



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA  
FACULTAD DE INFORMÁTICA

---

## INTERFACES ADAPTADAS PARA DISPOSITIVOS MÓVILES

Año 2008

Carrera: **Licenciatura en Sistemas**  
**Planes 2003 y 2007.**

Año: **Optativa**

Duración: **Semestral**

Profesor: **Lic. Ivana Harari**

Hs semanales: 6 hs

---

### Programa

#### 1. Fundamentos de las Interfaces del Usuario

- Definiciones de Interfaz del Usuario y HCI.
- La Independencia del Diálogo. Características de la Independencia del Diálogo. Ventajas. Roles. El diálogo interno.
- Componentes de una Interfaz del Usuario. Arquitecturas.
- Tipos de diálogos hombre-computadora. Tipos de Interfaces del Usuario.
- Factores que influyen en el desarrollo de una Interfaz del Usuario.
- El Proceso de Desarrollo de la Interfaz del Usuario. Características del ciclo de vida de la Interfaz del Usuario. El ciclo de vida en Espiral. El ciclo de vida en Estrella.
- Características de la Etapa de requerimientos. Aspectos de la Etapa de Diseño. El papel de la Prototipación. Implementación de la interfaz del usuario. Generalidades de la Etapa de Evaluación de la interfaz.

#### 2. Introducción a la Tecnología móvil

- Qué es la tecnología móvil?
- Historia y evolución de la tecnología inalámbrica. Análisis del impacto en la sociedad. El futuro de la tecnología inalámbrica.
- Los dispositivos móviles. Sus características.
- Tipos de tecnologías inalámbricas en redes personales, locales y en redes WAN.
- Análisis de las plataformas de dispositivos móviles existentes, arquitecturas, sistemas operativos.
- Análisis de las aplicaciones móviles y sus características desde el punto de vista de la interacción.

#### 3. Interfaces del Usuario para Dispositivos Móviles.

- Características de las Interfaces Móviles.
- Aspectos técnicos a considerar -bandwidth, memoria, continuidad en la conexión, disponibilidad de la batería, etc.-.
- Análisis de nuevos mecanismos de interacción.
- Medios de entrada en las Interfaces Móviles.
- Alternativas de salida en las Interfaces Móviles.
- Características de las micro-pantallas.



#### **4. Proceso de desarrollo de las Interfaces Móviles .**

- Características específicas al desarrollo de interfaces móviles.
- Modelización del usuario de dispositivos móviles y características del contexto.
- Normas de Diseño específicas de la interfaz móvil.
- Normas de Diseño específicas de la interfaz móvil para aplicaciones Web. Diferencias con el diseño de una interfaz Web tradicional.
- Problemáticas con las herramientas de desarrollo para interfaces móviles.
- Análisis de los lenguajes para el desarrollo de interfaces móviles.
- Descripción de tecnologías Wap e i-mode.

#### **5. El estudio de Interfaces Móviles Genéricas**

- Qué es una interfaz genérica?
- Alcances y características de una interfaz genérica
- Herramientas para la construcción de interfaces genéricas
- Métodos para resumir y desplegar páginas Web en dispositivos con pantallas pequeñas
- Herramientas de conversión
- Servicios adaptables para dispositivos computacionales móviles
- Controles Universales

#### **6. Aspectos de Adaptación en una Interfaz Móvil**

- Características de adaptación que se pueden incluir en una interfaz móvil.
- Tipos de adaptación. Adaptación en la apariencia, contenido, comportamiento de la interfaz.
- Aspectos de diseño de las Interfaces Adaptativas y Adaptables. Definición de componentes a adaptar. Cuándo efectivizar la adaptación. Cómo proveer adaptación.
- Aspectos Evolutivos en una interfaz móvil.
- Definición de Patrones de preferencias y de conocimiento. Modelos computacionales del usuario.

#### **7. Aspectos Inteligentes en una Interfaz Móvil**

- Aspectos de diseño de las Interfaces Inteligentes. Características de las interfaces inteligentes.
- Interfaces con Inferencia. Definición de Hábitos. Tipos de eventos. Patrones de hábitos.
- Interfaces basadas en Agentes.
- Reconocimiento de Planes, Objetivos y Acciones del Usuario.
- Planificación de Discurso y Análisis del Contexto.
- Interpretación de Entrada Multimedial.
- Generación Automática de Presentación Multimedial.
- Sistema de Búsqueda Contextual.
- Asistencia Inteligente.



### 8. Aspectos Colaborativos en una Interfaz Móvil

- Definición de trabajo en grupos, trabajo cooperativo. Interfaz multiusuario. Feedback grupal. Tipos de Awareness.
- Estudio de grupos de usuarios y formas de interacción del grupo con el sistema.
- Aspectos de coordinación, colaboración, coordinación.
- Taxonomías de colaboración.
- Diferencias con Aplicaciones colaborativas en la Web.

### Bibliografía

- **Fundamentals of Interactive Computer Graphics.** Jim Foley y Van Dam
- **Cognitive Engineering in User Centered System Design.** Norman, D.
- **Interface Metaphors and User Interface Design.** Carroll J.M. Mack R.L. y Kellog, W.A. HCI.
- **Usability Engineering.** Nielsen, J.
- **Designing Effective User Interfaces for Wireless Devices.** Reza B'Far with Roger Richards and Stephen Dittlinger.
- **The PDA pundit: Palm or pocket PC? It's all About the app.** Arar, Y.
- **Seeing the whole in parts: Text summarization for Web browsing on handheld devices.** Buyukkokten, O., Garcia-Molina, H., Paepcke, A.
- **Generation of device independent user interfaces.** Mayora-Ibarra, O.
- **Professional Wap.** Myers, T., Passani, L. Pedley, C. Toschi, M.
- **XHTML basic.** Baker, M.
- **Extensible stylesheet language (XSL).** Adler, S.
- **Wireless Java for Symbian Devices.** Allin, J. Turfus, C. Robinson, A., Sweet, L., Y Brown, J.
- **UIML: An XML language for building device-independent user interfaces.** Abrams, M. y Phanouriou, C.
- **UIML look and feel: Lineamientos de diseño para interfaces en UIML.** Aragón, H.
- **Generic Platform for Addressing the Multimodal Challenge.** Nigay L. Coutaz J. Human Factors in Computing Systems.
- **Groupware and Computer-Supported Cooperative Work.** Ronald Baecker.
- **Groupware: Some Issues and Experiences.** C.A. Ellis, S.J. Gibbs, G.L. Rein. Communications of ACM.
- **Usability Studies and Designing Navigational Aids for the Web.** D. Bachiochi, M. Berstene.
- **A Semiotic Framework for Multi-User Interfaces.** Raquel O. Prates, C. de Souza, A. Garcia.
- **Electronic Meeting Systems to Support Group Work.** Jay F. Numamaker, Alan R. Dennis.
- **Intelligent Systems and Interfaces.** Horia-Nicolai Teodorescu, Daniel Mlynek, Abraham Kandel.
- **Assistive Technology and Artificial Intelligence: Applications in Robotics, User Interfaces, and Natural Language Processing.** K.F. McCoy P. L. Albacete S.K. Chango