

# Propuesta de Trabajo Final

## Carrera de Ingeniería de Sistemas

**Tema:** Planogramas y estrategias de visualización de productos para sitios de compras online

**Alumna:** María Hansen

**Director:** Dr. Cristian García Bauza

**Co-Director:** Dr. Juan Pablo D'Amato

### Introducción:

Una de las actividades más populares en la Web es el shopping. La cantidad de comercio llevada a cabo electrónicamente (*e-commerce*) ha crecido extraordinariamente debido a la propagación de Internet (*ecommerce-land*). Entre las estrategias desarrolladas por las empresas comerciales se encuentra B2C<sup>1</sup> la cual apunta a llegar directamente al cliente o usuario final. Esta forma de venta posee un gran potencial a largo plazo; en la actualidad, la están desarrollando los sectores de distribución de artículos de alimentación y consumo. Así, las grandes cadenas de distribución: supermercados, hipermercados, grandes almacenes ya disponen de portales propios para la venta a través de Internet.

Uno de los caminos posibles que adoptó la Web 3.0 fue la visión 3D, liderada por el Web 3D Consortium (Consortium). Esto implicaría la transformación de la Web en una serie de espacios 3D, llevando más lejos el concepto propuesto por Second Life (Linden Research, Inc).

Actualmente, Web3C Consortium está discutiendo la manera de integrar X3D, el formato 3D de Consortium, en el nuevo mundo de HTML5 que se aproxima. HTML5 es la quinta revisión del formato del lenguaje básico HTML, y está basado en varios principios de diseño: compatibilidad, utilidad, interoperatividad y acceso universal (Lubbers). Entre las mejoras se encuentran: Canvas (2D y 3D), geolocalización, formularios, audio y video (terreno dominado casi completamente por Adobe Flash) entre otras. La adopción de HTML5 se ha visto acelerada por los desarrollos de sitios web para aplicaciones móviles, el comercio electrónico es uno de los segmentos que debería salir favorecido ya que las ventajas que ofrece en materia de experiencia de usuario y funcionalidad son numerosas (WSi).

En la actualidad existen algunos casos de éxitos de visión 3D aplicado al e-commerce, por ejemplo la empresa asturiana Virtway ha creado una solución (Indigo) que permite a cualquier mercado disponer de una tienda 3D. Otro ejemplo es el proyecto realizado por Esimple: Virtuy (ESimple), el primer centro comercial en el mundo que provee dos portales: Web 2.0, donde se puede comprar rápidamente y una experiencia 3D donde el usuario puede caminar por el shopping, visitar los comercios e interactuar con otros usuarios.

---

<sup>1</sup> *Business-to-Consumer*

La manera en que el sitio Web está diseñado es la clave para hacer que los clientes entren en acción (Miletsky, 2009) y las cadenas de distribución que poseen *e-commerce* aplican técnicas distintas de marketing. La mayoría de sus sitios Web organizan los productos por categorías, marcas, listas, etc. La representación de los productos es extremadamente importante, mediante el uso de infogramas (creación de imágenes que tratan de imitar el mundo real) o fotografías se debe lograr un efecto convincente debido a que el cliente no puede tocar el producto o verlo en persona antes de realizar la decisión de compra. Estos factores entre otros hacen que el análisis de la experiencia de usuario (*User experience*) sea fundamental a la hora de crear un sitio Web<sup>2</sup>. Las expectativas del usuario son fijadas por sus experiencias en toda la web y debido a eso los consumidores no se verán satisfechos sólo con la posibilidad de comprar sino que toda la experiencia deberá ser placentera. (Nielsen)

### **Descripción y Motivación:**

En la actualidad, las empresas utilizan planogramas para distribuir productos en las góndolas (*shelf allocation problem*). Los planogramas son una herramienta de gestión básica para los '*Trade marketing*', que potencia la colaboración entre Marketing, Ventas y Distribución. De esta manera, cuando el cliente toma un producto de la góndola lo está seleccionando de una determinada estantería y altura que fue previamente designada por un acuerdo entre Ventas y el Distribuidor. Debido a la naturaleza del problema de asignación de espacio (NP-hard), se han desarrollado varios modelos para tratar de optimizarlo. En primer lugar se propuso utilizar programación dinámica, sin embargo, este método puede requerir tiempos computacionales extremadamente altos para instancias grandes. Como alternativa, han sido utilizados también métodos heurísticos y metaheurísticos para resolver este problema. (Bai, 2005)

En la actualidad, las grandes cadenas de supermercados presentan sus productos utilizando los mismos templates que otros sitios Web. Los mismos son visualizados en listas o grillas, alejándose de la representación real dentro de la góndola y de las estrategias de marketing. El único intento registrado para acercar al cliente al mundo real y mejorar la experiencia de usuario es el uso de mundos virtuales, aunque los observados hasta el momento son demasiado complejos y desvían su atención hacia la interacción con otros usuarios o los paseos por el sitio en vez de ofrecer directamente el producto.

### **Objetivo:**

El objetivo de esta propuesta es desarrollar un sistema que permita la generación de distintas visualizaciones del catálogo de productos de una Tienda Virtual.

Las visualizaciones que se proponen para dicho sistema son: *Góndola*, *Grilla* y *Sunburst*. La visualización al estilo "góndola", similar a la distribución en estanterías reales (planogramas), se desarrollará en una herramienta nueva y contará con un editor que permita agregar/eliminar productos entre otras

---

<sup>2</sup> Documento situado en una red informática, al que se accede mediante enlaces de hipertexto.

funcionalidades. Será simulada a partir de un *Treemap*<sup>3</sup> y se definirán fórmulas simples para la distribución de los mismos. También contará con la vista *Sunburst*<sup>4</sup> como opción de análisis de una representación de productos totalmente nueva.

Una vez generadas las vistas, se procederá a integrarlas con la herramienta de comercio electrónico Hermes provista por la empresa Temperies para la cual se hará una reingeniería de su arquitectura. La vista “grilla” será la ya provista por esta herramienta.

De estas visualizaciones se evaluarán características tales como su facilidad de navegación, entendimiento por parte del usuario, entre otras; para lo que se propondrá un conjunto de métricas y se realizarán encuestas para responder preguntas tales como:

- ¿Cuánto tarda un cliente en comprar un producto?
- ¿Qué interface resulta más amigable?
- ¿El usuario logra encontrar los productos que desea?

#### **Plan de trabajo:**

- Lectura de bibliografía sobre marketing online y catálogos de productos en tiendas virtuales. (1 mes)
- Análisis y reestructuración de la herramienta Hermes. (1 mes)
- Definición de una interfaz común para el acceso a la BBDD de productos. (1 mes)
- Estudio e implementación de aplicación que permita distintas visualizaciones de productos. (2 meses)
- Estudio e implementación de métricas sobre experiencia de usuario. (1 mes)
- Redacción de informe final. (3 meses)

---

<sup>3</sup> Técnica que permite mostrar datos jerárquicos como un conjunto de datos anidados.

<sup>4</sup> Diseño que se compone de rayos o vigas que irradian hacia afuera desde un disco central.

## **Bibliografía**

**Bai, Ruibin. 2005.** *AN INVESTIGATION OF NOVEL APPROACHES FOR OPTIMISING RETAIL SHELF SPACE ALLOCATION.* Nottingham, UK : s.n., 2005.

**Consortium, Web3D.** Web 3D Consortium. [Online] [www.web3d.org/](http://www.web3d.org/).

**ecommerce-land.** Ecommerce Land. [Online] [http://www.ecommerce-land.com/history\\_ecommerce.html](http://www.ecommerce-land.com/history_ecommerce.html).

**ESimple.** VirtuyMall. [Online] <http://www.virtuy.com/>.

**Indigo, Grupo.** Virtway. [Online] [http://www.virtway.com/SP\\_soluciones.htm](http://www.virtway.com/SP_soluciones.htm).

**Linden Research, Inc.** Second Life. [Online] <http://secondlife.com/>.

**Lubbers, Peter.** *Pro HTML5 Programming.*

**Miletsky, Jason I. 2009.** *Principles of Internet Marketing: New Tools and Methods for Web Developers.* s.l. : Cengage Learning, 2009.

**Nielsen, Jakob.** *E-Commerce User Experience. Vol. 1: General User Behavior and Executive Summary for the Series.* s.l. : Nielsen Norman Group.

**WSiliconWeek.** [Online] <http://www.siliconweek.es/noticias/html5-la-clave-para-revolucionar-el-comercio-electronico-26027>.