

Abstract

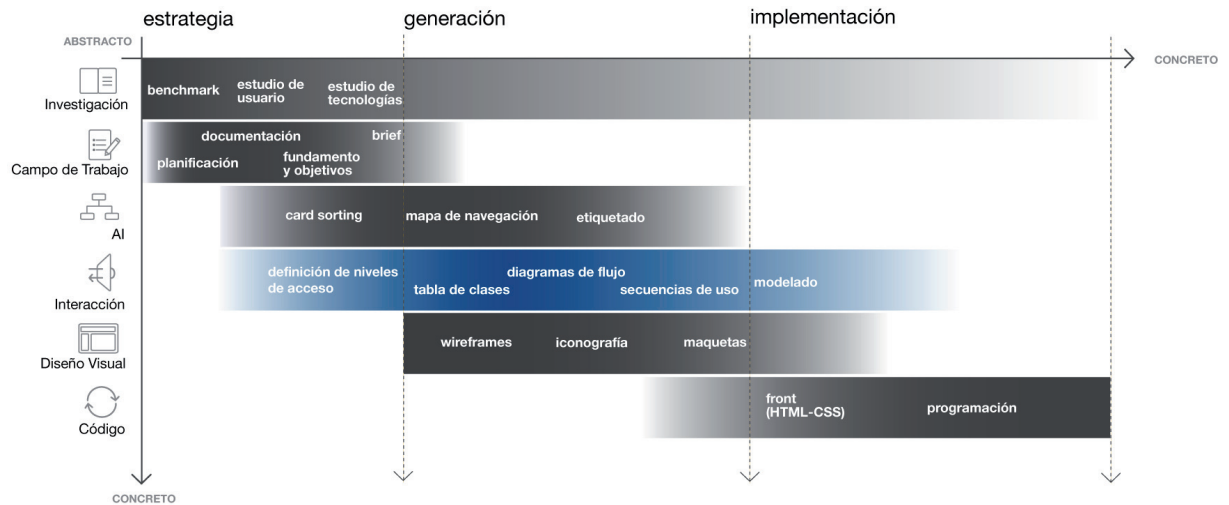
Es sabido que la creación de un servicio Web requiere de una coordinación y colaboración profunda entre los distintos actores involucrados en el proyecto. En este contexto, la comunicación fluida es la base para lograr un buen diseño, que sea capaz de interpretar las diferentes indicaciones y recomendaciones del equipo de trabajo. Sin embargo, la organización de proyectos generalmente tiende a separar las áreas, lo que afecta negativamente la comunicación entre los grupos. El lenguaje también varía de una fase a otra, provocando problemas de comunicación en puntos críticos, generalmente entre las distintas etapas de desarrollo o cuando el proyecto pasa de una persona a otra.

Este paper propone una gramática visual capaz unificar los procesos implícitos en un proyecto de diseño de interacción y que a la vez que trabaja como objeto fronterizo para facilitar la colaboración. El sentido de la unificación es transversalizar el discurso a lo largo de las distintas fases para promover y facilitar la comprensión y el diálogo entre los distintos actores involucrados, enfocándose en lo esencial: la formación de la experiencia. El modelo se construye a base de Service Blueprinting clásico y adapta su gramática para calzar específicamente con la complejidad de un servicio Web. También estandariza un lenguaje icónico para llegar a diferente público mediante la misma sintaxis.

Palabras Clave: Diseño de interacción, modelos, partituras, notación, visualización, integración, coordinación, colaboración

Introducción

La creación de un servicio Web colaborativo requiere de la coordinación de distintas áreas de trabajo para realizar exitosamente todo su proceso. En el curso del proyecto se pueden relacionar diseñadores con psicólogos, periodistas, ingenieros y técnicos; cada uno participando en tareas específicas y utilizando metodologías propias a su área. Esto genera un distanciamiento entre los integrantes del proyecto¹. La principal brecha que surge es entre el gran proceso de estrategia (etapa creativa) y el de implementación (etapa constructiva). Es aquí donde se produce un punto crítico de la comunicación: de una disciplina a otra existe un cambio del lenguaje que dificulta la coordinación y la comprensión entre ellas.



▲ Representación de participación de las faenas durante el desarrollo del proyecto. En Investigación pueden actuar diseñadores, sociólogos y psicólogos; en Campo de Trabajo, diseñadores y periodistas; en AI, diseñadores, periodistas y arquitectos de la información; en Interacción, diseñadores de interacción e ingenieros, en Diseño Visual, diseñadores gráficos y expertos en usabilidad; en Código, diseñadores, ingenieros informáticos y programadores.

Actualmente los lenguajes visuales de interacción tienen una participación efímera en el desarrollo del proyecto. No existe una gramática visual estandarizada capaz de comunicar la interacción transversalmente -desde lo abstracto a lo concreto² - aún si una graficación comprensible de esto podría aproximar las áreas de creación y construcción, además de acercar los procesos a los participantes, lo que disminuye el margen de error o las posibles confusiones en el momento de la implementación³.

Luego de un estudio de diagramas y visualizaciones existentes, se deriva a una propuesta de graficación de la interacción de un sistema, con el objetivo de transparentar los procesos. Se propone que la gramática visual es el punto de encuentro o espacio fronterizo de las disciplinas, transformándose así en un elemento unificador independientemente del área a la que se enfrente. La propuesta consiste en que a partir de un espacio bidimensional se pueda soportar la representación de un sistema de interacción complejo por medio de metáforas visuales con un nivel de abstracción que no distancie el lenguaje del mensaje.

Trabajos Relacionados: Lenguajes Visuales

UML - Lenguaje Unificado de Modelado: Diagramas de alta complejidad

En la actualidad existen muchos tipos de diagramas principalmente relacionados con la informática (diagrama de clases, de objeto, de secuencia, etc) que fueron unificados y normalizados por el Grupo de Gestión de Objetos (OMG) bajo el nombre de UML para visualizar, especificar, construir y documentar los artefactos

de un sistema de software⁴. Estos diagramas representan sistemas completos o partes de ellos. Cada modelo ofrece un enfoque distinto con el fin de poder comunicar el funcionamiento de un sistema.

El OMG a través de la Arquitectura dirigida por Modelos (MDA) intenta reducir complejidades a través de modelos de dato, basados en modelos estandarizados como el UML, con el fin de generar componentes óptimos de software que sean inter-operables, reusables, portables³.

El problema se presenta ya que a medida que se profundiza en la interacción, aumenta el nivel de complejidad de los modelos, lo que hermetiza el lenguaje visual y por lo tanto, disminuye la posibilidad de ser comprendido por una persona externa al proyecto o incluso externa al área de programación.

Diagrama de Flujo: Simbología de difícil comprensión

Bajo la necesidad de graficar procesos, los modelos de flujo proponen la representación específica de los algoritmos de un sistema. Esto mediante la conexión de símbolos abstractos que representan operaciones, divisiones, etc. Se rescata que los diagramas de flujos relacionan las posibles acciones de un usuario con sus repercusiones en el proceso interno. Estos procesos representan una linealidad para la programación, por lo que se crea un primera cercanía con una secuencia de uso real. Sin embargo, la utilización de simbología específica distancia al lenguaje de la persona inexperta y lo centra en una parte específica del proyecto, la implementación.

Mapas de Navegación: Interacción superficial

Jesse James Garret² perfeccionó el lenguaje visual de la arquitectura de la información (AI), proponiendo soluciones gráficas para distinguir los elementos involucrados en la organización de contenidos en un sitio Web, mediante mapas de navegación.

El lenguaje de Garret no sólo es potente desde el punto de vista de la AI, sino también en su capacidad de relacionarse con la etapa constructiva del proyecto - aún si originalmente es parte del proceso creativo - ya que establece (jerárquicamente) todos los elementos que en la implementación serán páginas; vinculando así, el área visual del diseño más la parte de programación y base de dato. Por ese motivo se puede decir que el discurso propuesto por Garret se vuelve transversal a la etapa del proyecto.

A pesar de sus fortalezas, los mapas de navegación no han logrado constituirse como estándar ya que se ven limitados a las relaciones entre páginas más que a los flujos desatados por las acciones de los usuarios del sitio, que es lo propiamente tratado por la interacción.

Proposición

Secuencia de uso como modulación de la Interacción

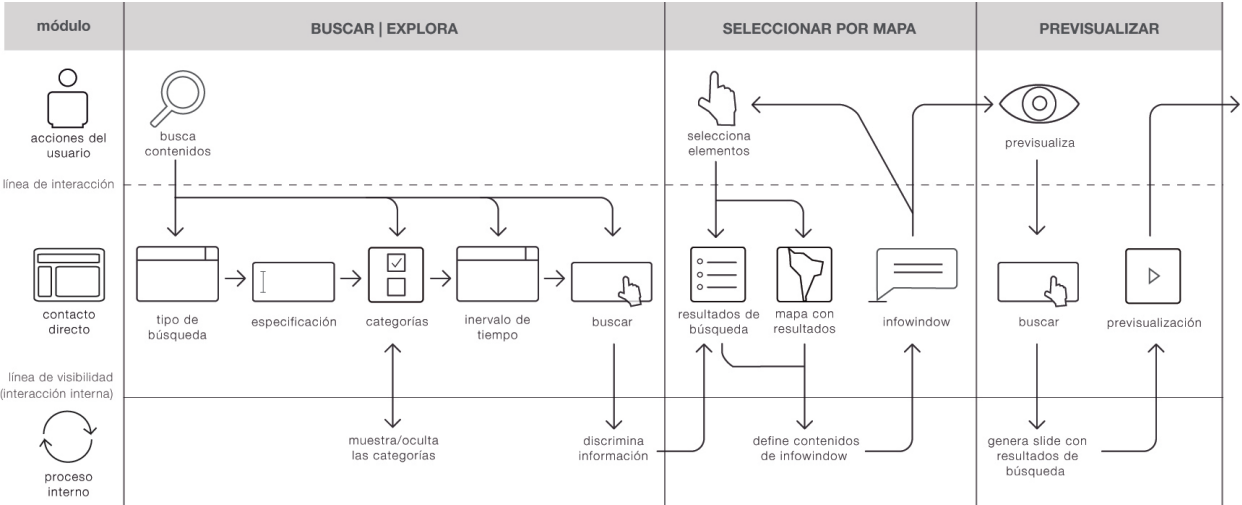
La propuesta de lenguaje visual se ubica en la interacción que ocurre dentro de las páginas y no entre ellas.

El problema de la interacción propuesta por Garret es que se ve limitada a las decisiones de un sistema en cuanto a la vinculación de una página con otra y no a los procesos internos generados dentro de cada una de ellas; y por otro lado, los diagramas de flujos al centrarse en los procesos pierden todo vínculo con la estructura de páginas propia de un sitio Web.

La realidad es que la página ya no sólo se compone de contenidos estáticos, sino que se abrió a ser una estructura en sí misma que presenta acciones complejas al usuario que la enfrenta. Se trata de meta-páginas que contienen un número limitado de elementos de interacción que las hace únicas dentro del sitio. Estos elementos se comportan como módulos que, unidos unos a otros, componen cadenas de casos de uso que pueden simular una navegación, destacando las posibilidades que el sistema le ofrece al usuario.

La secuencia de uso es la clave del modelo propuesto, ya que el nivel de profundidad y detalle queda como un factor variable según el objetivo del modelo, pero permanece siempre inscrito dentro de una misma línea. Estas secuencias cumplen con definir y visualizar los patrones de interacción que componen cada página que compone un sitio, explicitando procesos complejos por medio del espacio visual y de esta forma, transformando los elementos abstractos en objetos concretos, manipulables y por lo tanto comprensibles y recordables.

▼ Ejemplo de modelo Página “Explora” de Web Travesías, donde se modela una secuencia de uso a partir de sus acciones principales: Buscar, Seleccionar y Previsualizar.



Esquema de Capas como Estructador de Niveles

El lenguaje propuesto establece que la secuencia de uso es organizada por un esquema simple de capas basado en Service Blueprinting* (Shostack, 1982), que ubica de arriba a abajo a modo de partitura y según niveles de interacción, los elementos involucrados en un proceso. De esta forma, cada página que compone el sitio web (que ofrece una cantidad determinada de acciones), puede ser definida mediante la articulación de sus módulos, simplificando visualmente la complejidad del servicio⁵.

La serie de contenidos en el diagrama se ordena bajo la siguiente jerarquía:

01 Capa Módulo: Titula un módulo de interacción determinado de acuerdo a la acción que realiza el usuario en él, con la opción de especificar si es necesario, por ejemplo: Módulo Buscar “Explora”. En ese caso la acción puntual es “Buscar”, sin embargo al existir dos tipos de búsquedas dentro del sitio, se distinguen dos patrones diferentes que serán nombrados de acuerdo a las características de cada uno.

02 Capa Acciones del Usuario: Gatilla la interacción entre el usuario y el sistema. Específicamente se refiere a la acción concreta que la persona ejecuta en el sitio, generalmente idéntica al nombre del módulo al que pertenece, por ejemplo: Busca. Esta capa representa el espacio voluntad / acción del usuario, por lo que se encuentra en el nivel más superficial de la interacción.

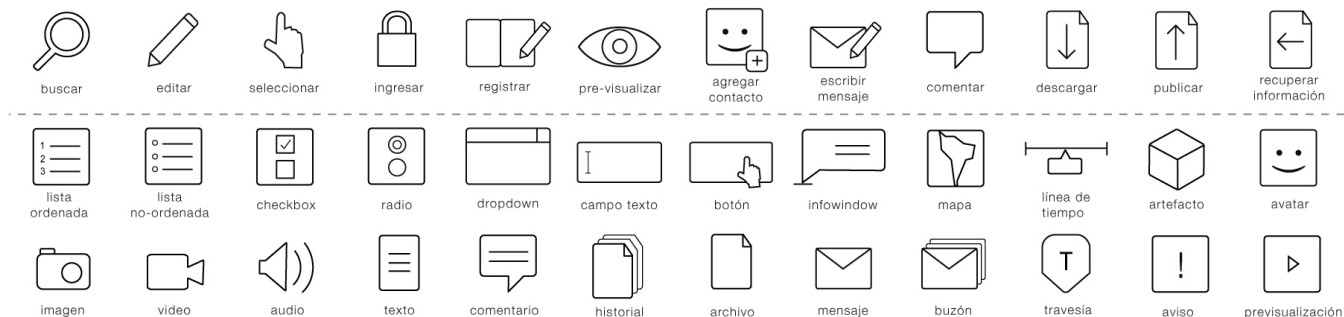
03 Capa Contacto Directo: Intermedia la conversación bi-direccional entre usuario/sistema y sistema/usuario. Concisamente representa la pantalla como objeto y el diseño visual como medio de comunicación. Se grafica de acuerdo a los elementos de la interfaz que son intervenidos o usados por la persona para lograr su objetivo, por ejemplo: resultados de búsquedas, botones, ventanas informativas, etc. Entre la capa de acciones del usuario y contacto directo se dibuja una línea punteada que representa el límite atravesable de la interacción.

04 Capa Proceso interno: Responde las acciones del usuario, produciendo cambios en la pantalla o relacionando información para ofrecer resultados inteligentes. Esta capa se separa de la persona ya que se cruza el límite de visibilidad que se representa con la línea continua, dejando espacio exclusivamente para la interacción interna.

Iconografía como lenguaje Interdisciplinario

Concretamente la serie del modelo se compone de íconos y flechas que hilan la secuencia de uso. Se trabaja con íconos con la intención de apelar al

**Blueprinting es un método inventado por Shostack, para visualizar los procesos de un servicio.*



▲ Esquema de iconografía que organiza de acuerdo a la participación que tiene cada ícono en la partitura. La capa superior a la línea punteada es la de acciones del usuario y la inferior, la de contacto directo. Las capas Módulo y Proceso Interno no usan íconos sino texto explicativo modificable por el autor del diagrama.

reconocimiento de los objetos mediante de su representación, de manera que el entendimiento no se vea afectado por la disciplina específica del lector ⁶.

Un ícono puede o no tener una especificación a favor de su comprensión y se diferencian según el tipo de acción del usuario (buscar, seleccionar, editar, etc) y el tipo de recurso gráfico en el diseño de interfaz (checkbox, dropdown, lista, etc).

El modelo propuesto es esquemáticamente simple ya que debe ser exportable y redibujable en otras etapas del proyecto. Una vez que la estructura está en la memoria, queda abierto para ser modificado y profundizado según las necesidades específicas del proyecto, tanto análoga como digitalmente.

Conclusiones e Implicancias

La interacción de un sitio Web puede ser abordada desde distintos puntos de vista, aún si se trata de un mismo proyecto. Una interacción bien definida no implica que su gramática visual tenga que ser comunicacionalmente débil. Tomar una idea comprensible como una secuencia de uso, donde se vincula al usuario como rol, con el diseño de interfaz como intermediario y con el proceso interno como generador de respuesta, permite ubicar al intérprete del modelo en un contexto que es capaz de entender.

El modelo tiene la capacidad de adaptarse a otro tipo de plataformas como servicios de conversación, donde dos usuarios interactúan en un mismo sistema, generando respuestas en dos pantallas simultáneamente.

A partir de este punto el lenguaje puede ser afinado para trabajar como un MDA que permita crear código y compilar programas a partir de razonamientos visuales ³ y así transversalizar la participación del modelado de interacción.

Referencias

1. Thomas Erickson. (1998). *Interaction Pattern Languages: A Lingua Franca for Interaction Design?* <http://www.visi.com/~snowfall/InteractionPatterns.html#PapersAbout>
2. Garrett, J. J. (2007). Meet the elements. New Riders (Ed.), *The Elements of User Experience, User-Centered Design for the Web* (pp. 20-34). New York. <http://www.jjg.net/ia/visvocab>
3. MDA Guide Version 1.0.1. (2003). <http://www.omg.org/docs/omg/03-06-01.pdf>
4. UML Resource Page. (2008). *Introduction to UML*. Retrieved August 24, 2008, from: http://www.omg.org/gettingstarted/what_is_uml.htm
5. Boughnim, N., Yannou, B., Bertoluci, G., Gall, C. & Malsch, A. (2006). *From Manufacturing Green Office Furniture to providing Sustainable Workplace Services: A necessary change in practices, tools and approaches*. 13th CIRP International conference on life cycle engineering. Retrieved July 30, 2008, from: <http://209.85.215.104/search?q=cache:2MuNt4sou8YJ:www.mech.kuleuven.be/lce2006/141.pdf+Blueprinting+is+a+method+invented+by+Shostack,+1982%3B+Shostack&hl=es&ct=clnk&cd=3&gl=cl&client=firefox-a>
6. Magariños de Morentin, J. *La(s) Semiótica(s) de la imagen visual*. Retrieved August 07, 2008, from: <http://www.archivo-semiotica.com.ar/vision.html>
7. The Interaction Design Patterns Page. (2004). <http://www.visi.com/~snowfall/InteractionPatterns.html>