

Informe sobre sistemas conversacionales multimodales y multilingües

Tecnologías y arquitecturas para el desarrollo de asistentes virtuales, sistemas de diálogo y otros interfaces conversacionales



José Fco. Quesada, Universidad de Sevilla



David Griol, Universidad Carlos III de Madrid



Zoraida Callejas, Universidad de Granada



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y EMPRESA

SECRETARÍA DE ESTADO
PARA EL AVANCE DIGITAL

ontsi observatorio
nacional de las
telecomunicaciones
y de la SI
red.es

Plan TL

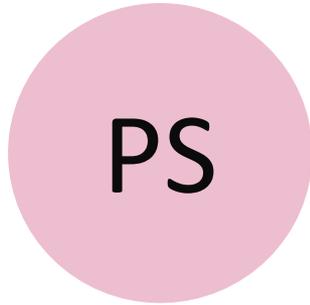
Plan de Impulso de las
Tecnologías del Lenguaje



Colaboradores y contribuidores



José Luis Pro



Pablo Sierra



Eneko Aguirre



Francesc Alías



Deborah Dahl



Stefan Hillmann



Joseph Mariani



Carlos Martínez



Michael McTear



Sebastian Möller



Giuseppe Riccardi



Alfonso Ureña



Philippe Wacker

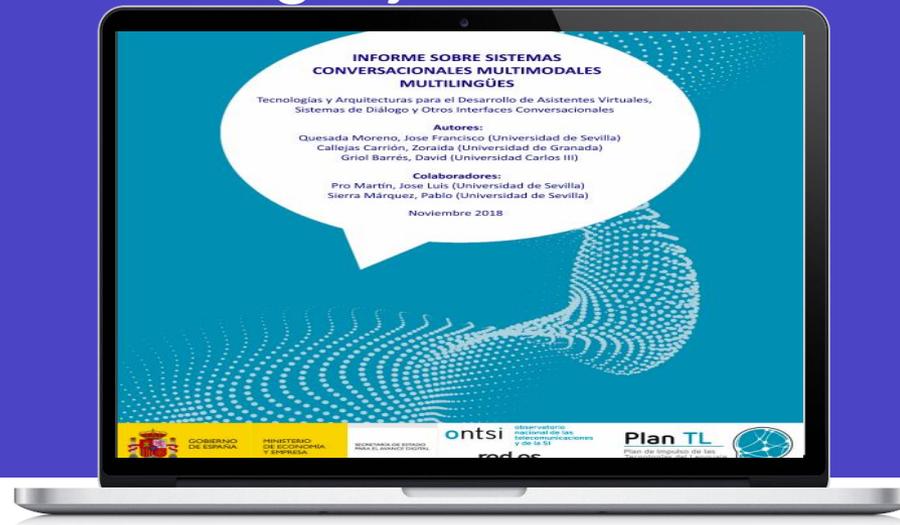


Leo Wanner

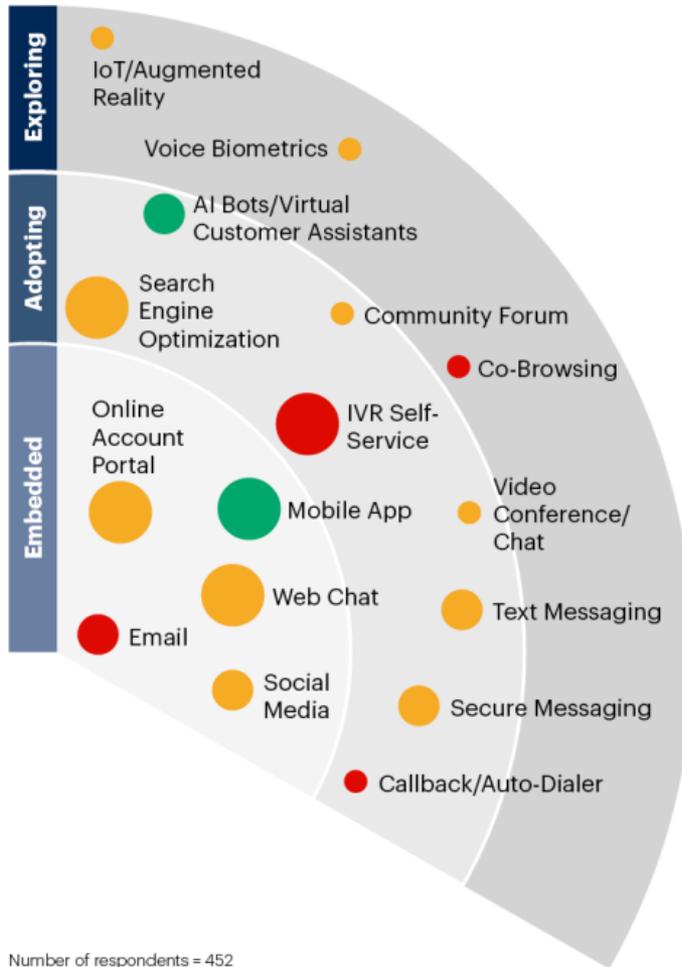


Benjamin Weiss

Los **sistemas conversacionales** permiten a los usuarios interactuar con servicios y dispositivos mediante una conversación en lenguaje natural.



Este informe presenta las tecnologías involucradas en las interfaces conversacionales, analizando sus principales características e indicando cómo se diseñan, implementan y evalúan. También se analizan los retos de futuro y su situación actual tanto a nivel de investigación como de aplicaciones industriales y comerciales.



Number of respondents = 452

gartner.com/SmarterWithGartner

Source: Gartner 2018 Technology Roadmap Survey
© 2019 Gartner, Inc. All rights reserved.

Assessment Factors

Current Adoption

Degree of adoption is measured by extent and nature of deployment across organizations.



Current Value

Current value is measured by the believed value of the technology across organizations.



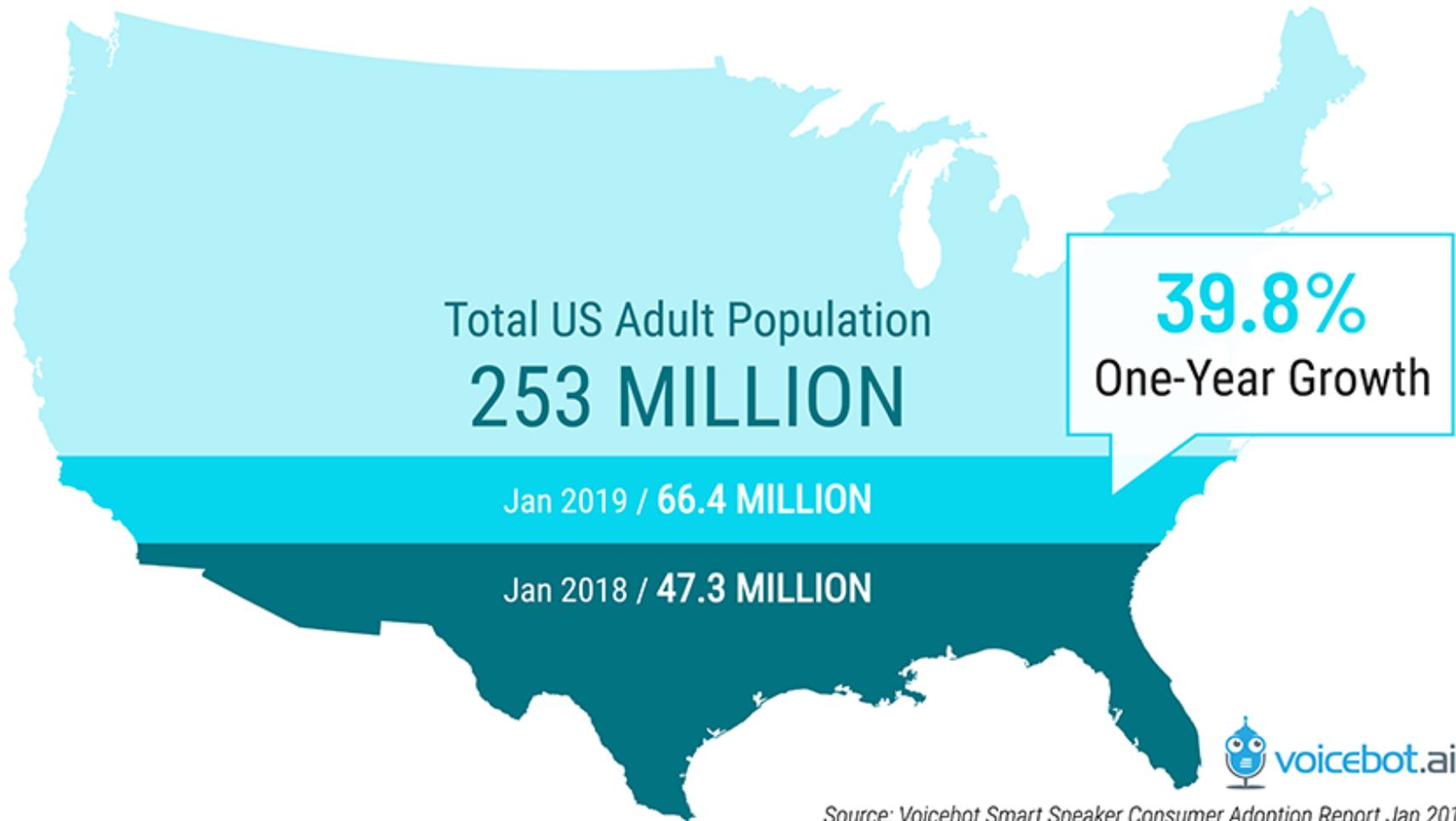
Future Importance

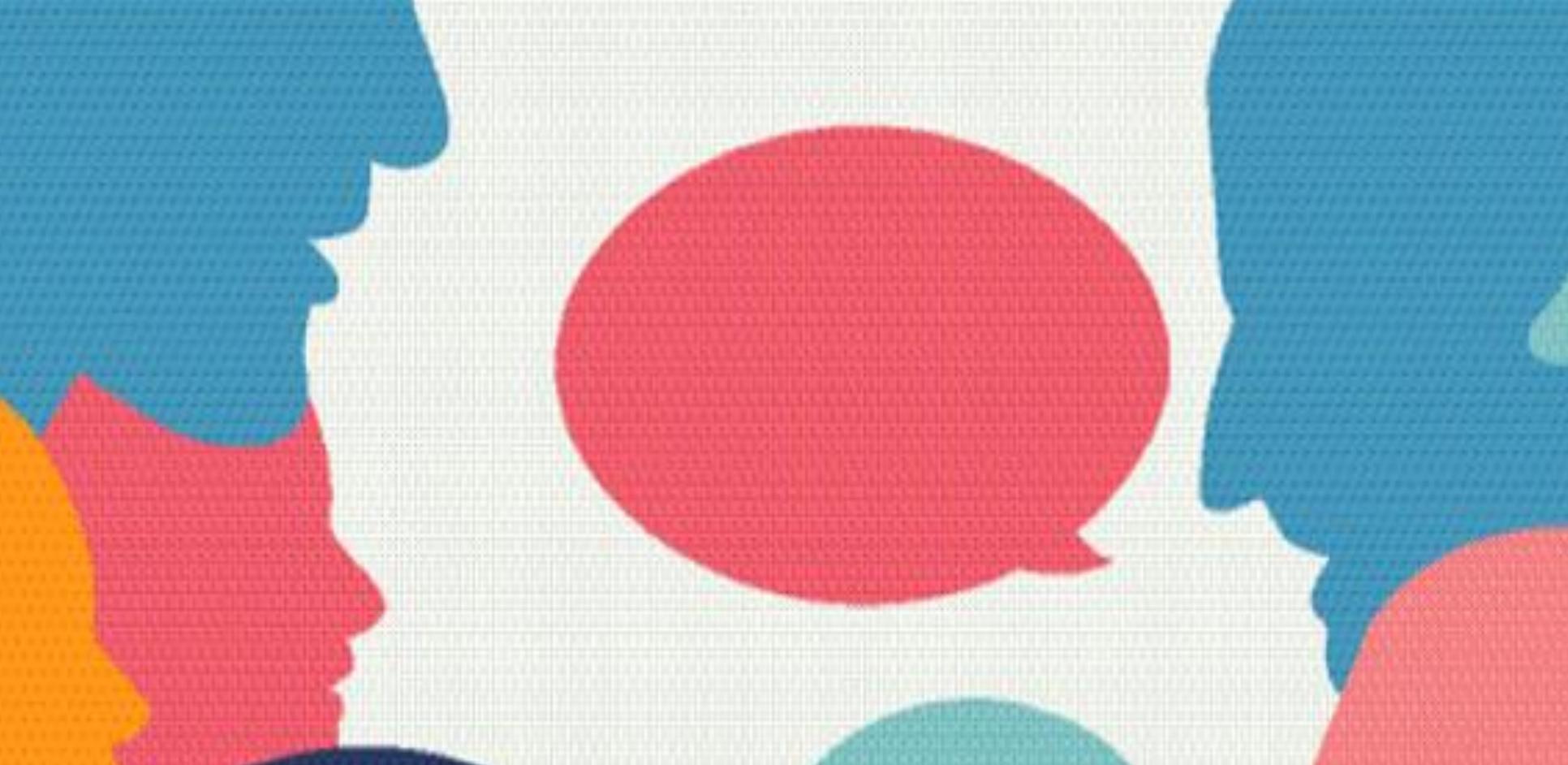
Future impact is measured by the surmised importance of the technology on the organization in two years' time.



Gartner®

U.S. Adult Smart Speaker Installed Base - January 2019





Introducción a los sistemas conversacionales

Cap. 2. Fundamentos

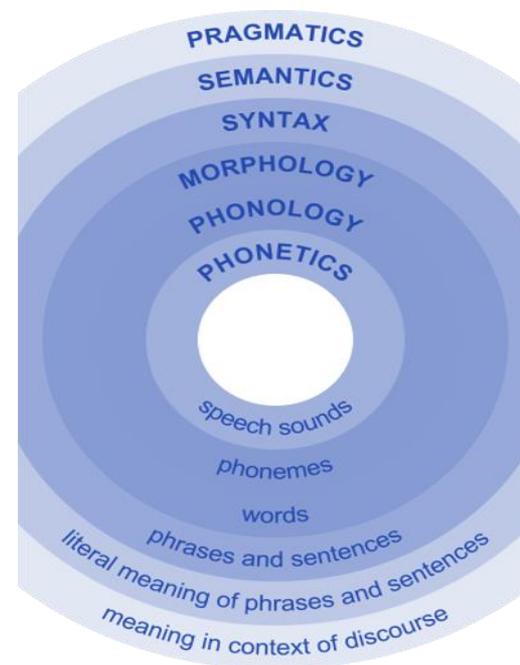
Historia

```
Frame format:  
[name type  
key1: value1  
key2: value2  
...]  
  
Frame:  
[verify clause  
topic: [flight qset number: 22]  
predicate: [serve predicate  
          theme: ["dinner" reference  
                  reftype: meal]]]
```

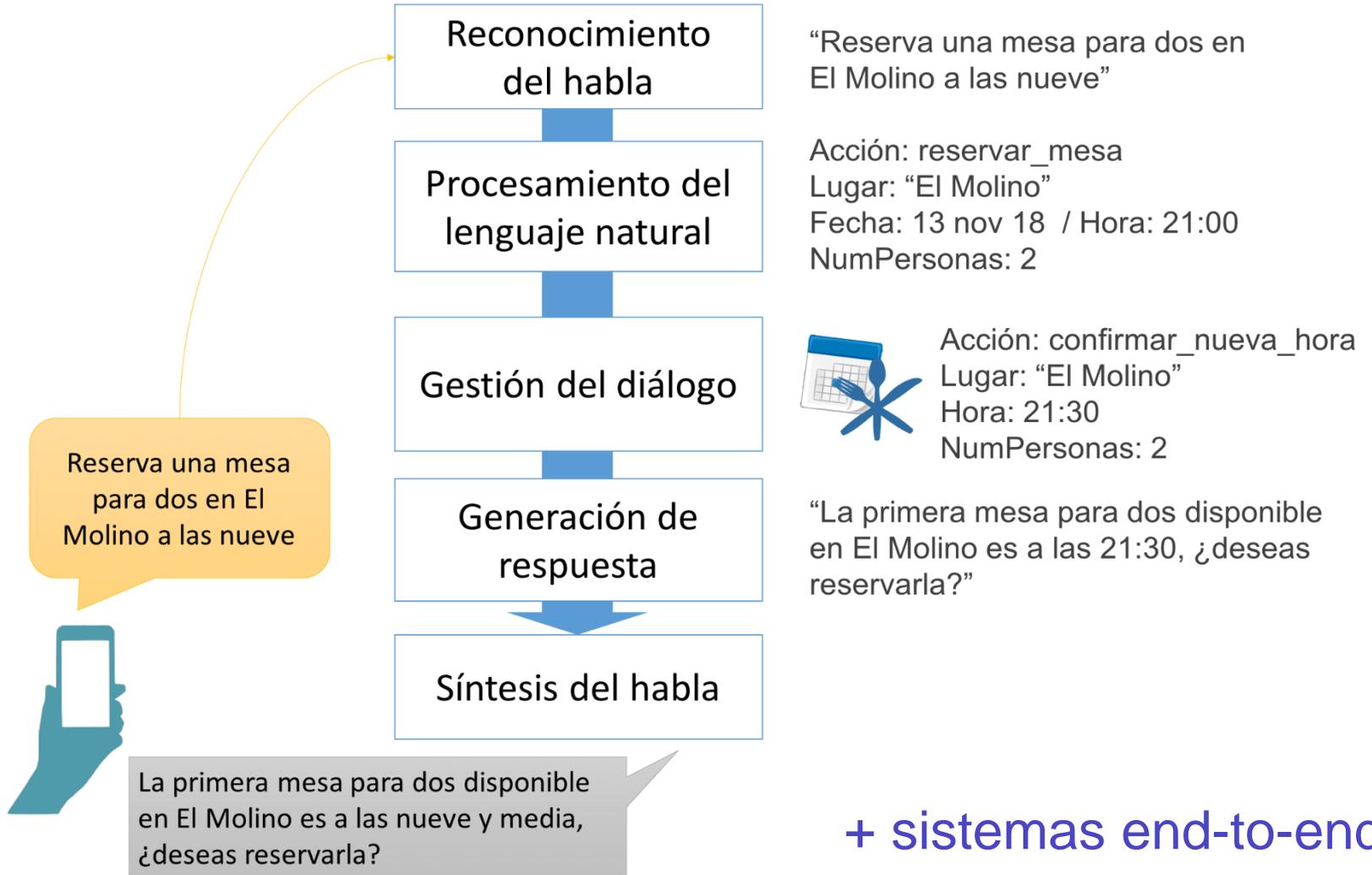
Contexto actual y auge



Estructura del discurso



Cap. 3. Ecosistema tecnológico



+ sistemas end-to-end



Características básicas de un sistema conversacional

Cap. 4. Gestión del diálogo

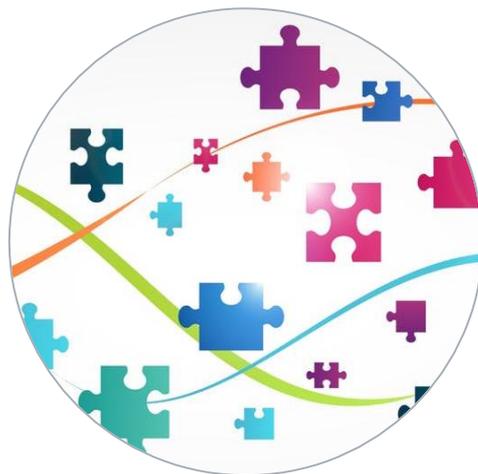


Informe sobre sistemas conversacionales multimodales y multilingües

Caps. 5, 6 y 7



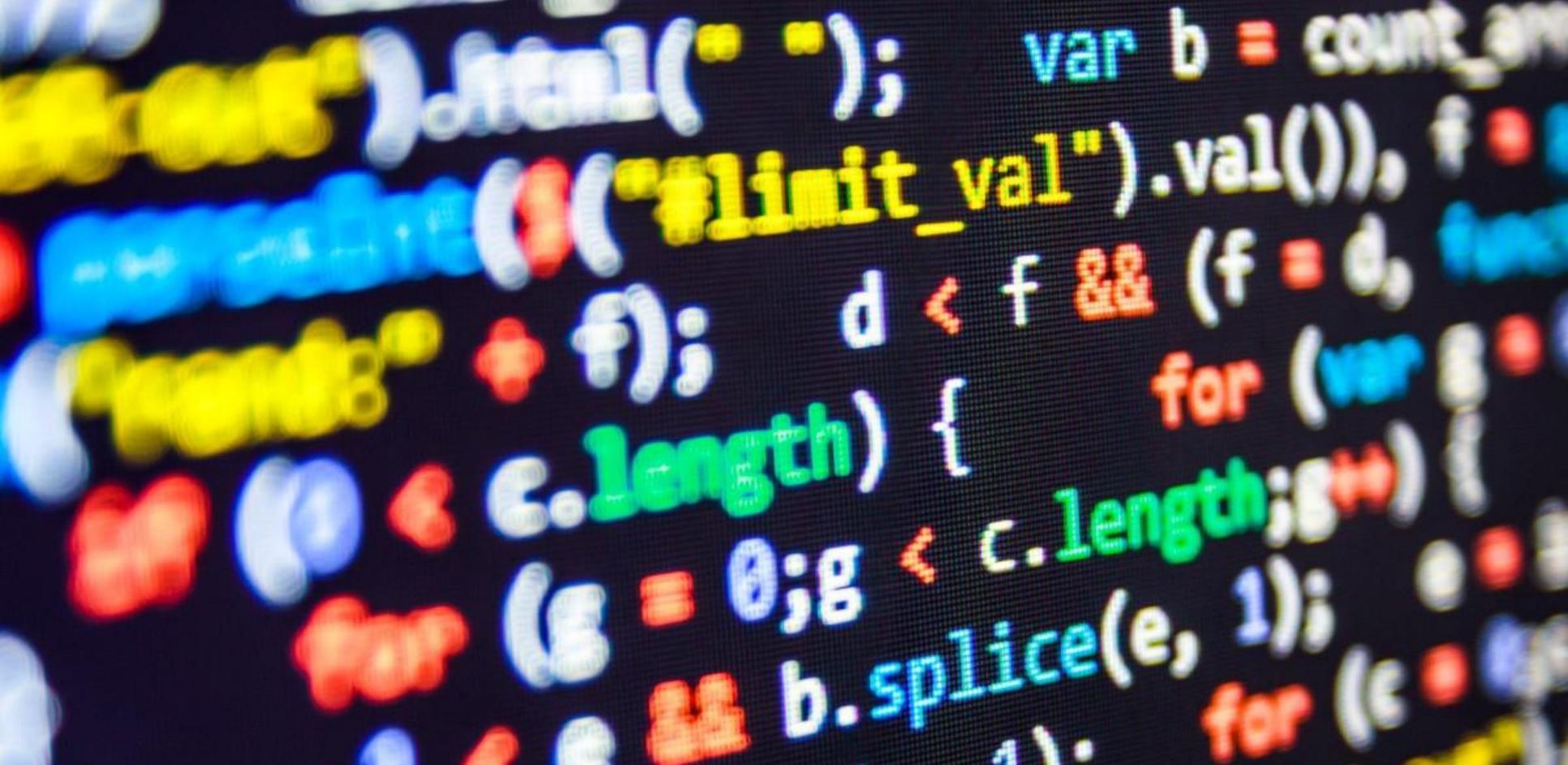
Multimodalidad y
multilingüismo



Protocolos y
estándares



Adaptación y modelado
del usuario y el
contexto



Sistemas conversacionales: diseño, implementación y evaluación

Informe sobre sistemas conversacionales multimodales y multilingües

Cap. 8. Plataformas, arquitecturas y herramientas



Informe sobre sistemas conversacionales multimodales y multilingües

Cap. 9. Corpus de datos y evaluación



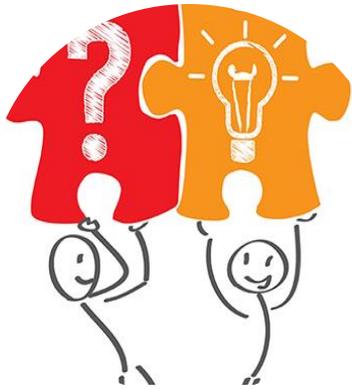


IV

Sistemas conversacionales:
investigación y retos

Informe sobre sistemas conversacionales multimodales y multilingües

Cap. 10. Panorama actual, tendencias y oportunidades



Panorama actual:

- La industria de las tecnologías del lenguaje y los sistemas conversacionales en Europa
- Grupos de investigación y empresas internacionales
- Grupos de investigación y empresas nacionales
- Organismos, redes, congresos e iniciativas



Tendencias:

- Proyectos de investigación nacionales
- Proyectos de investigación internacionales

Informe sobre sistemas conversacionales multimodales y multilingües



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y EMPRESA

SECRETARÍA DE ESTADO
PARA EL AVANCE DIGITAL

ontsi observatorio
nacional de las
telecomunicaciones
y de la SI
red.es

Plan TL

Plan de Impulso de las
Tecnologías del Lenguaje

