



BLOQUE II

1. Introducción a la IPO

Diseño Centrado en el Usuario

Profesorado:

Dra. María José Escalona Cuaresma

mjescalona@us.es

Dr. José Mariano González Romano

mariano@lsi.us.es

Master Oficial en Ingeniería y Tecnología del Software

<http://www.lsi.us.es/docencia/master-oficial.php>

Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos

Universidad de Sevilla

Curso 2007/08



Introducción a la IPO

Índice

La interfaz de usuario

La IPO

Estado actual

1. La interfaz de usuario
2. La IPO como disciplina
3. Estado actual de la IPO





Introducción a la IPO

La interfaz de usuario

La interfaz de usuario

La IPO

Estado actual

■ **Interfaz:**

- Superficie de contacto entre dos entidades
- En un sistema interactivo, las entidades son la persona y el ordenador

■ **Interfaz de usuario:**

- Es la parte de un sistema con la que el usuario entra en contacto física y cognitivamente
- Desde el punto de vista del usuario, la interfaz es todo el sistema: es la parte que el usuario ve, oye, toca y con la que se comunica
- Una interfaz de usuario pobre origina problemas como la reducción de la productividad, el incremento del tiempo de aprendizaje o niveles de errores inaceptables





Introducción a la IPO

La interfaz de usuario

La interfaz de usuario

La IPO

Estado actual

■ ¿Por qué estudiar la interfaz de usuario?

- La mayoría de los sistemas informáticos son interactivos
- La interfaz es una parte muy importante del éxito o fracaso de una aplicación
- Algunos estudios:
 - Un 48% del código de una aplicación está dedicado a la interfaz (*Myers, 1992*)
 - Más del 70% del esfuerzo de desarrollo de las aplicaciones interactivas está dedicado a la interfaz (*Gartner Group*)
 - El 80% de los costes de mantenimiento de un sistema interactivo son debidos a problemas del usuario con el sistema y no a *bugs*. De estos problemas, el 64% son problemas de usabilidad (*Pressman, 1992*)
- Los ordenadores cada vez son más usados por gente menos preparada
- Los recursos y conocimientos necesarios para el diseño y desarrollo de interfaces son cada vez mayores



La interfaz de usuario

■ Ejemplo 1: el accidente del Metro de Barcelona

La IPO

Estado actual

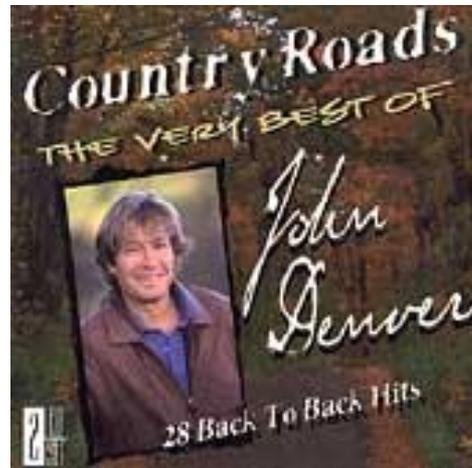


La interfaz de usuario

La IPO

Estado actual

- Ejemplo 2: **el caso del cantante John Denver**



<http://www.asktog.com/columns/027InterfacesThatKill.html>

La interfaz de usuario

La IPO

Estado actual

- Ejemplo 3: **el limitador de velocidad de McLaren**

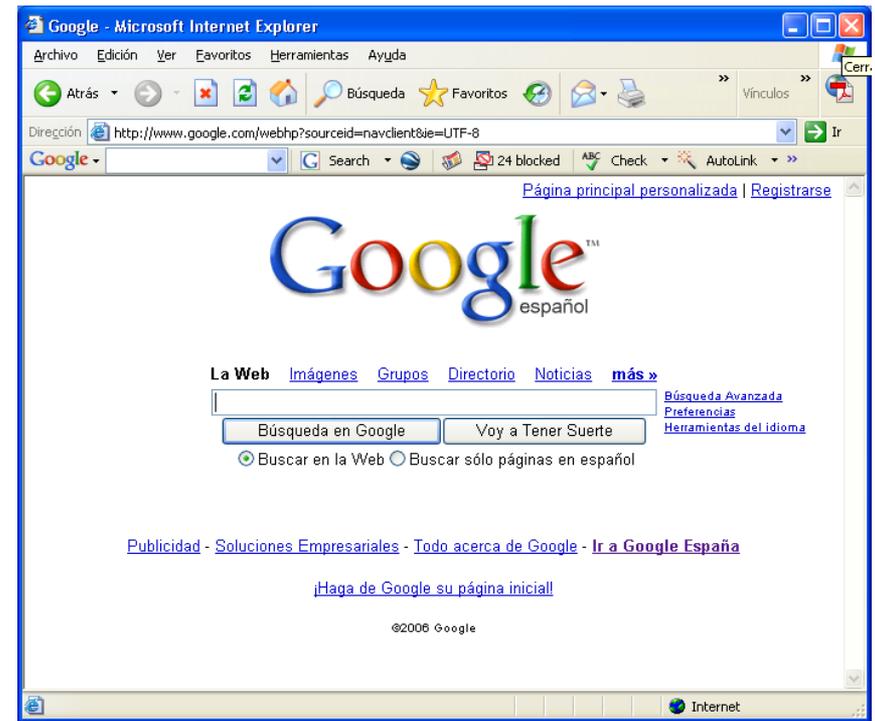


La interfaz de usuario

La IPO

Estado actual

■ Ejemplo 4: el iPod y Google, dos historias de éxito



La interfaz de usuario

La IPO

Estado actual

- **Interacción Persona-Ordenador** (HCI / IPO):
 - Disciplina relacionada con el diseño, implementación y evaluación de sistemas informáticos interactivos para uso de seres humanos y con el estudio de los fenómenos más importantes con los que están relacionados (ACM SIGCHI curricula, 1992)
- No se limita a la situación clásica de una persona sentada delante de un terminal
 - Los ordenadores se encuentran en muchas formas





Introducción a la IPO

Objetivo de la IPO

La interfaz de usuario

La IPO

Estado actual

- **Objetivo de la IPO:**
 - Desarrollar o mejorar la seguridad, utilidad, efectividad, eficiencia y usabilidad de sistemas que incluyan ordenadores
- Para que un sistema interactivo cumpla sus objetivos tiene que ser *usable* y *accesible* a la mayor parte de la población
 - La **usabilidad** es la medida en la que un producto se puede usar por determinados usuarios para conseguir unos objetivos específicos con efectividad, eficiencia y satisfacción en un contexto de uso dado
 - La **accesibilidad** es la medida en que una aplicación puede ser utilizada por el mayor número posible de usuarios, acomodándose a las necesidades de cada uno y a sus preferencias y/o limitaciones

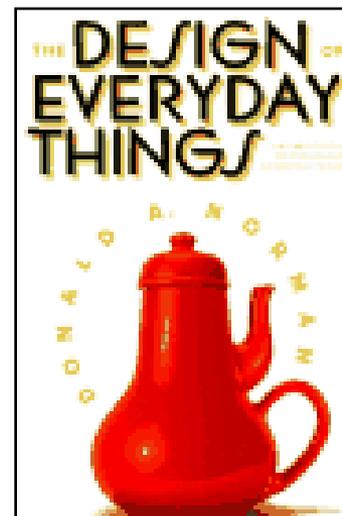


La interfaz de usuario

La IPO

Estado actual

- **¿Por qué las cosas son difíciles de utilizar?**
 - El problema radica en el desarrollo del producto, en el énfasis de la tecnología en vez del usuario, la persona para la cual está hecho el dispositivo (*Donald Norman, The invisible computer*)
- Una aplicación usable es la que permite al usuario centrarse en su tarea, no en la aplicación
 - Las interfaces se ponen en el medio. No quiero concentrar mis energías en la interfaz, me quiero concentrar en mi trabajo (*Donald Norman*)



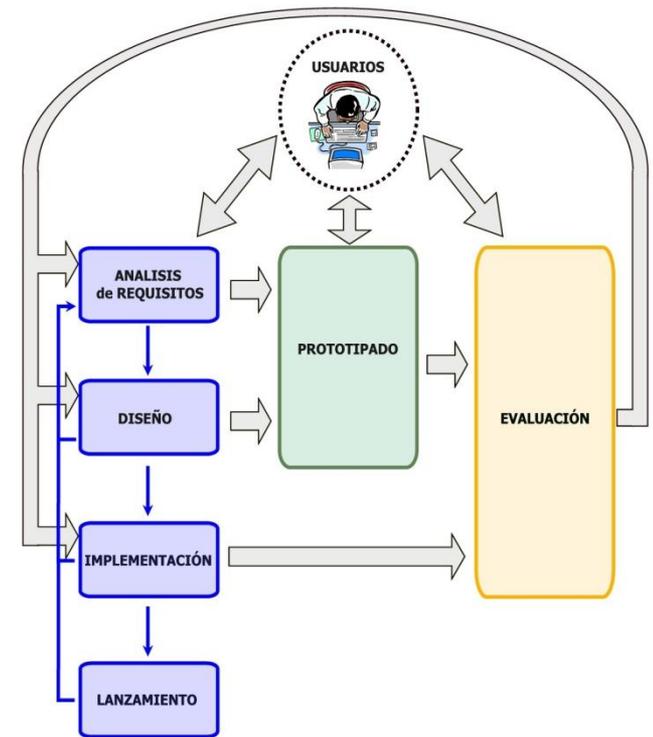
La interfaz de usuario

La IPO

Estado actual

■ El diseño centrado en el usuario

- El diseño de sistemas interactivos implica realizar un diseño pensando en el usuario
 - El sistema de desarrollo se centra en el usuario
 - Se implica al usuario tanto como sea posible, incluso incluyéndolo en el equipo de diseño
 - Se observa el trabajo habitual del usuario
 - Se realizan prototipos, escenarios o maquetas para que el usuario pueda ir evaluando el diseño durante el ciclo de vida

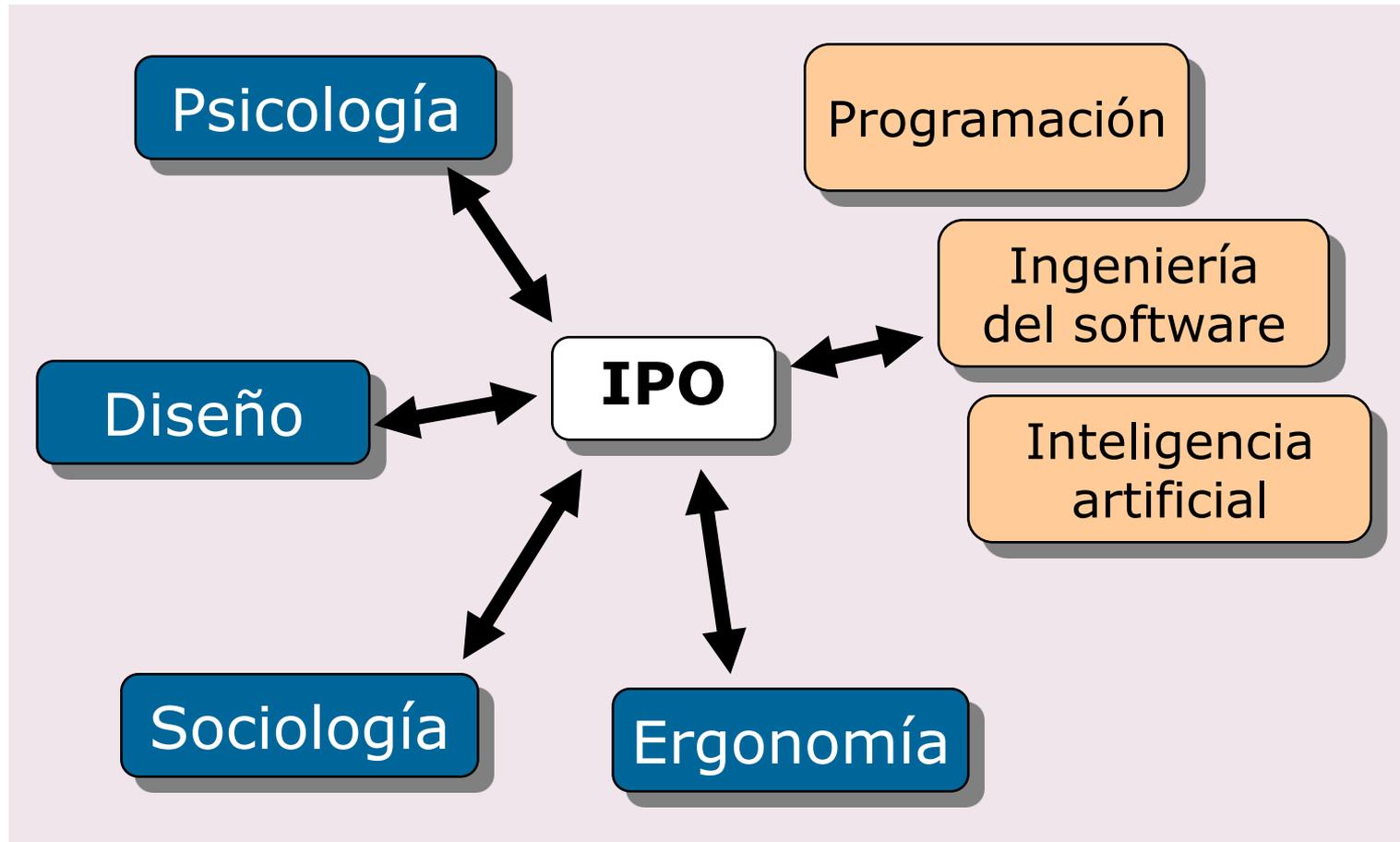


La interfaz de usuario

La IPO

Estado actual

■ Disciplinas relacionadas:





Introducción a la IPO

Estado actual de la IPO

La interfaz de usuario

La IPO

Estado actual

- **Estado actual de la IPO**
 - Publicaciones
 - Congresos
 - Instituciones
 - Personas destacadas
 - Recursos
 - Iniciativas
 - Líneas de investigación en IPO





Introducción a la IPO

Publicaciones

La interfaz de usuario

La IPO

Estado actual

■ Publicaciones

- Human Computer Interaction
- Intl. Journal of Human Computer Interaction
- Intl. Journal of Human-Computer Studies (hasta 1993, Intl. Journal of Man-Machine Studies)
- ACM Interactions
- ACM Trans. on CHI
- Interacting with Computers
- Hypermedia and Multimedia



Introducción a la IPO

Congresos

La interfaz de usuario

La IPO

Estado actual

- **Congresos**
 - ACM CHI Human Factors in Computing Systems Conference
 - ACM User Interface Software Technology Conference
 - BCS HCI SG Human Computer Interaction Conference
 - IFIP INTERACT Conference on Human-Computer Interaction
 - International Conference on Human-Computer Interaction
- **En España:**
 - Congreso Internacional de Interacción Persona-Ordenador, INTERACCIÓN
 - Promovido por la AIPO
 - Desde el año 2000
 - Próxima edición: Interacción 2008, Albacete
 - Jornadas de Trabajo sobre Enseñanza de IPO
 - Ciudad Real, 2005

La interfaz de usuario

La IPO

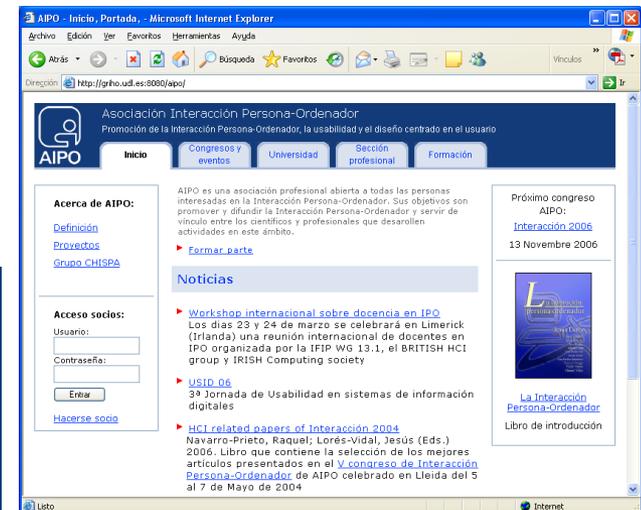
Estado actual

Instituciones

- ACM Special Interest Group on Computer Human Interaction (ACM SIGCHI)
- CHISPA, Computer Human Interaction SPain
- British Computer Society (BCS) HCI Group
- IFIP Technical Committee on HCI (IFIP TC13)
- World Wide Web Consortium (W3C)

En España: **Asociación de Interacción Persona-Ordenador (AIPO)**

- Agrupa a personas vinculadas a esta disciplina en España e Iberoamérica
- www.aiipo.es



A screenshot of the AIPO website displayed in a Microsoft Internet Explorer browser window. The browser title is 'AIPO - Inicio, Portada, - Microsoft Internet Explorer'. The address bar shows 'http://gho.udl.es:8080/aiipo/'. The website header includes the AIPO logo and the text 'Asociación Interacción Persona-Ordenador' and 'Promoción de la Interacción Persona-Ordenador, la usabilidad y el diseño centrado en el usuario'. Navigation tabs are visible for 'Inicio', 'Congresos y eventos', 'Universidad', 'Sección profesional', and 'Formación'. The main content area is divided into sections: 'Acercas de AIPO:' with links for 'Definición', 'Proyectos', and 'Grupo CHISPA'; 'Acceso socios:' with fields for 'Usuario:' and 'Contraseña:' and a 'Enviar' button; 'Noticias:' with several news items including 'Workshop internacional sobre docencia en IPO', 'USIR 06', and 'HCI related papers of Interacción 2004'; and 'Próximo congreso AIPO:' with the title 'Interacción 2006' and the date '13 Noviembre 2006'. A small image of a book cover titled 'La Interacción Persona-Ordenador' is also visible.

La interfaz de usuario

La IPO

Estado actual

■ **Personas destacadas**

- Jakob Nielsen, www.useit.com
- Donald Norman, www.jnd.org/
- Ben Shneiderman, www.cs.umd.edu/~ben/
- Bruce Tognazzini, www.asktog.com
- Hiroshi Ishii, <http://web.media.mit.edu/~ishii/>



La interfaz de usuario

La IPO

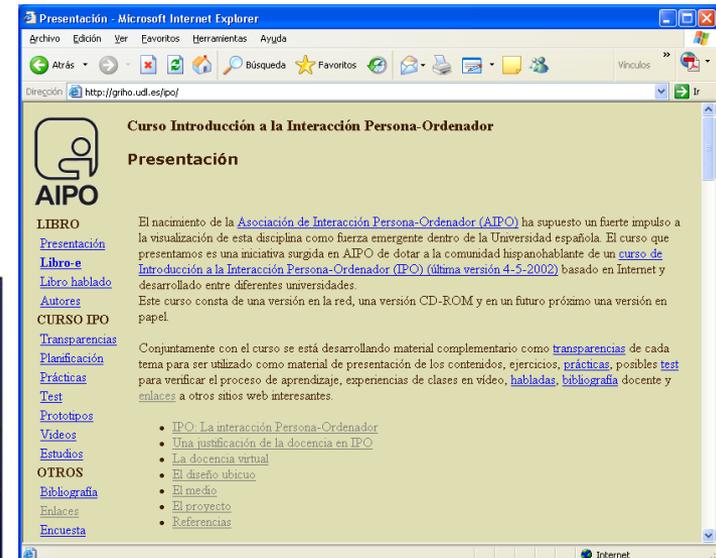
Estado actual

■ Recursos

- HCI Bibliography, www.hcibib.org
- HCI Index, <http://degraaff.org/hci/>
- Diamond Bullet Design, www.usabilityfirst.com
- Usable web, www.usableweb.com
- **Libro virtual de IPO.** Desarrollado por la AIPO como corpus docente común para la enseñanza de la IPO.

Dispone de:

- Apuntes
- Transparencias
- Actividades
- Bibliografía
- Enlaces



Presentación - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Altrás - Búsqueda Favoritos

Dirección <http://griho.udl.es/ipo/>

Curso Introducción a la Interacción Persona-Ordenador

Presentación

AIPO

LIBRO

- [Presentación](#)
- [Libro-e](#)
- [Libro hablado](#)
- [Autores](#)

CURSO IPO

- [Transparencias](#)
- [Planificación](#)
- [Prácticas](#)
- [Test](#)
- [Prototipos](#)
- [Videos](#)
- [Estudios](#)

OTROS

- [Bibliografía](#)
- [Enlaces](#)
- [Encuesta](#)

El nacimiento de la [Asociación de Interacción Persona-Ordenador \(AIPO\)](#) ha supuesto un fuerte impulso a la visualización de esta disciplina como fuerza emergente dentro de la Universidad española. El curso que presentamos es una iniciativa surgida en AIPO de dotar a la comunidad hispanohablante de un [curso de Introducción a la Interacción Persona-Ordenador \(IPO\)](#) (última versión 4-5-2002) basado en Internet y desarrollado entre diferentes universidades. Este curso consta de una versión en la red, una versión CD-ROM y en un futuro próximo una versión en papel.

Conjuntamente con el curso se está desarrollando material complementario como [transparencias](#) de cada tema para ser utilizado como material de presentación de los contenidos, ejercicios, [prácticas](#), posibles [test](#) para verificar el proceso de aprendizaje, experiencias de clases en vídeo, [habladas](#), [bibliografía](#) docente y [enlaces](#) a otros sitios web interesantes.

- [IPO: La interacción Persona-Ordenador](#)
- [Una justificación de la docencia en IPO](#)
- [La docencia virtual](#)
- [El diseño ubicuo](#)
- [El medio](#)
- [El proyecto](#)
- [Referencias](#)

La interfaz de usuario

La IPO

Estado actual

■ Iniciativas

- Día Mundial de la Usabilidad, <http://diadelausabilidad.com/>



World Usability Day 2007

Making life easy!



Who said users don't matter?

World Usability Day promotes the value of usability, user centered design, and your right to have things that work better.

To find out more and see what's happening in your city on November 14th, go to www.worldusabilityday.org.

 World Usability Day 2006
14 November 2006 • Making life easy!

 www.upa.org

Sponsors:

Supporting organisations:

HFES - Human Factors and Ergonomics Society, IEC - Society of Environmental Communication, USEN - User Experience Network



Introducción a la IPO

Líneas de investigación en IPO

La interfaz de usuario

La IPO

Estado actual

- **Líneas de investigación en IPO**
 - Integración del diseño y desarrollo de interfaces de usuario en el ciclo de vida del software
 - Definición de lenguajes para la especificación de interfaces de usuario basados en XML y herramientas asociadas
 - Generación automática de interfaces de usuario basada en modelos
 - Definición y uso de patrones de interacción para la adaptación de aplicaciones a distintos dispositivos
 - Definición de procesos de diseño centrados en el usuario
 - Definición de métricas para la evaluación de la usabilidad de sistemas interactivos y herramientas asociadas
 - Interacción en sistemas colaborativos
 - Especificación de la interacción entre múltiples usuarios
 - Definición de patrones de interacción específicos para sistemas colaborativos



La interfaz de usuario

La IPO

Estado actual

■ Líneas de investigación en IPO

- Realidad virtual
 - Interacción en sistemas de realidad virtual
- Sistemas de realidad aumentada, computación ubicua
 - Uso de objetos cotidianos como interfaces (el mundo es la interfaz)
 - Ordenadores corporales
 - Inteligencia ambiental (AmI)

Prof. Hiroshi Ishii, MIT Media Lab



Metadesk



Ambient Room



Transboard