras, sino también para otras stickylines!)



Polimorfismo

Polymorphism

Permitir que un comando sirva para distintos tipos de objetos.



Finder en Mac

Reutilización

Reuse

Reciclar interacciones pasadas para hacer más eficiente las interacciones futuras.

Se puede reutilizar el input de una interacción, o el output.

The screenshot shows a presentation slide titled "Reutilización" (Reuse) with the subtitle "Reuse". The slide content includes a section about recycling past interactions to make future interactions more efficient, and another section stating that input from one interaction can be reused or its output used. The "Format" panel is open on the right side of the screen, displaying various styling options:

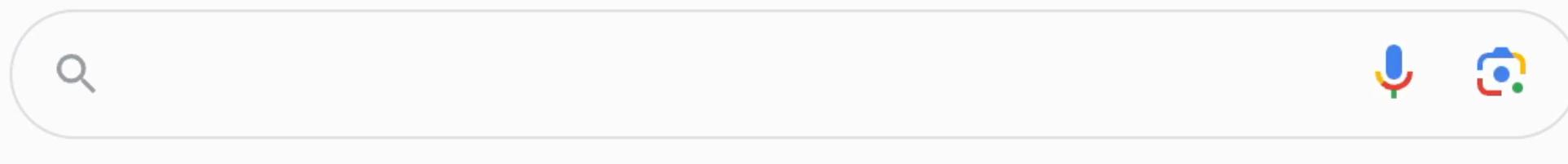
- Comment**: A comment icon.
- Share**: A share icon.
- ECI_2**: A placeholder text field.
- Slide**: A dropdown menu showing "Slide Layout" and "Statement".
- Appearance**: Options to checkmark "Title", "Body", and "Slide Number".
- Background**: A switch between "Standard" and "Dynamic".
- Current Fill**: A color swatch.
- Colour Fill**: A color picker with a color wheel icon.

Reutilización

Reuse

Reciclar interacciones pasadas para hacer más eficiente las interacciones futuras.

Se puede reutilizar el input de una interacción, o el output.



Google offered in: [Español \(Latinoamérica\)](#)

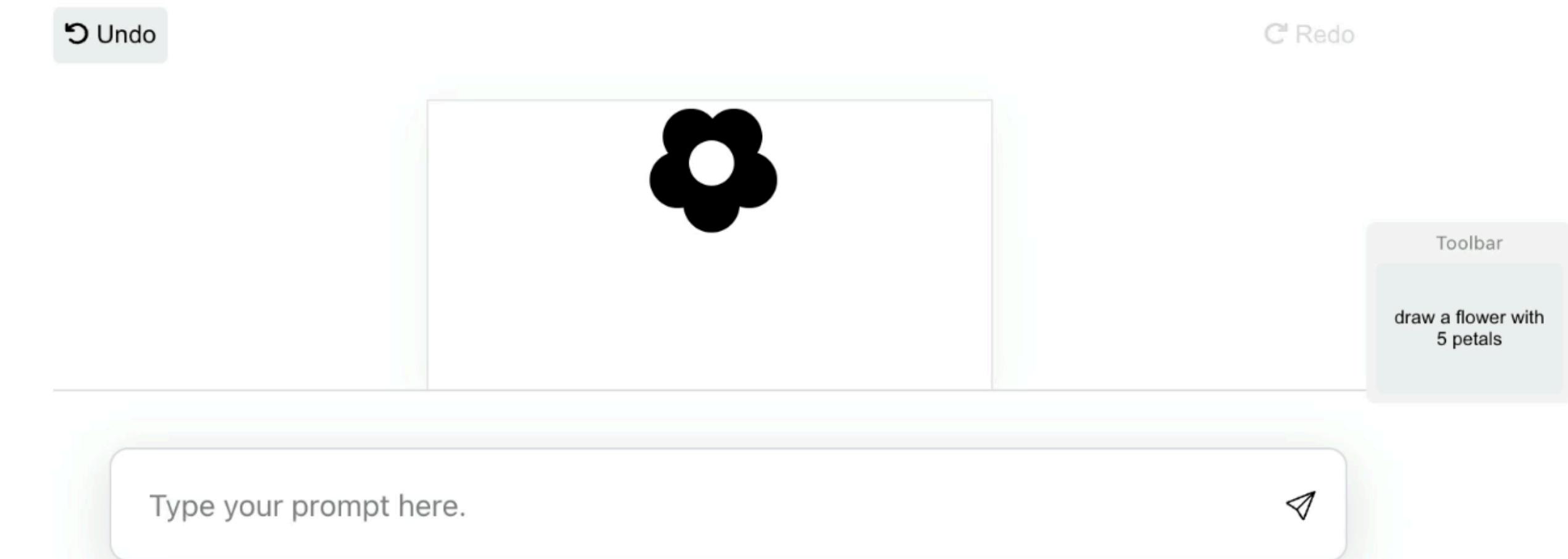
Búsquedas recientes

Reutilización

Reuse

Reciclar interacciones pasadas para hacer más eficiente las interacciones futuras.

Se puede reutilizar el input de una interacción, o el output.

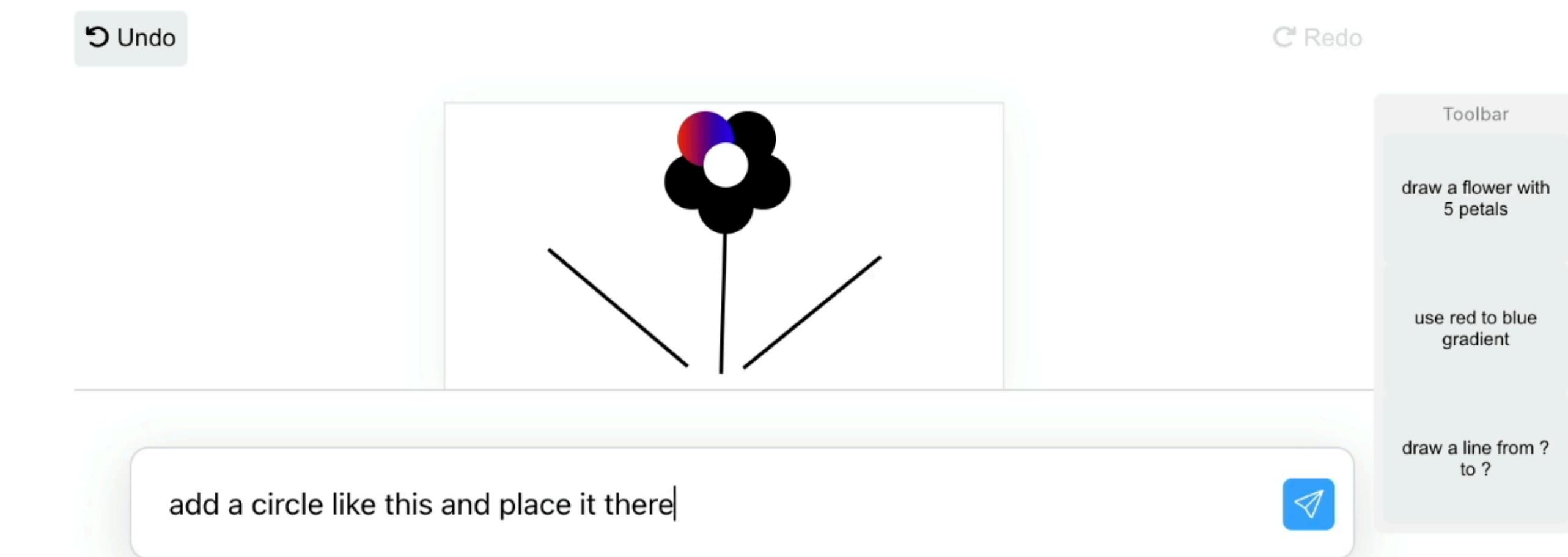


Reutilización

Reuse

Reciclar interacciones pasadas para hacer más eficiente las interacciones futuras.

Se puede reutilizar el input de una interacción, o el output.

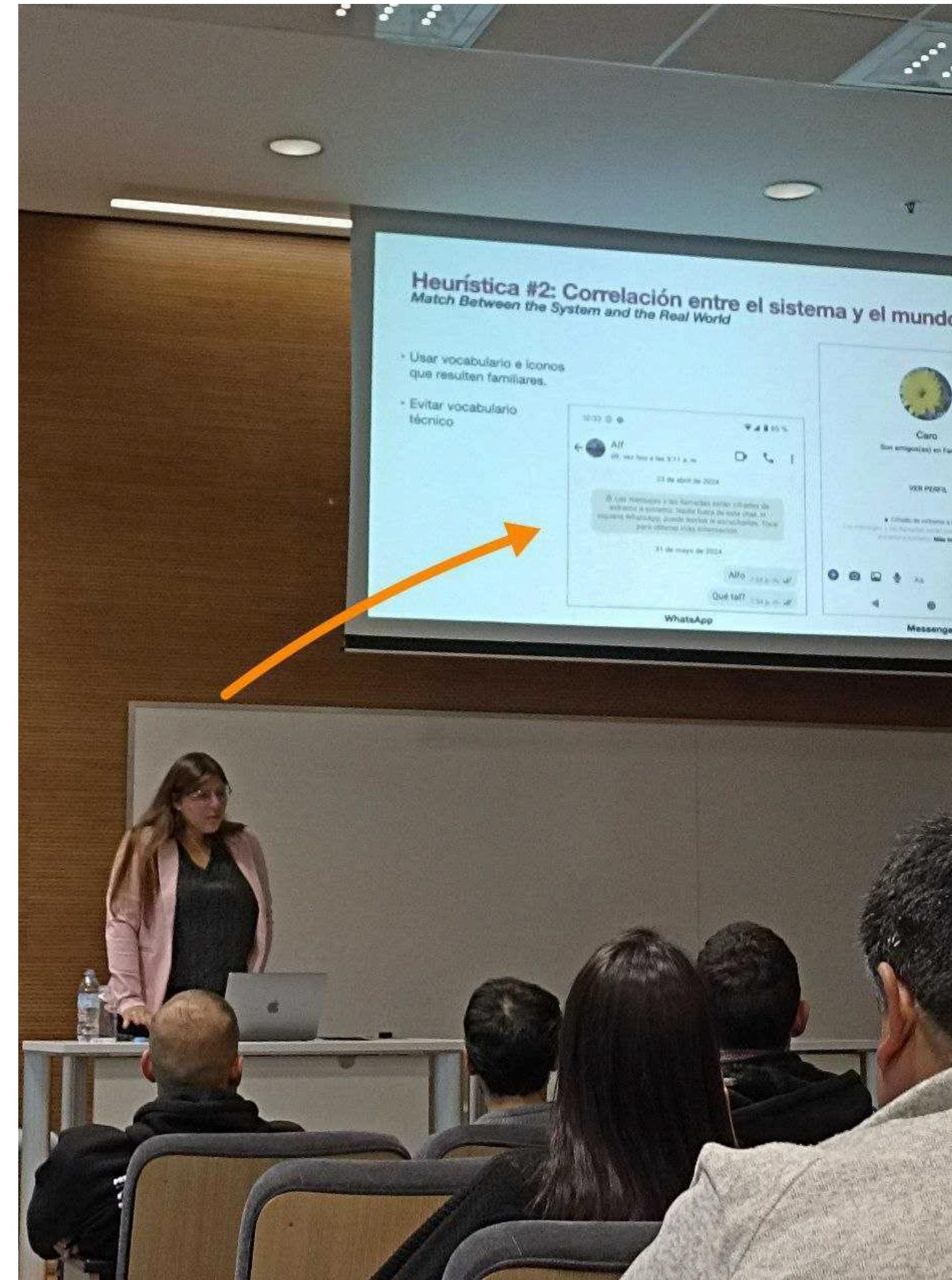


Reutilización

Reuse

Reciclar interacciones pasadas para hacer más eficiente las interacciones futuras.

Se puede reutilizar el input de una interacción, o el output.



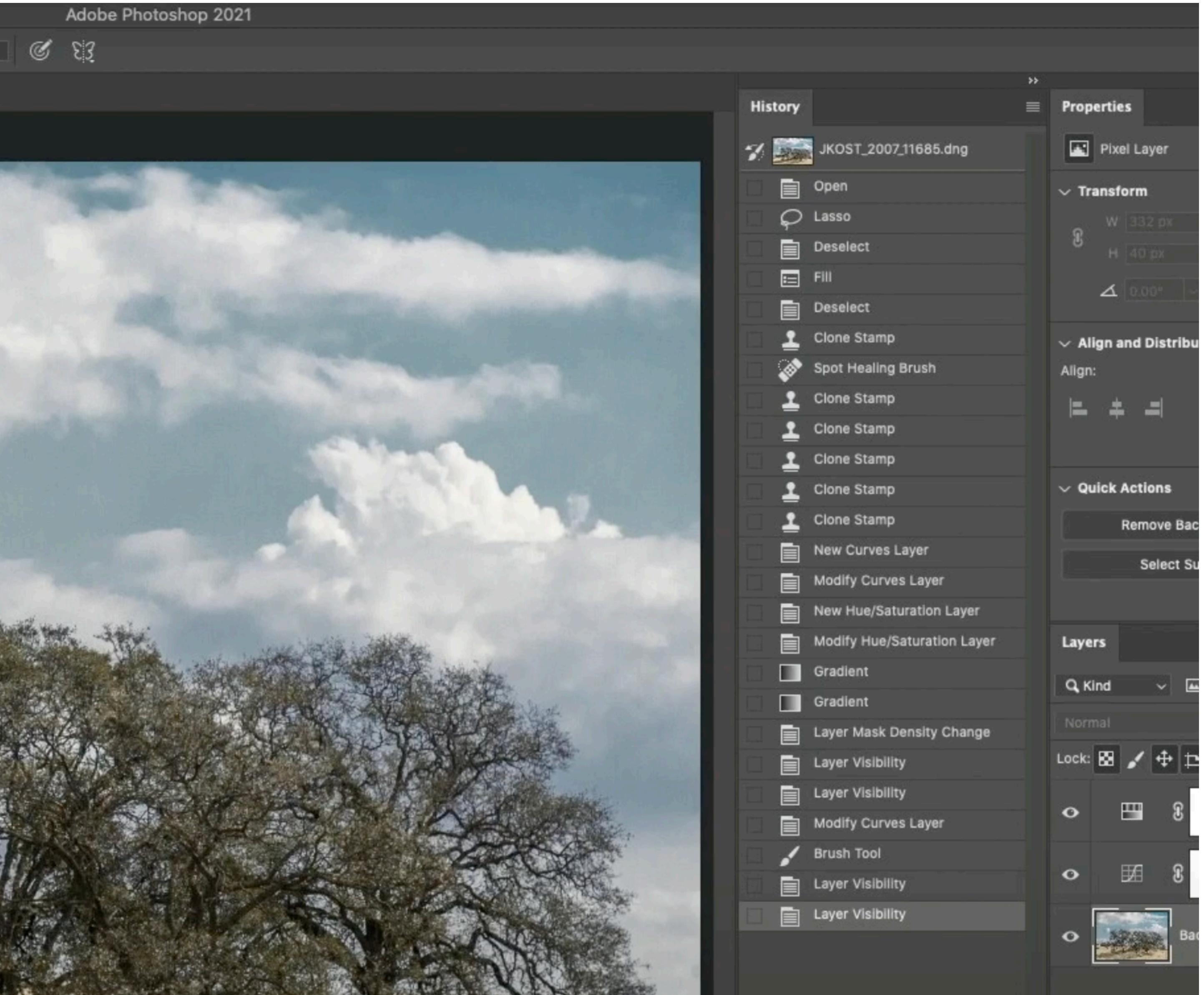
Ayer Matías me mandó esta foto por Telegram.
No se acuerda de cómo dibujó la flecha.
Cómo se podría usar el principio de Reutilización para ayudar a Matías?

Reutilización

Reuse

Reciclar interacciones pasadas para hacer más eficiente las interacciones futuras.

Se puede reutilizar el input de una interacción, o el output.



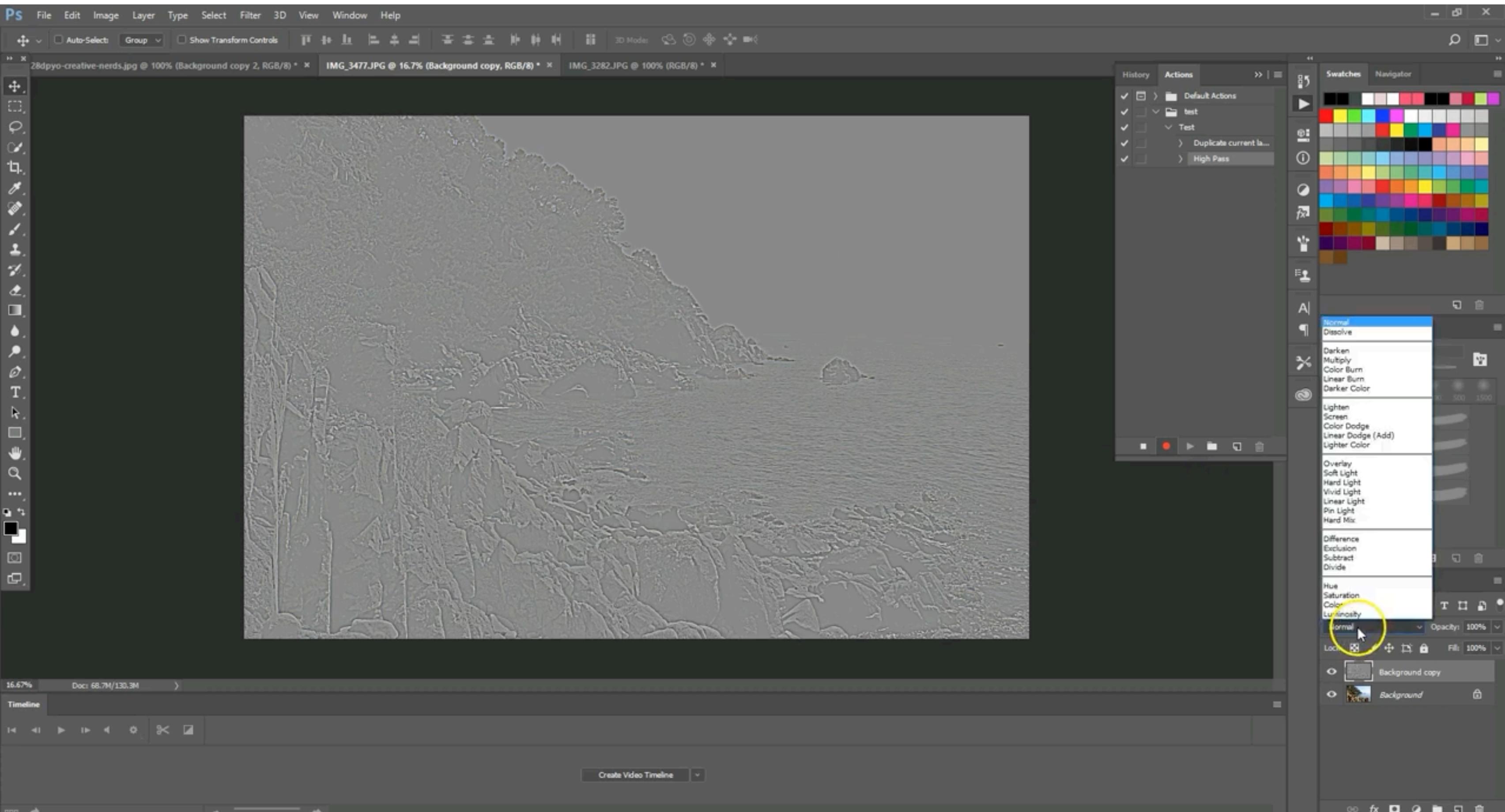
Historial en Photoshop: https://www.youtube.com/watch?v=GCBv-rQSq_4

Reutilización

Reuse

Reciclar interacciones pasadas para hacer más eficiente las interacciones futuras.

Se puede reutilizar el input de una interacción, o el output.



Acciones (macros) en Photoshop: <http://ssyoutube.com/watch?v=NvdtFoetEmc>

Ejercicio de Análisis

En grupos de 2-4 personas

Los principios de reificación, polimorfismo y reutilización pueden ser muy inspiradores para pensar en interacciones simples pero poderosas, pero cuesta encontrar ejemplos.

Propuesta: armemos un repositorio de ejemplos, y escribamos un artículo de Medium juntos :D

El repositorio también puede servir como material para el examen ;)

Encuentren 2-3 ejemplos en sistemas que conozcan que apliquen reificación, polimorfismo y reutilización de maneras interesantes (el mismo ejemplo puede aplicar varios). Registren el ejemplo describiendo cómo se aplican los principios en el formulario 



Formulario para enviar las respuestas
<https://forms.gle/7ipvR3ouXVCsJwut5>

Principios socio-técnicos

Danielle Lottridge and Wendy E. Mackay. 2009. Generative walkthroughs: to support creative redesign. In Proceedings of the seventh ACM conference on Creativity and cognition (C&C '09). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 175–184. <https://doi.org/10.1145/1640233.1640261>

Atención periférica

Peripheral awareness

- Mientras tenemos el foco en algo puntual, seguimos prestando atención en segundo plano a lo que pasa en nuestra periferia.
- Cómo diseñamos para “la periferia” del foco de atención del usuario?

Atención periférica

Peripheral awareness

- Mientras tenemos el foco en algo puntual, seguimos prestando atención en segundo plano a lo que pasa en nuestra periferia.
- Cómo diseñamos para “la periferia” del foco de atención del usuario?

Max adds his favorites to his personal playlist.

Max adds his favorites to his personal playlist.

+ UIST talks to attend Liz's thesis Lab's presentations

Tactile Feedback Monday 11:20-12:40 Room A

GelTouch: Localized Tactile Feedback Through Thin, Programmable Gel
Viktor Miruchna, Robert Walter, David Lindlbauer, Maren Lehmann, ...

Improving Haptic Feedback on Wearable Devices through Accelerometer Measurements
Jeffrey R. Blum, Ilja Frissen, Jeremy R Cooperstock

Tactile Animation by Direct Manipulation of Grid Displays
Oliver S. Schneider, Ali Israr, Karon E MacLean

Large Displays, Large Movements Monday 11:20-12:40 Room B

GravitySpot: Guiding Users in Front of Public Displays Using On-Screen Visual Cues
Florian Alt, Andreas Bulling, Gino Gravanis, Daniel Buschek

Gunslinger: Subtle Arms-down Mid-air Interaction
Mingyu Liu, Mathieu Nancel, Daniel Vogel

Tiltcasting: 3D Interaction on Large Displays using a Mobile Device
Krzysztof Pietroszek, James Wallace, Edward Lank

cLuster: Smart Clustering of Free-Hand Sketches on Large Interactive Surfaces
Florian Perteneder, Martin Bresler, Eva-Maria Beatrix Gruebele, Jana Lenzner, Michael Haller

Search for authors, keywords, etc.

Opening Keynote Monday

Poster Session Tuesday

Closing Keynote Wednesday

Carla F. Griggio, Nam Giang, Germán Leiva, and Wendy E. Mackay. The UIST Video Browser: Creating Shareable Playlists of Video Previews. UIST '16 Adjunct). <https://doi.org/10.1145/2984751.2985703>

Atención periférica

Peripheral awareness

- Mientras tenemos el foco en algo puntual, seguimos prestando atención en segundo plano a lo que pasa en nuestra periferia.
- Cómo diseñamos para “la periferia” del foco de atención del usuario?

She adds its video preview to her playlist.

The interface shows a video player with a yellow header labeled "Liz's thesis". Below the video are several thumbnail images related to the thesis. To the right of the video player is a sidebar with a search bar labeled "Search for authors, keywords, etc." and a magnifying glass icon. Below the search bar are sections for "Opening Keynote", "Monday", "Tuesday", "Wednesday", and "Closing Keynote". The "Monday" section is currently active, indicated by a yellow bar. The "Tuesday" and "Wednesday" sections have grey bars. The "Opening Keynote" and "Closing Keynote" sections have thin grey bars. The "Monday" section contains a list of presentations:

- Printem: Instant Printed Circuit Boards with Standard Office Printers & Inks**
Varun Perumal C, Daniel Wigdor
- Capriate: A Fabrication Pipeline to Design and 3D Print Capacitive Touch Sensors for Interactive Objects**
Martin Schmitz, Mohammadreza Khalilbeigi, Matthias Balwierz, Roman Lissermann, ...
- Foldio: Digital Fabrication of Interactive and Shape-Changing Objects With Foldable Printed Electronics**
Simon Oberding, Sergio Soto Ortega, Klaus Hildebrandt, Jürgen Steimle
- uniMorph - Fabricating Thin Film Composites for Shape-Changing Interfaces**
Felix Heibeck, Basheer Tome, Clark David Della Silva, Hiroshi Ishii
- Explaining Visual Changes in Web Interfaces**
Brian Burg, Andrew J Ko, Michael Ernst
- Unravel: Rapid Web Application Reverse Engineering via Interaction Recording, Source Tracing, and Library Detection**
Joshua Hirschman, Haoqi Zhang
- User Interaction Models for Disambiguation in Programming by Example**
Mikaël Mayer, Gustavo Soares, Maxim Greshkin, Vu Le, ...
- Webstrates: Shareable Dynamic Media**
Clemens Klokosek, James Eagan, Siemen Baader, Wendy Mackay, Michel Beaudouin-Lafon

Below the sidebar, there are two sections labeled "Touch Input" and "Tactiles".

Carla F. Griggio, Nam Giang, Germán Leiva, and Wendy E. Mackay. The UIST Video Browser: Creating Shareable Playlists of Video Previews. UIST '16 Adjunct). <https://doi.org/10.1145/2984751.2985703>

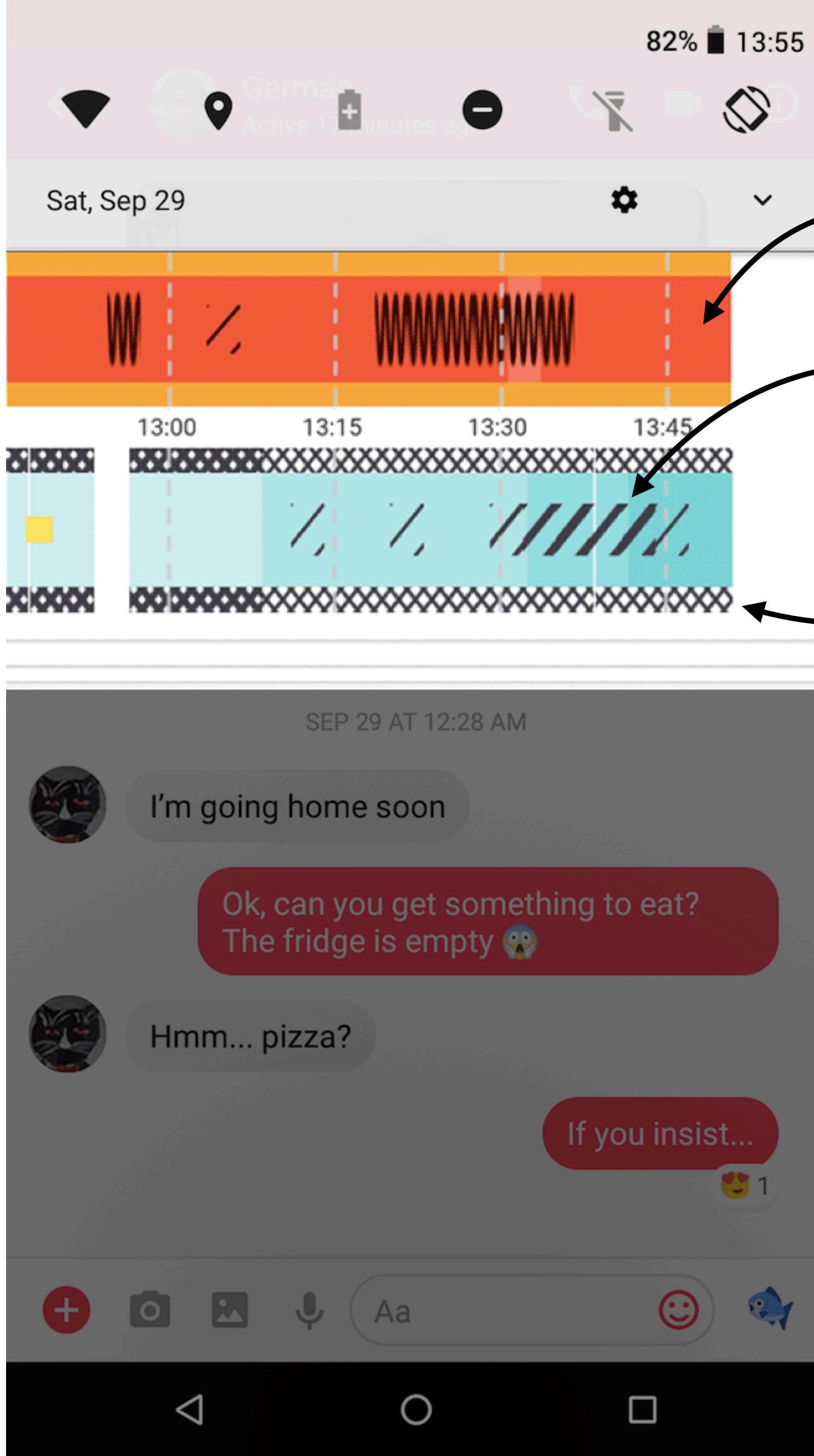
Atención periférica

Peripheral awareness

- Mientras tenemos el foco en algo puntual, seguimos prestando atención en segundo plano a lo que pasa en nuestra periferia.
- Cómo diseñamos para “la periferia” del foco de atención del usuario?

```
73     return build(YOUTUBE_API_SERVICE_NAME, YOUTUBE_API_VERSION,
74                   http=credentials.authorize(httplib2.Http()))
75
76
77
78 # Call the API's captions.list method to list the existing caption tracks.
79 def list_captions(youtube, video_id):
80     results = youtube.captions().list(
81         part="snippet",
82         videoId=video_id
83     ).execute()
84
85     for item in results["items"]:
86         id = item["id"]
87         name = item["snippet"]["name"]
88         language = item["snippet"]["language"]
89         print("Caption track '%s(%s)' in '%s' language." % (name, id, language))
90     return results["items"]
91
92
93 # Call the API's captions.insert method to upload a caption track in draft status.
94 def upload_caption(youtube, video_id, language, name, file):
95     current_captions = youtube.captions().list(
96         part="snippet",
97         videoId=video_id
98     ).execute()
99     # print(f"List of captions: {current_captions}")
100    if 'Author captions' in json.dumps(current_captions):
101        print(f"Caption already exists for {video_id}")
102    else:
103        print(f"Uploading {file} for {video_id}")
104        try:
105            insert_result = youtube.captions().insert(
106                part="snippet",
107                body=dict(
108                    snippet=dict(
109                        videoId=video_id,
110                        language=language,
111                        name=name
112                    ),
113                    media_body=file
114                ).execute()
115            except:
116                print(f"cap already exists {current_captions}")
117            else:
118                id = insert_result["id"]
119                name = insert_result["snippet"]["name"]
120                language = insert_result["snippet"]["language"]
121                status = insert_result["snippet"]["status"]
122                print("Uploaded caption track '%s(%s)' in '%s' language, '%s' status." % (name,
123                                                                 id, language, status))
```





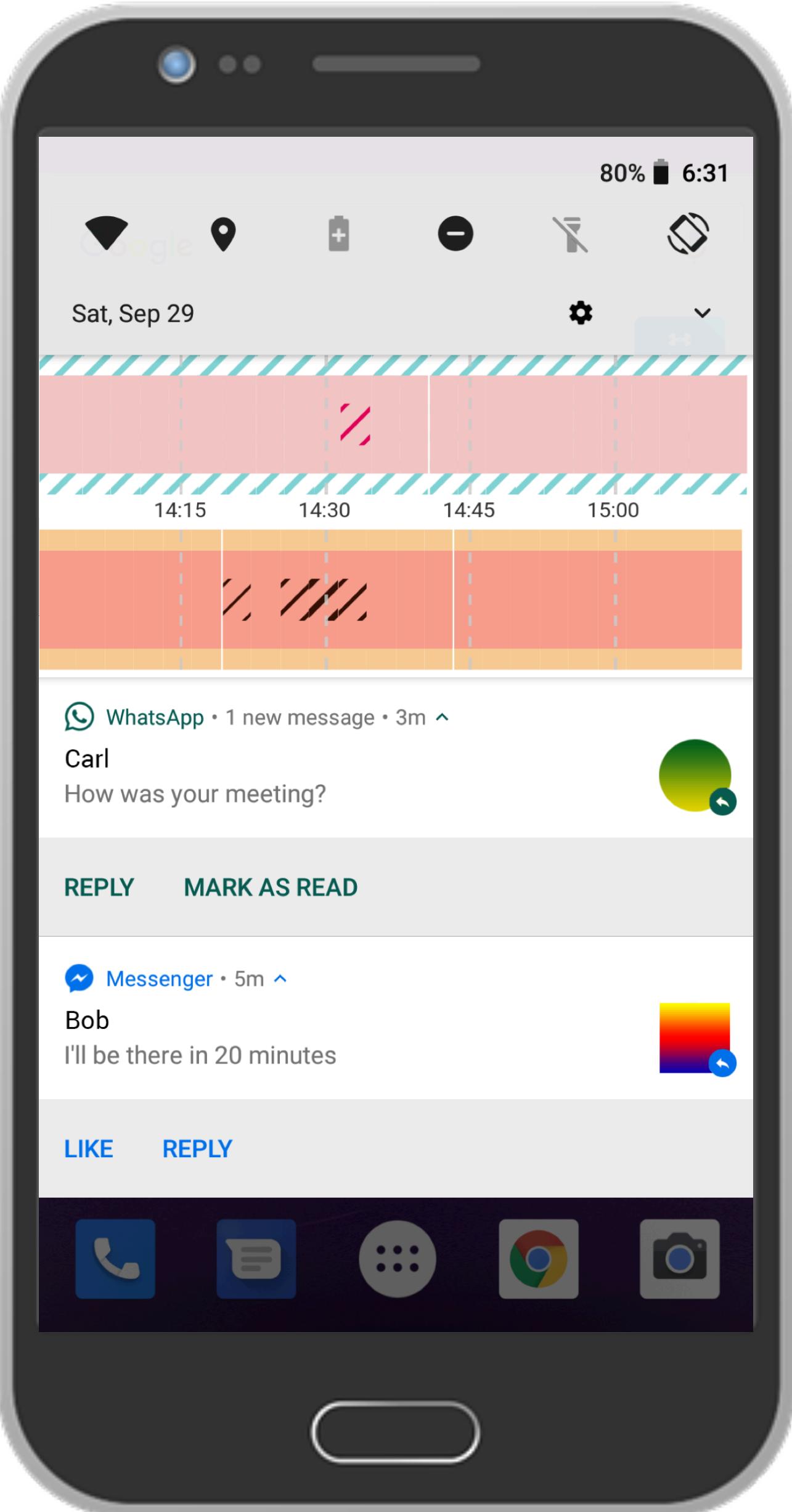
Visualizaciones de “información contextual”
para parejas

Lifelines

Griggio, Nouwens, McGrenere and Mackay. CHI 2019.
<https://doi.org/10.1145/3290605.3300853>

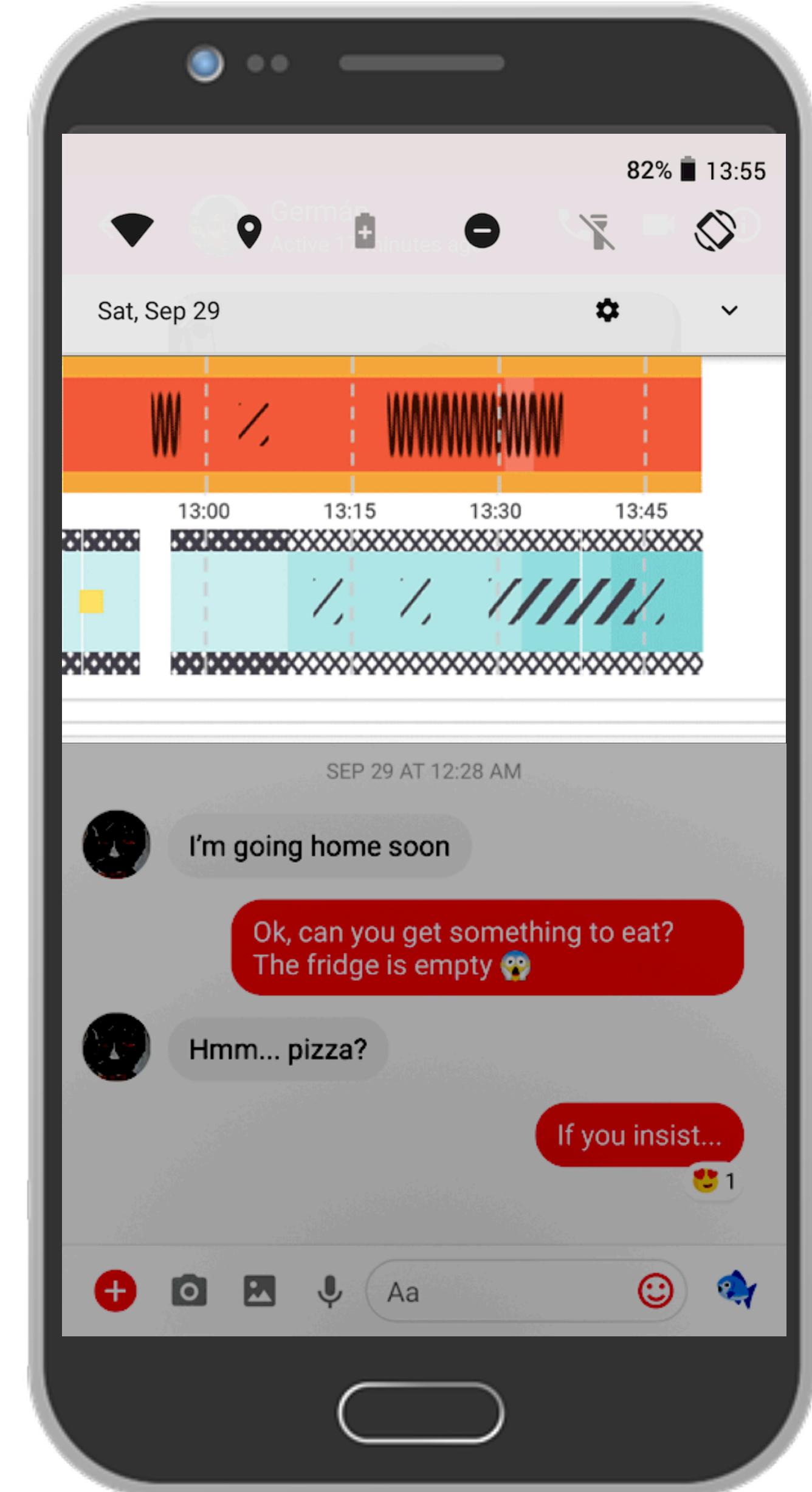
The Lifelines technology probe





Lifelines Notification

Se ve cuando al usuario le llegan otras notificaciones



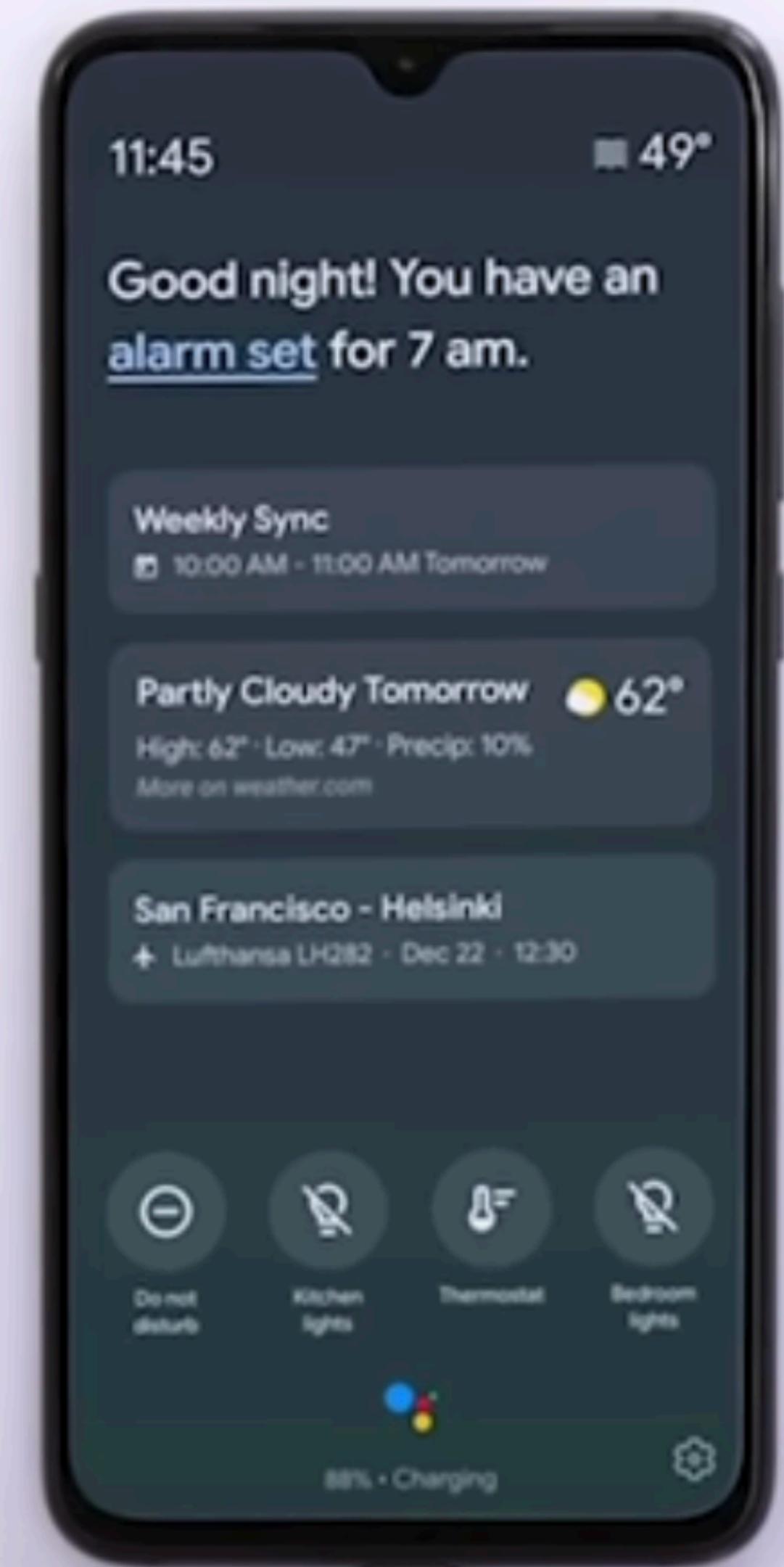
Al ser una notificación, se puede “solapar” con otras aplicaciones, agregándoles contexto

Ritmos y rutinas

Rhythms and routines

Un sistema puede adaptarse a nuestros ritmos y rutinas para mostrar información relevante o sugerir acciones posibles según nuestro contexto.

- Rutinas temporales: Hay actividades que las hacemos siempre a la misma hora, todos los fines de semana, una vez por mes, etc.
- Rutinas localizadas: Solemos hacer las mismas actividades en los mismos lugares.
- Ritmos biológicos: Nuestra actividad también está guiada por cuándo nos da hambre, sueño, etc.



Ritmos y rutinas

Rhythms and routines

Un sistema puede adaptarse a nuestros ritmos y rutinas para mostrar información relevante o sugerir acciones posibles según nuestro contexto.

- Rutinas temporales: Hay actividades que las hacemos siempre a la misma hora, todos los fines de semana, una vez por mes, etc.
- Rutinas localizadas: Solemos hacer las mismas actividades en los mismos lugares.
- Ritmos biológicos: Nuestra actividad también está guiada por cuándo nos da hambre, sueño, etc.

Teatro Colón ▼ INFORMACIÓN ENTRADAS DIRECTORIO DE NEGOCIOS ?

Más concurrido: viernes

7 p.m.: Por lo general, es cuando está más concurrido

Hora	Conurrencia (aprox.)
6a.m.	10
7a.m.	15
8a.m.	20
9a.m.	25
10a.m.	30
11a.m.	35
12p.m.	40
1p.m.	45
2p.m.	40
3p.m.	35
4p.m.	30
5p.m.	30
6p.m.	35
7p.m.	40
8p.m.	35
9p.m.	30

Directorio

Plaza del Vaticano

SITIOS WIFI

Ritmos y rutinas

Rhythms and routines

Un sistema puede adaptarse a nuestros ritmos y rutinas para mostrar información relevante o sugerir acciones posibles según nuestro contexto.

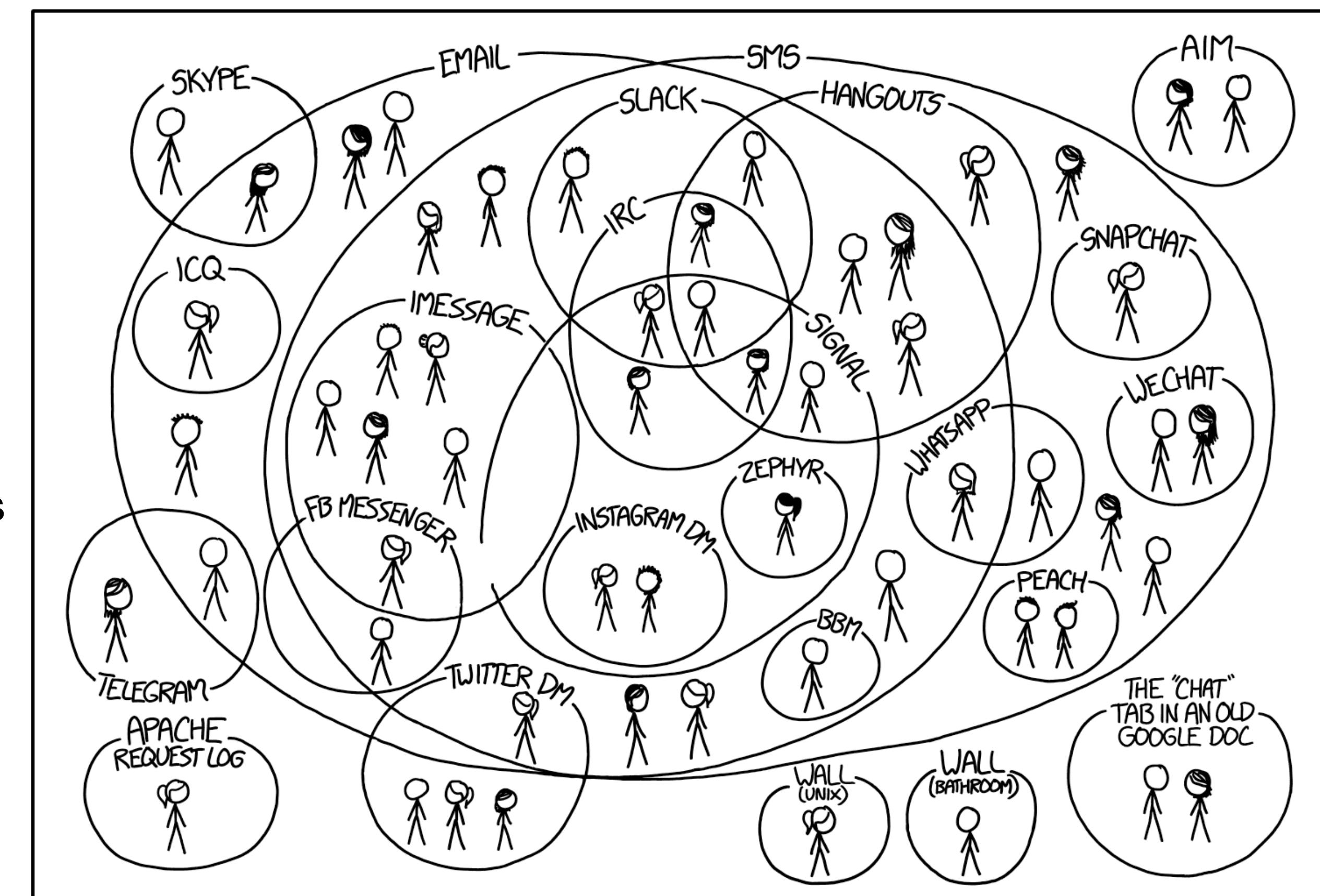
- Rutinas temporales: Hay actividades que las hacemos siempre a la misma hora, todos los fines de semana, una vez por mes, etc.
- Rutinas localizadas: Solemos hacer las mismas actividades en los mismos lugares.
- Ritmos biológicos: Nuestra actividad también está guiada por cuándo nos da hambre, sueño, etc.

¿Usan alguna aplicación o dispositivo que tenga en cuenta sus ritmos y rutinas?

Ecologías de artefactos

Artifact ecologies

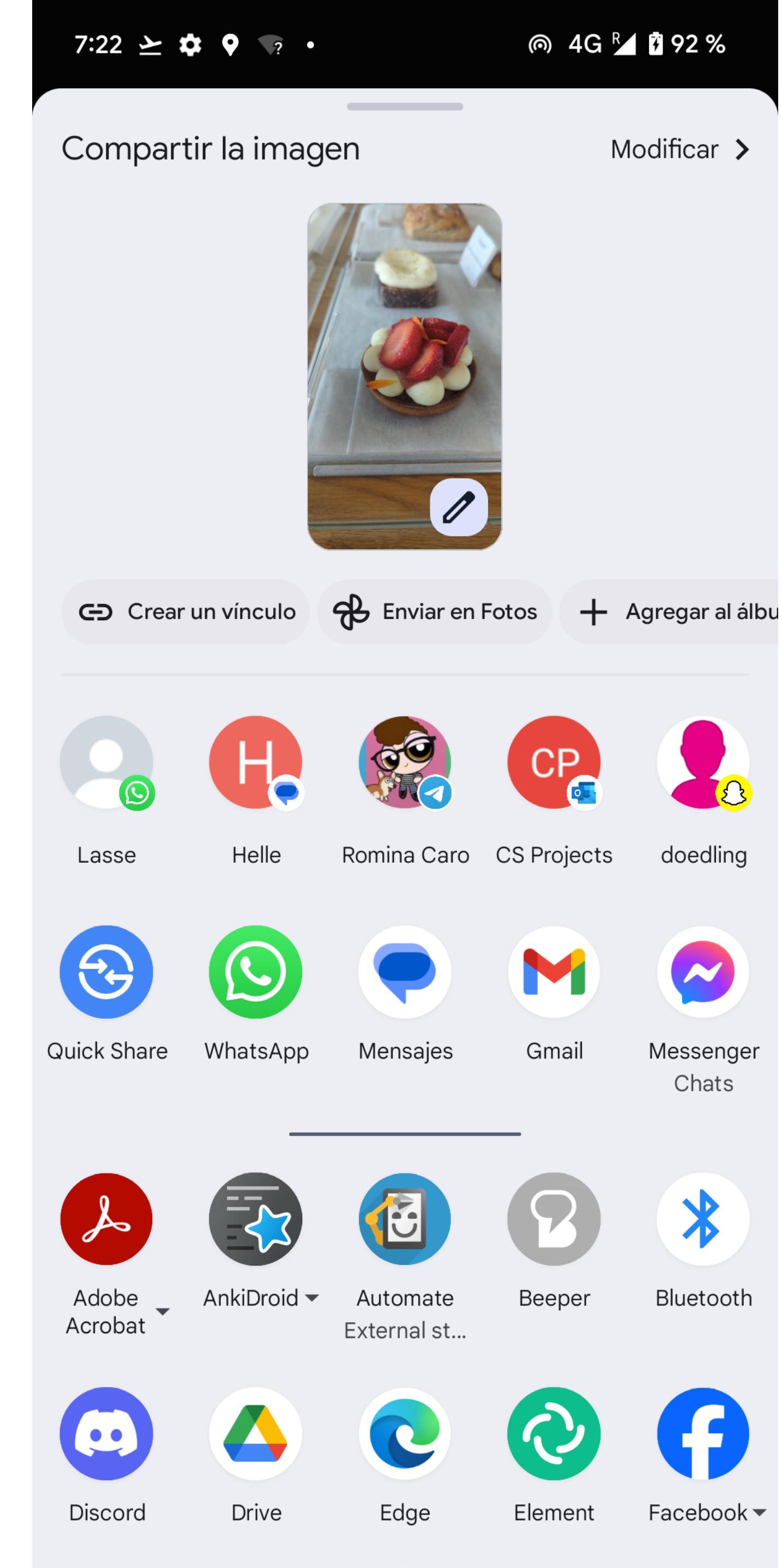
- Ninguna aplicación o dispositivo se usa en aislamiento. Siempre son parte de una “ecología de artefactos”.
- Muchas veces necesitamos combinar varias aplicaciones y dispositivos para la actividad que estemos realizando. Por ejemplo, para hacer esta presentación:
 - Usé Keynote en mi computadora para las diapositivas
 - Chrome para buscar ejemplos y contenido en la web
 - Saqué screenshots en mi celular para ilustrar ejemplos
 - Usé Slack para mandarme fácil los screenshots del celular a la computadora
 - Comparé traducciones con Co-pilot (AI)
- Cuando diseñamos un artefacto nuevo, hay que considerar en qué ecología se va a adoptar, y cómo se integra o complementa con otros artefactos.

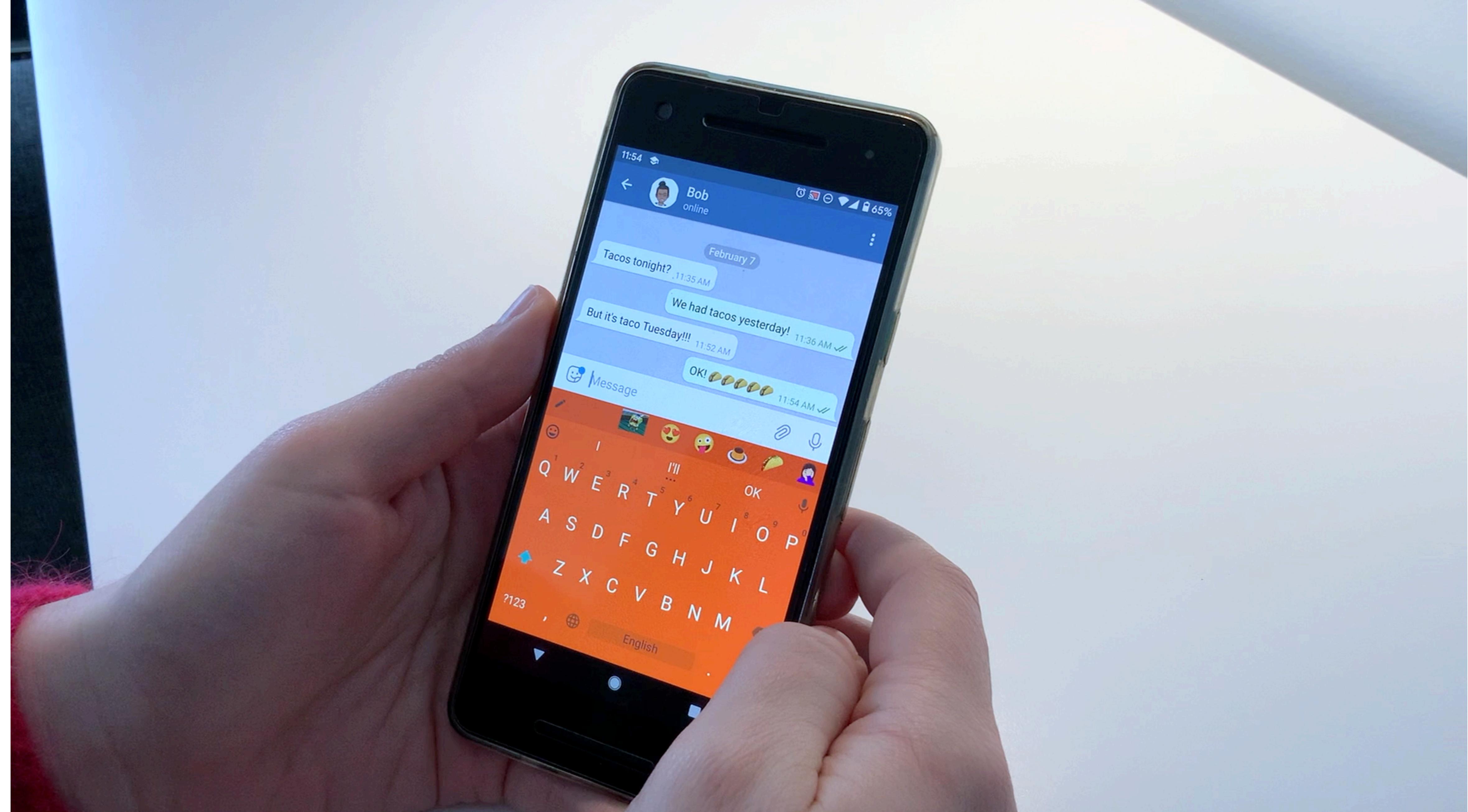


Ecologías de artefactos

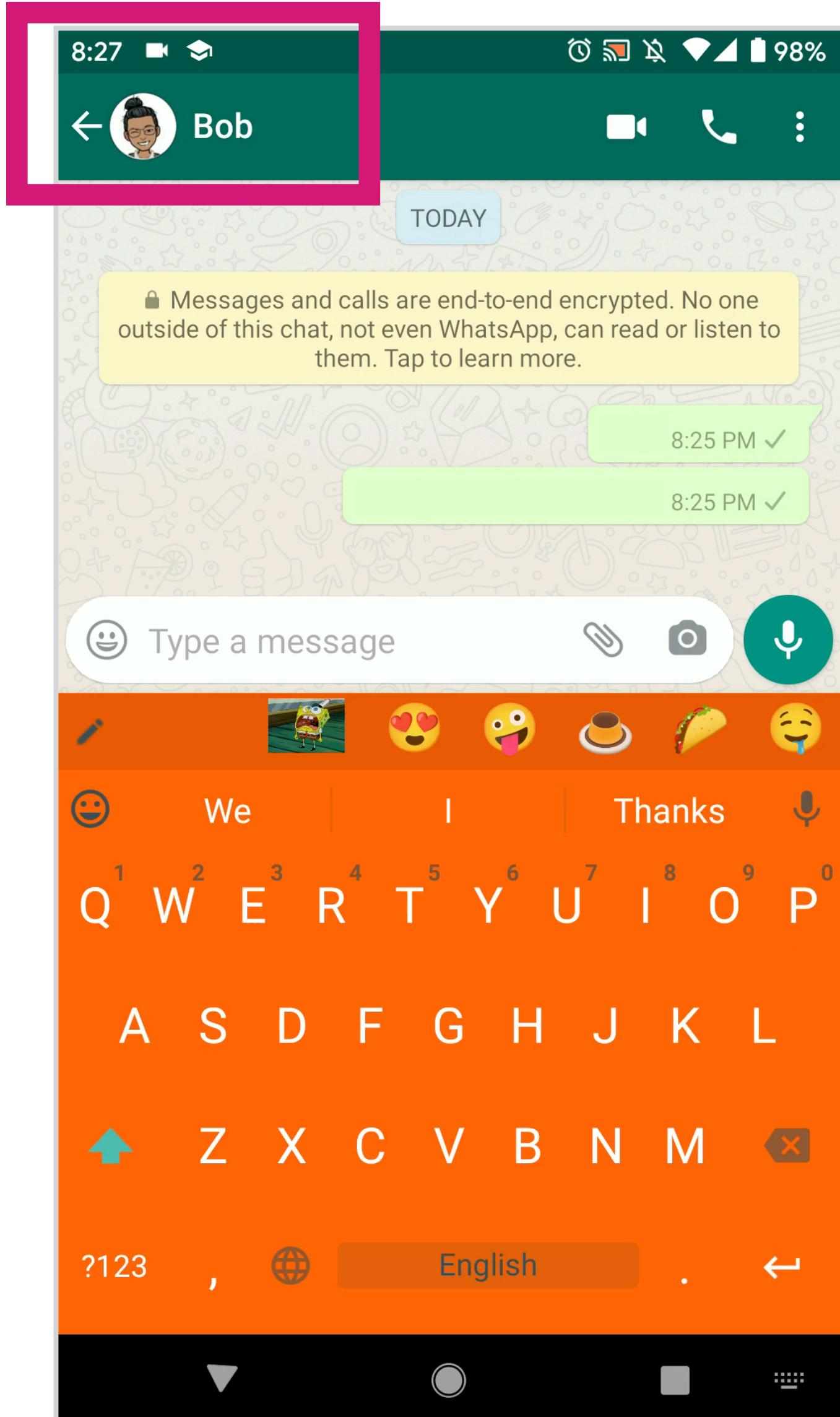
Artifact ecologies

- Ninguna aplicación o dispositivo se usa en aislamiento.
Siempre son parte de una “ecología de artefactos”.
- Muchas veces necesitamos combinar varias aplicaciones y dispositivos para la actividad que estemos realizando.
Por ejemplo, para hacer esta presentación:
 - Usé Keynote en mi computadora para las diapositivas
 - Chrome para buscar ejemplos y contenido en la web
 - Saqué screenshots en mi celular para ilustrar ejemplos
 - Usé Slack para mandarme fácil los screenshots del celular a la computadora
 - Comparé traducciones con Co-pilot (AI)
- Cuando diseñamos un artefacto nuevo, hay que considerar en qué ecología se va a adoptar, y cómo se integra o complementa con otros artefactos.

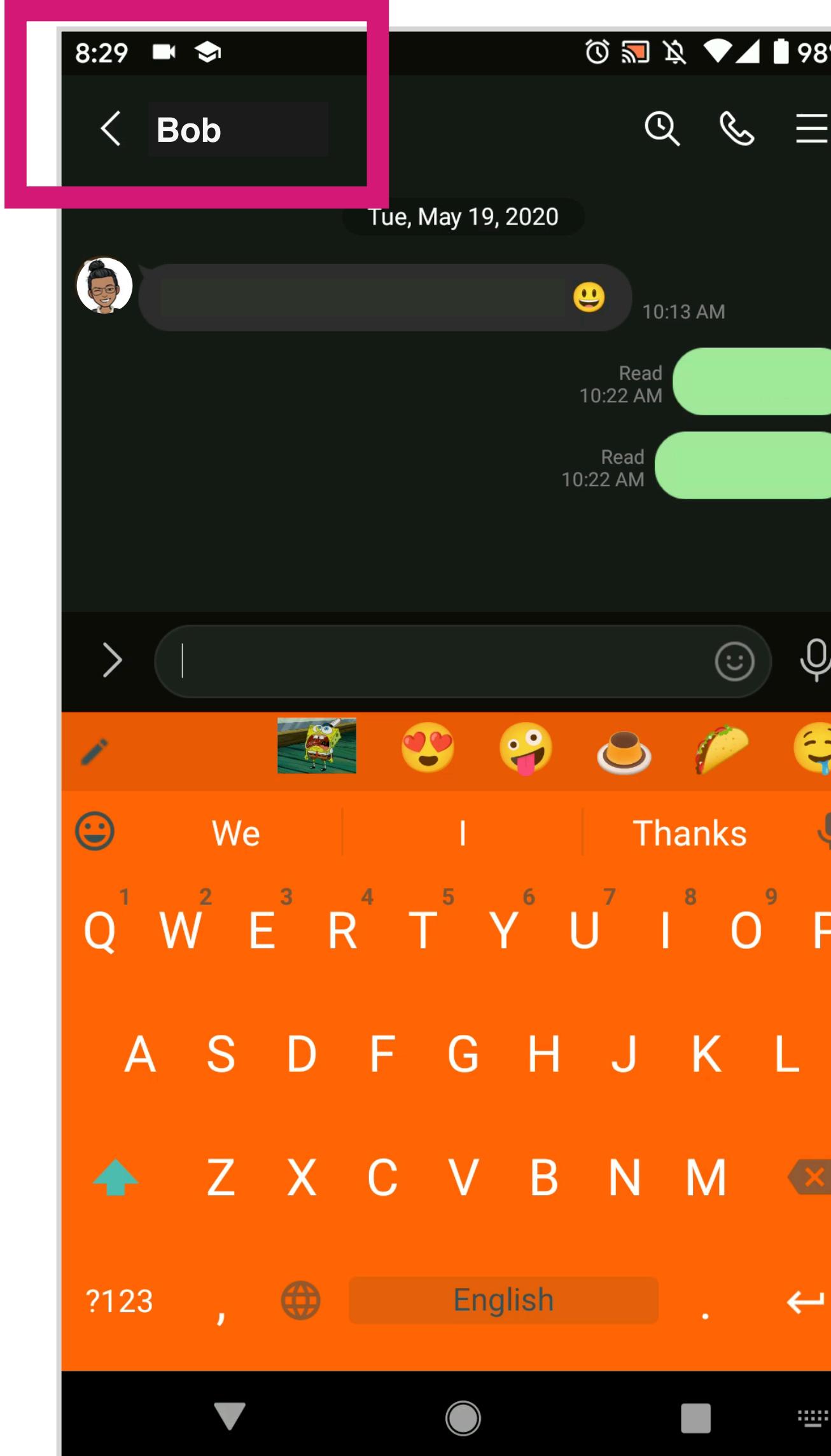




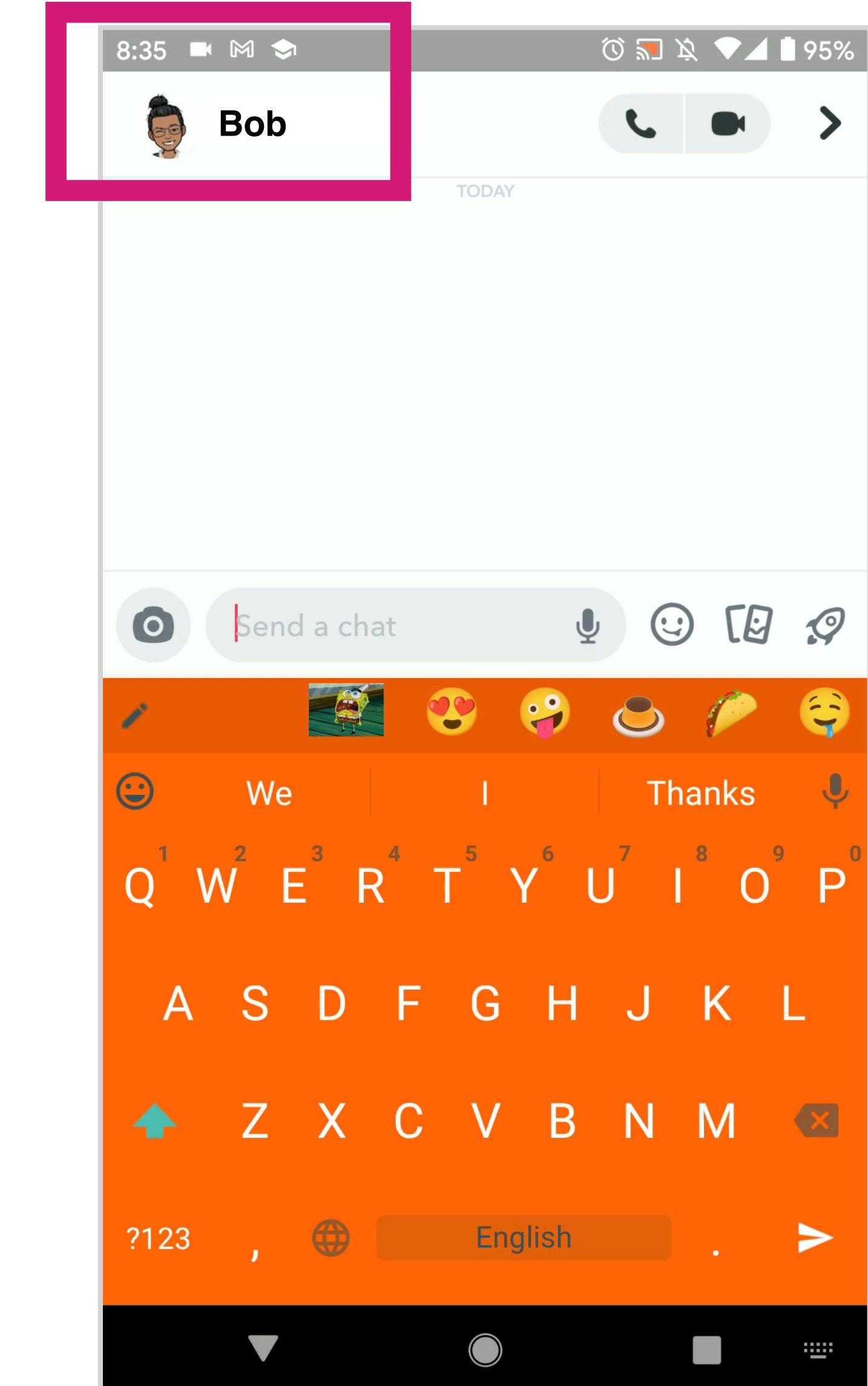
Carla F. Griggio, Arissa Sato, Wendy Mackay, and Koji Yatani. CHI 2021.
Mediating Intimacy with DearBoard: a Co-Customizable Keyboard for Everyday Messaging.



Bob on WhatsApp



Bob on LINE



Bob on Snapchat

Ecologías de artefactos

Artifact ecologies

CurationSpace: Cross-Device Content
Curation Using Instrumental Interaction
(Video Figure)

Frederik Brudy, Steven Houben, Nicolai Marquardt, Yvonne Rogers

University College London, UCL Interaction Centre and ICRI Cities



This video is a companion to the ACM ISS'16 paper with the same title.

Evaluación Heurística + Inspección de Diseño



https://docs.google.com/document/d/1hAIKyAWn0mbEOKwPL6Nh5qoy_MC5zUjbNovOfvw37Xo/edit?usp=sharing