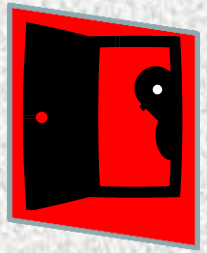


# Evaluación de “Web Sites” utilizando principios de Ingeniería de Usabilidad

Prof. Miguel Vélez Rubio

Marzo de 2015

# Contenido



- Definiciones
- Diseño de Interfaces
- Heurísticos de Usabilidad
- Evaluación de “Web Sites”
- Ejemplos y Ejercicio práctico
- Preguntas
- Referencias



# Definiciones

- Internet (INTERconnected NETworks)
  - Red de Redes
- “Web Page”
  - Es un documento que integra texto, gráficas y otros elementos de multimedia organizados para proveer información y con enlaces a otras páginas. Sólo puede ser visto con un “Web Browser”.
- “Web Site”
  - Un grupo de páginas Web relacionadas entre si



# Definiciones

- Interacción Humano-Computadora (HCI / Human-Computer Interaction)
  - Estudia todos los aspectos relacionados con la interacción entre el ser humano y las máquinas. Incluye el análisis de los aspectos sociales, físicos, emocionales, ergonómicos, etc.



# Definiciones

- Usabilidad (“Usability”)
  - Es parte de HCI. Trabaja con aspectos relacionados con las interfaces desde los puntos de vista siguientes:
    - Facilidad de uso
    - Eficiencia
    - Facilidad para recordar
    - Minimización de errores y manejo eficiente de estos
    - Satisfacción del usuario





# Definiciones

- Ingeniería de Usabilidad (“Usability Engineering”)
  - Trata con el diseño adecuado cumpliendo con los aspectos de usabilidad
- Heurísticos de Usabilidad
  - Principios básicos con los que debe cumplir toda interfaz



# Definiciones

- Evaluación Heurística
  - Es una inspección sistemática hecha por especialistas en usabilidad verificando si cada elemento de diálogo en una interfaz sigue los heurísticos de usabilidad. Pretende identificar los problemas de usabilidad para su uso en el proceso de diseño interactivo de un interfaz.

# Diseño de Interfaces

- Line-Oriented Interfaces
  - Base en comandos, poco interés en facilidad de uso
- Full-Screen Interfaces
  - Base en comandos, manejo más visual que facilita el uso
- Graphical User Interfaces
  - Se explotan ventajas de ambiente gráfico, mayor preocupación por uso sencillo y eficiencia pero basado en comandos
- Next-Generation Interfaces
  - Centrados en el usuario, intuitivos, el usuario solo se preocupará por su documento



# Diseño de Interfaces

- Algunos aspectos del ciclo de vida de diseño de interfaces:
  - Diseño en paralelo
  - Aplicación de guías y análisis heurístico
  - Diseño de prototipos
- En estos aspectos se integran estudios de “usability” como:
  - Evaluación Heurística
  - Pruebas con Usuarios
  - Otros

# Heurísticos de Usabilidad

- Principios básicos que permiten determinar los problemas de usabilidad que pueda tener un interfaz
- Aplica a cualquier tipo de interfaz gráfica o no gráfico
- Se han refinado a través de los años según van progresando las investigaciones

Estos principios son:

# Heurísticos de Usabilidad

- Visibilidad del estado del sistema
  - Sistema debe poder mantener informado al usuario de lo que esté pasando
  - Retroalimentación apropiada en tiempo razonable
- Ejemplo:
  - “Notification area” en Windows

# Heurísticos de Usabilidad

- Similitud entre el sistema y el mundo real
  - Sistema debe estar en lenguaje del usuario
  - Seguir convenciones del mundo real
  - Seguir un orden natural y lógico
- Ejemplo:
  - El uso de íconos como la carpeta para directorios en el sistema y el lápiz para trazar en un programa de pintar



# Heurísticos de Usabilidad

- Control y libertad del usuario en el manejo
  - Ante una selección errónea debe haber opciones claras para salir
  - Apoyo a “undo” y “redo”
- Ejemplo:
  - Al cerrar un programa advertir si el documento no está grabado y proveer alternativas para grabar, no grabar o regresar al documento (como en Windows XP)

# Heurísticos de Usabilidad

- Consistencia y estándares
  - Palabras, situaciones o acciones que signifiquen lo mismo no deben confundir al usuario, debe haber consistencia en todo
  - Seguir los estándares establecidos para cada plataforma
- Ejemplo:
  - “Close” debe siempre funcionar igual y de acuerdo con lo establecido para el sistema operativo (Windows, Macintosh, etc.)

# Heurísticos de Usabilidad

- Prevención de errores
  - “Es mejor prevenir un error que tener un buen mensaje que responda al usuario cuando comete un error”
  - Eliminar toda condición que pueda llevar a un error
  - Confirmar con el usuario antes de cualquier acción que pueda llevar a un error
- Ejemplo:
  - “Are you sure you want to override?”

# Heurísticos de Usabilidad

- Reconocer en vez de recordar
  - Evitar que el usuario dependa de su memoria haciendo a los objetos, acciones y opciones que sean visibles
  - Instrucciones para uso deben estar visibles o fácilmente accesibles
- Ejemplo:
  - “Toolbars” y “tooltips”



# Heurísticos de Usabilidad

- Flexibilidad y eficiencia en el manejo
  - Debe haber aceleradores que beneficien al usuario experto aunque el novato no los vea
  - Diseñar tanto para el novato como para el experto
- Ejemplo:
  - Atajos como CTRL-S para “Save”



# Heurísticos de Usabilidad

- Diseño estético y “minimalista”
  - Pantallas y menús no deben contener elementos que sean irrelevantes o que rara vez se utilicen
- Ejemplo:
  - “Short menus” en Windows

# Heurísticos de Usabilidad

- Ayuda al usuario al reconocer, diagnosticar y recuperarse de errores
  - Mensajes de error deben ser:
    - Claros en el lenguaje (sin códigos extraños)
    - Indicar claramente el problema
    - Sugerir una solución de manera constructiva
- Ejemplo:
  - “AutoCorrect”

# Heurísticos de Usabilidad

10

- Ayuda y documentación
  - Crucial en cualquier sistema
  - Debe ser:
    - Fácil en su mecanismo de búsqueda
    - Enfocada en las tareas que hace el usuario
    - Con pasos específicos a ejecutar
    - Explicaciones no muy extensas
- Ejemplo:
  - “Office Assistant”

# Evaluación de “Web Sites”

- Evaluación por página:
  - centrada en los aspectos de usabilidad de una sola página en específico
  - no sería lo más apropiado
- Evaluación de “Site”:
  - centrada en aspectos generales aplicados a todo el “site” y cuan apropiados son de acuerdo a los principios de usabilidad

# Ejemplos y Ejercicio Práctico

- [Hojita para evaluación con Heurísticos](#)
- Ejemplos:
  - <http://www.uprb.edu> [Evaluación](#)
  - [www.dell.com](http://www.dell.com)
- Lugares a Evaluar
  - <http://www.uprb.edu/profesor/mvelez>
  - [www.google.com](http://www.google.com)
  - [www.educationindex.com](http://www.educationindex.com)
  - [www.josejuandiaz.com](http://www.josejuandiaz.com)
  - [www.superbad.com](http://www.superbad.com)



Preguntas

# Referencias

- Lazar, J., *<User-Centered Web Development>*, Jones and Bartlett Publishers, Inc., Sudbury, MA, 2001.
- Nielsen, J., *Usability Engineering*, Morgan Kaufmann Publishers, San Francisco, CA, 1993.
- Nielsen, J., *Ten Usability Heuristics*, [http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic\\_list.html](http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic_list.html), Useit.com, 2005.
- Vélez Rubio, M, *Diseño y Evaluación de Botones Nuevos de Navegación para un Navegador del Web*, UMI, Bell & Howell Information and Learning, 2000.
- Ward, M., *A decade of good website design*, <http://newsvote.bbc.co.uk...>, BBC News Website, 2004.