

Interacción persona-ordenador

Metáforas





Objetivos

- Aprender qué es una metáfora
- Conocer qué son las metáforas verbales, visuales y globales
- Conocer la metáfora del escritorio y su historia
- Ver el uso de las metáforas en las interfaces actuales, sus ventajas y sus inconvenientes
- Aprender a diseñar y aplicar metáforas con efectividad



Contenido

- Metáforas
- Metáforas verbales
- Metáforas visuales
- Metáfora del escritorio
- Metodología de creación de metáforas
- Diseño de metáforas
- Ejemplos de metáforas

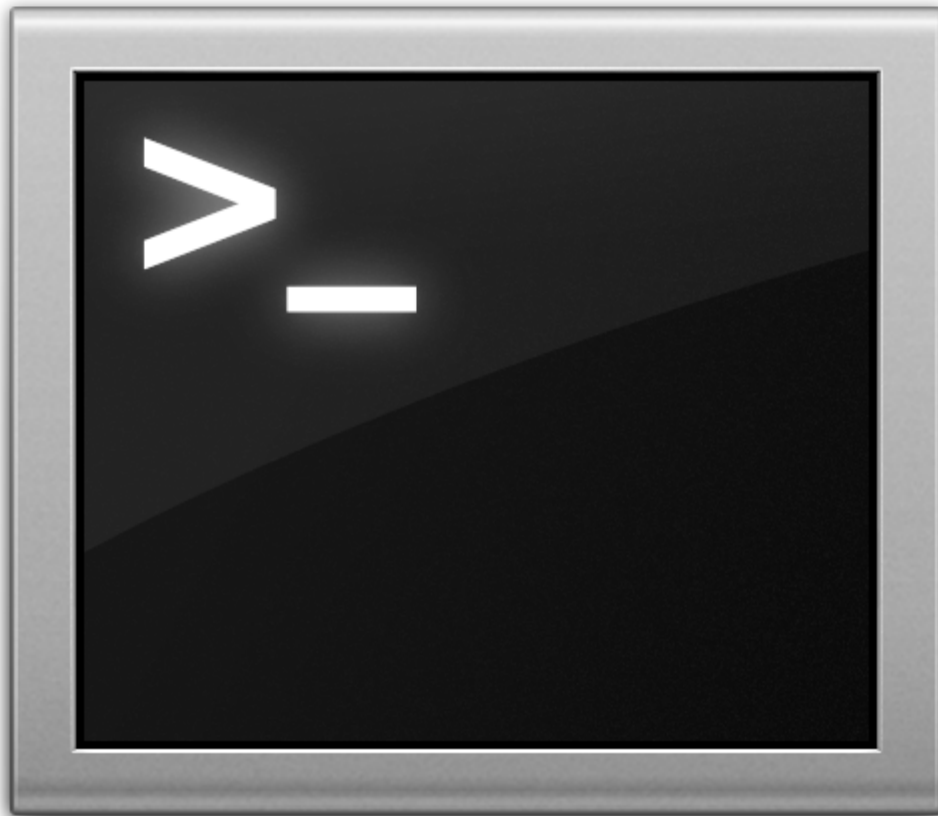


Metáforas

- Utilizamos metáforas para comunicar conceptos **abstractos** de una forma familiar y accesible
- Las metáforas tienen un papel dominante en el diseño de las interfaces actuales
- La **metáfora del escritorio** introducida por el ordenador Macintosh supuso un cambio en la usabilidad de los ordenadores
- El uso de metáforas ayuda a los desarrolladores a construir programas que puedan ser usados por **comunidades de usuarios más diversas**



Metáforas





Metáforas verbales

■ Metáfora:

- *Figura retórica que consiste en usar una palabra o frase en un sentido distinto del que tiene pero manteniendo con éste una relación de analogía o semejanza*

■ Ejemplo:

- “cabellos de oro” por “cabellos rubios”

■ Las metáforas son una parte integrante del lenguaje y aparecen en las conversaciones cotidianas

- Tiempo (abstracto) -> ahorrar, gastar, desaprovechar (dinero)
- Ideas (abstracto) -> defender, atacar, retirar (conceptos bélicos)
- Navegar, explorar, visitar, inmersión, *web*, red, mapa, página, *home*, ancla, *bookmark*, etc.



Metáforas verbales

Ejemplo

- Cuando nos encontramos con una nueva herramienta tecnológica tendemos a compararla con alguna cosa conocida

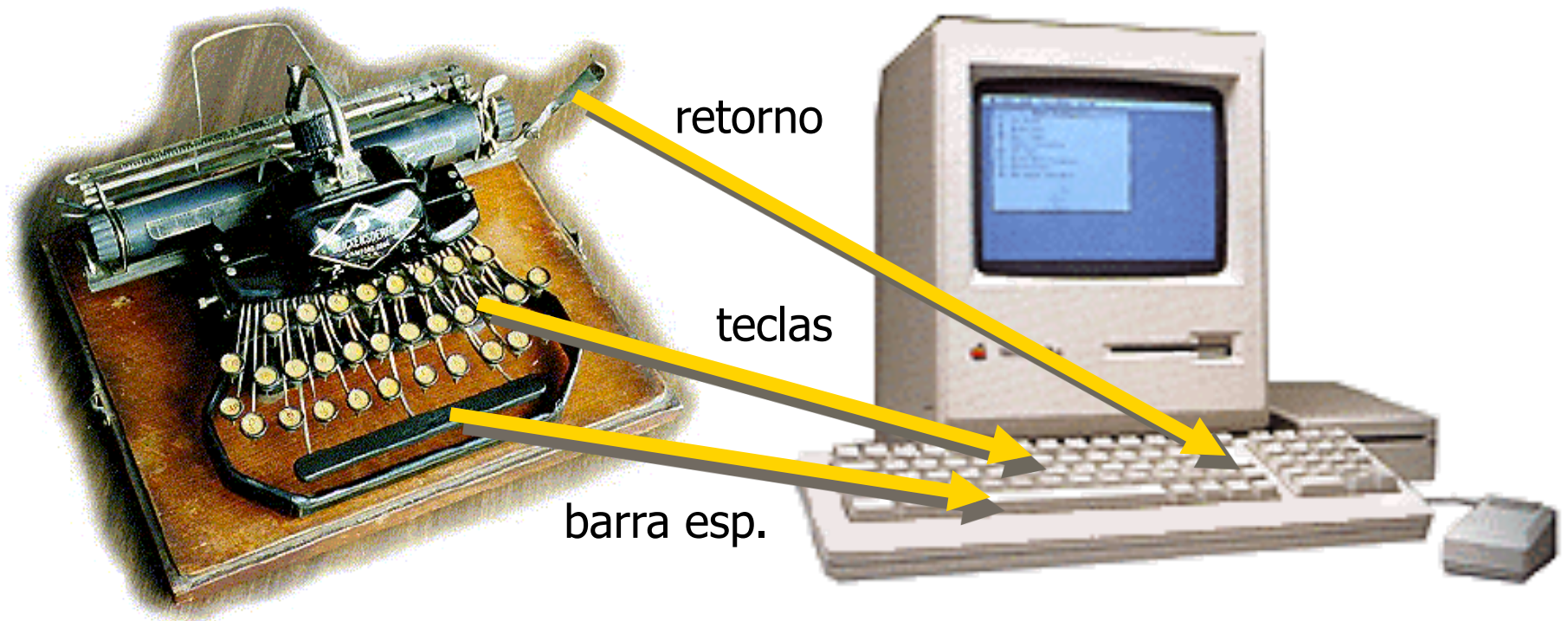




Metáforas verbales

Ejemplo

- Los conocimientos sobre los elementos de un dominio familiar se traspasan a los elementos de otro nuevo





Metáforas verbales

Ventajas y limitaciones

- **Ventajas:** basándonos en el conocimiento previo podemos desarrollar más rápidamente el conocimiento del nuevo dominio
 - Presionar una tecla significa ver un carácter en la pantalla
- **Limitaciones:** existen diferencias
 - La tecla de retroceso mueve el carro físicamente mientras que en el ordenador se borra el carácter
 - No obstante, una vez asimiladas estas diferencias el usuario construye un nuevo modelo mental

Conclusión: las metáforas verbales son muy útiles para ayudar a los usuarios a iniciarse en el uso de un nuevo sistema



Metáforas visuales

- Metáfora visual:
 - *Imagen que nos permite representar una cosa de manera que el usuario puede reconocer lo que representa y por extensión comprender su propósito*
- Va desde pequeñas imágenes hasta pantallas completas





Metáforas visuales

Ejemplo

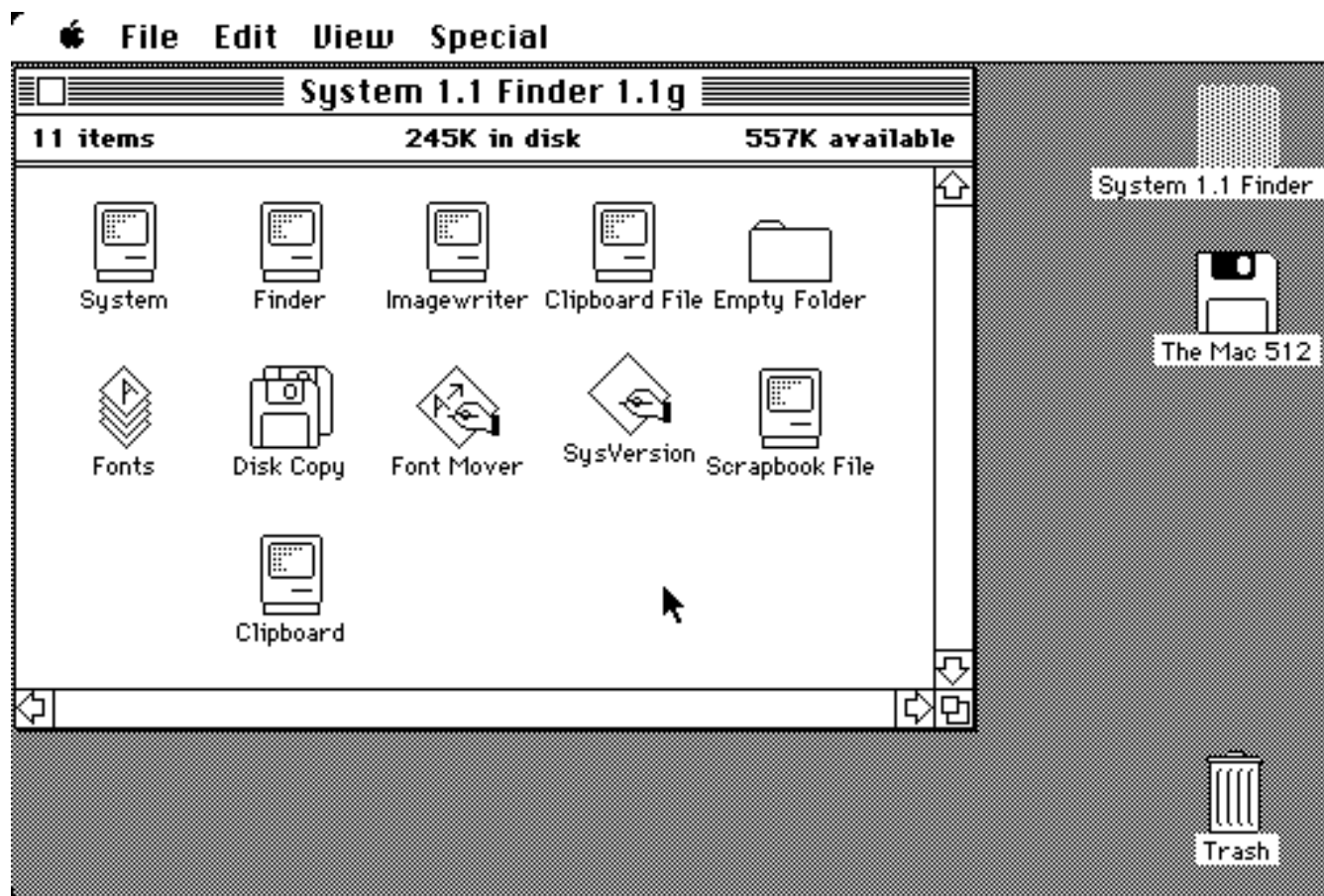
- Los conocimientos sobre los elementos de un dominio familiar se traspasan a los elementos de otro no familiar





Metáforas visuales

Ejemplo





Metáforas visuales

Ejemplo





Metáforas visuales

Orígenes

- Xerox, primera metáfora visual
 - **Xerox Star**, interfaz visual basada en la oficina física
 - La base consistió en crear objetos electrónicos simulando los objetos físicos de una oficina: papel, carpetas, bandejas, archivadores
 - La metáfora de organización global que se presentaba en la pantalla fue la del **escritorio** y se parecía al área de trabajo de una típica mesa de oficina
 - Los ficheros se transformaron en representaciones pictóricas





Metáforas visuales

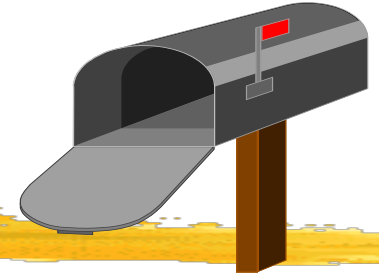
Intuición

- Las personas entendemos las metáforas por intuición
 - **Intuición**: cognición inmediata. Conocimiento de una cosa obtenida sin utilizar inferencia o razonamiento
- Comprendemos su significado porque las conectamos mentalmente con procesos que hemos aprendido



Metáforas visuales

Intuición



- Las metáforas se basan en **asociaciones** percibidas de manera similar por el diseñador y el usuario
- Si el usuario no tiene la misma base cultural que el desarrollador es fácil que la metáfora falle



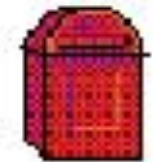
United States



Italia



France



Danmark



Metáforas visuales

Metáfora global

- La **metáfora global** es una metáfora que nos da el marco para las otras metáforas del sistema
 - La metáfora del escritorio se puede considerar como una metáfora global
- Es importante que todas las metáforas se integren adecuadamente en la metáfora global



Metáfora global

Ejemplo



Explorando el sistema solar



Metáfora global

Ejemplo

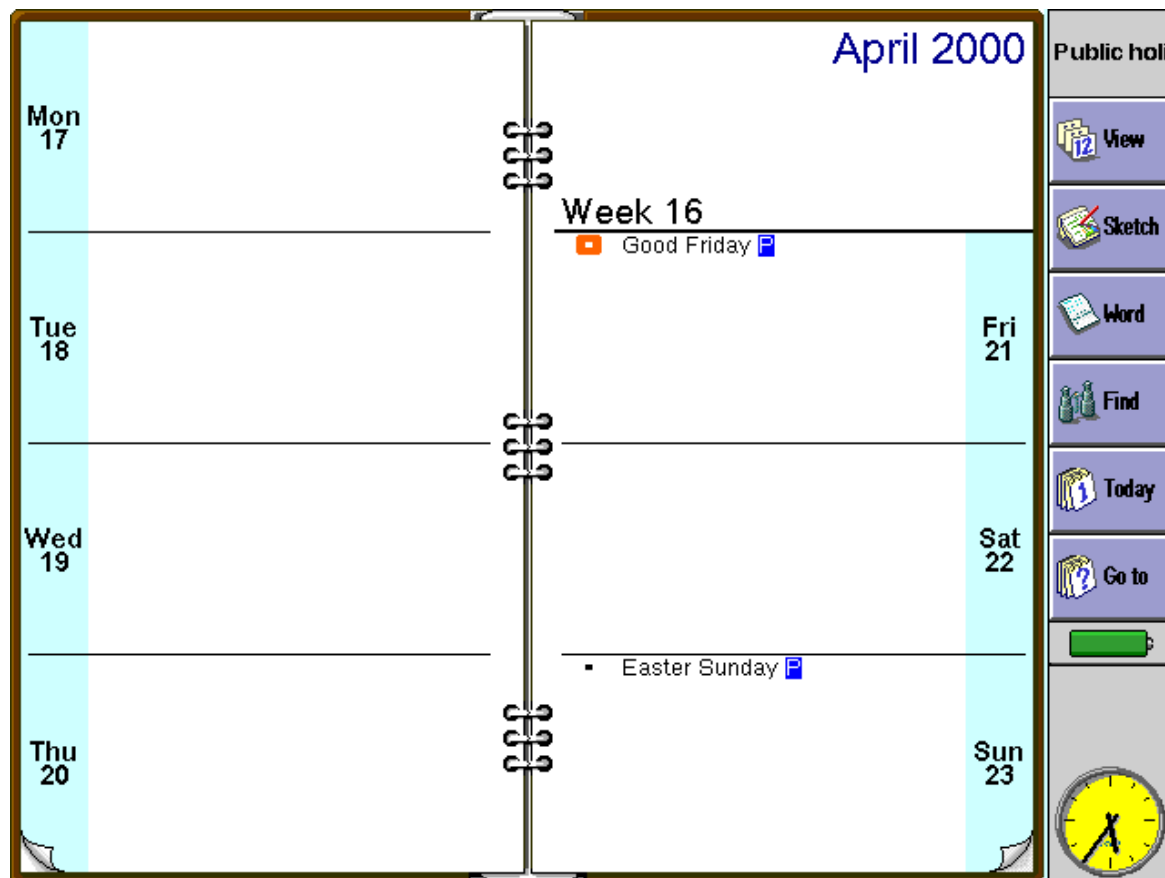


Cuarto de juegos



Metáfora global

Ejemplo

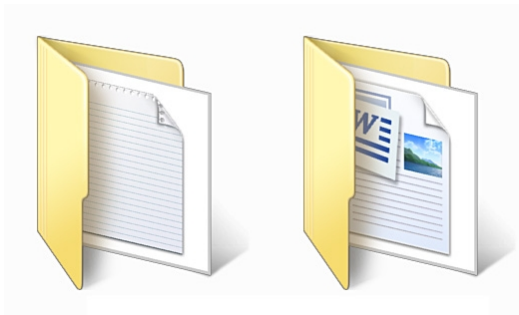


Agenda electrónica



Metáfora del escritorio

- Fue la primera metáfora global
- Está muy extendida
- Reproduce una oficina con todos sus objetos





Metáfora del escritorio

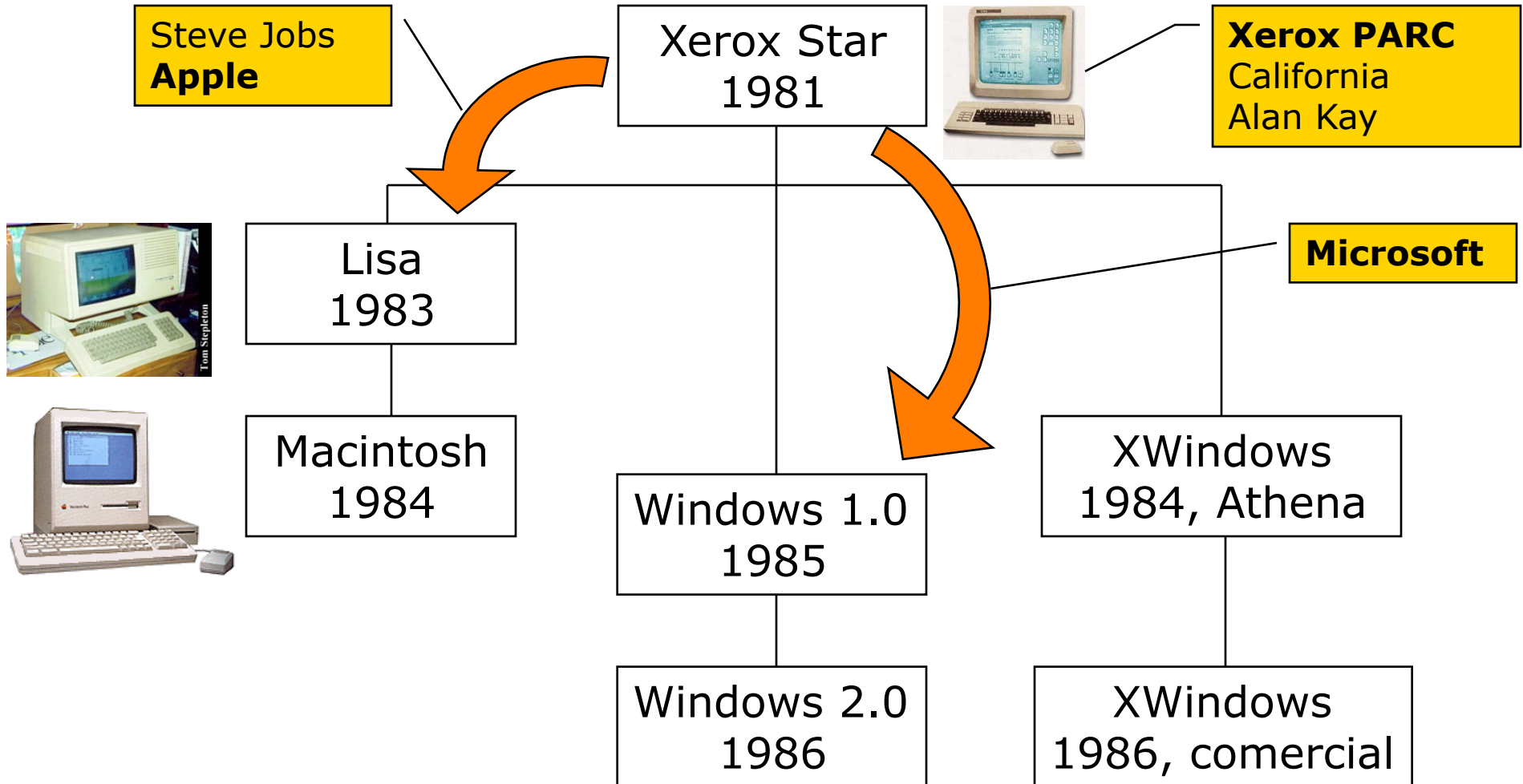
¿Cómo funciona?

- Las carpetas son contenedores de documentos en el mundo real y en el virtual
 - Se puede abrir una carpeta para coger o dejar alguna cosa
 - Se pueden poner carpetas dentro de carpetas
 - Se pueden mover las carpetas por todo el escritorio
- Algunas propiedades físicas están ausentes
 - Las carpetas no pesan, no hacen ruido cuando se abren
- Por otra parte tienen propiedades “mágicas”
 - Se puede poner el mismo documento en dos carpetas a la vez
 - Se puede reproducir un conjunto de carpetas y sus documentos automáticamente
 - Se pueden ordenar las carpetas por orden alfabético, etc.



Metáfora del escritorio

Historia





Metafora del escritorio

Metáforas compuestas

- La metáfora del escritorio se ha combinado con otras metáforas para permitir que los usuarios puedan realizar un conjunto de tareas más amplio
- Ejemplos:
 - *La barra de desplazamiento como metáfora del rollo, que es un papiro que se desplaza para leer*
 - *Menús y ventanas*
 - *Cortar y pegar, basadas en el diseño de páginas de una imprenta*





Metafora del escritorio

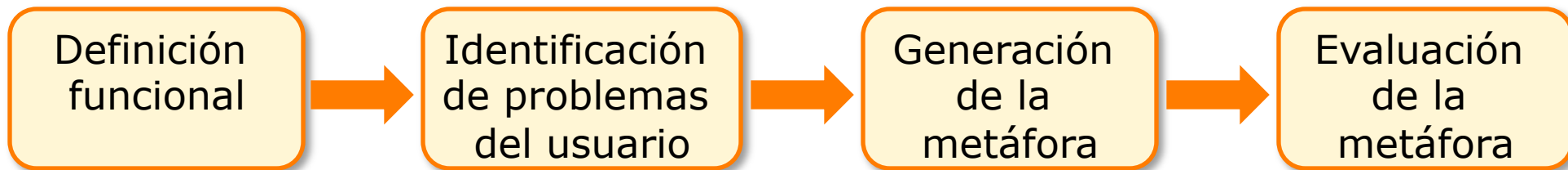
El ordenador invisible

- El objetivo final de las metáforas es hacer el ordenador **invisible** para el usuario
- La metáfora puede llegar a ser **transparente** al usuario y no requerir de él ningún esfuerzo cognitivo



Metodología de creación

- Las metáforas visuales han de diseñarse de acuerdo con una metodología
- Fases del diseño de metáforas:





Metodología de creación

Definición funcional

- Lo primero es entender cómo funciona aquello que se va a modelar con la metáfora
 - Qué puede hacer el sistema (análisis de requisitos)
 - Qué puede hacer el usuario (análisis de tareas)

Definición
funcional



Metodología de creación

Identific. problemas usuario

- Examinar la forma en que los usuarios realizan las tareas
- Analizar las dificultades que se encuentran
- Mostrar a los usuarios un prototipo del sistema y observar cómo lo utilizan

Definición
funcional



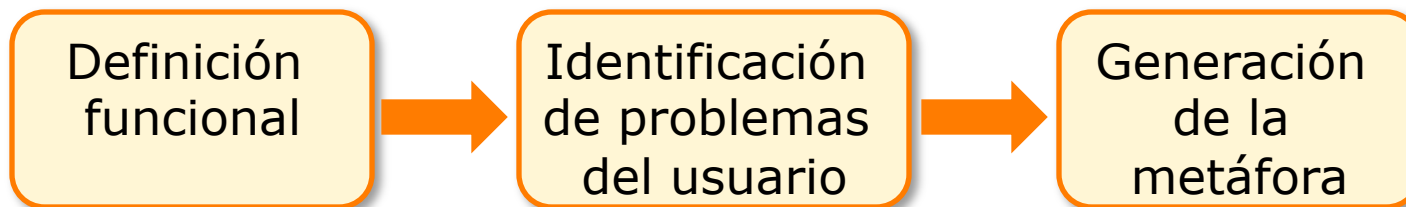
Identificación
de problemas
del usuario



Metodología de creación

Generación de la metáfora

- Observar el entorno de trabajo del usuario
- Encontrar una relación entre la información familiar y la nueva
- Estudiar el grado de coincidencia y las diferencias que existen
- Elegir la representación gráfica más adecuada

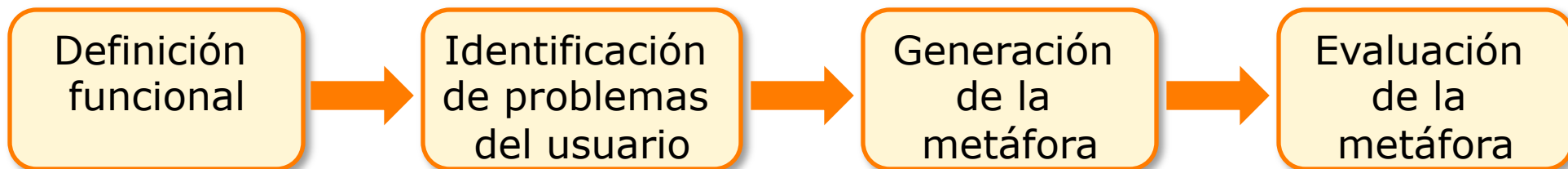




Metodología de creación

Evaluación de la metáfora

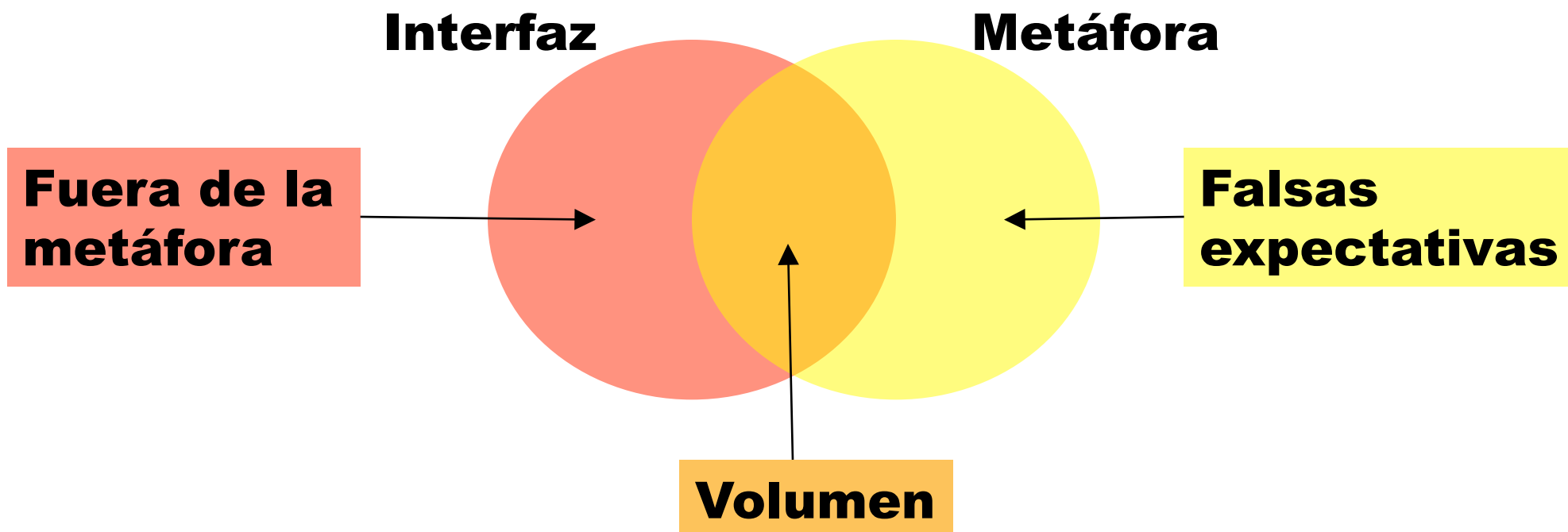
- Una vez generadas varias metáforas, se evalúan para escoger la más adecuada a la funcionalidad
- Puntos para evaluar la utilidad de la metáfora:
 - **Volumen** de la estructura que proporciona.
 - **Aplicabilidad** de la estructura. Falsas expectativas.
 - **Representatividad**. ¿Fácil de representar?. La metáfora ideal tiene representación visual, auditiva y palabras asociadas.
 - **Adecuación** a los usuarios.
 - **Extensibilidad** a otras interfaces.





Metodología de creación

Evaluación de la metáfora



- Se ha de buscar una metáfora que maximice el volumen y minimice lo que haya 'Fuera de la metáfora' y las 'Falsas expectativas'.