

Aspectos Tecnológicos y Modelos Conceptuales de un Dispositivo Hipermedial Dinámico

Alejandro Sartorio¹

¹CIFASIS - CONICET - UNR

Acceso Abierto a las TIC de la UNR para educar, investigar

Dispositivo Hipermedial Dinámico

Definición vs Aspectos tecnológicos

Definición:

Un **DHD** no es solamente la tecnología, sino fundamentalmente la trama entre los individuos y ella, es decir los vínculos que se generan entre los sujetos intervinientes, la tecnología soporte, los contenidos disciplinares involucrados, la organización y la institución, y donde podemos observar la calidad de los procedimientos en el marco de una ética de participación responsable (San Martín et al, 2008).

Aspectos tecnológicos de un DHD:

Técnicamente un **DHD** es un diseño de software donde se combinan **Estilos Arquitectónicos** y **Patrones de Diseños** para conformar un modelo de integración de componentes **autónomas** y de **conexión** que resuelven partes de los requerimientos enunciados en la definición de los **DHD** [clei2009].

Dispositivo Hipermedial Dinámico

Definición vs Aspectos tecnológicos

Definición:

Un **DHD** no es solamente la tecnología, sino fundamentalmente la trama entre los individuos y ella, es decir los vínculos que se generan entre los sujetos intervinientes, la tecnología soporte, los contenidos disciplinares involucrados, la organización y la institución, y donde podemos observar la calidad de los procedimientos en el marco de una ética de participación responsable (San Martín et al, 2008).

Aspectos tecnológicos de un DHD:

Técnicamente un **DHD** es un diseño de software donde se combinan **Estilos Arquitectónicos** y **Patrones de Diseños** para conformar un modelo de integración de componentes **autónomas** y de **conexión** que resuelven partes de los requerimientos enunciados en la definición de los **DHD** [clei2009].

Problemática

Versatilidad + Movilidad + Adaptabilidad + Contextualización + Apertura Colaborativa

Hemos observado que una problemática relevante de la mayoría de las plataformas e-learning, es la ausencia de necesarias cualidades de **versatilidad**, **movilidad**, **adaptabilidad**, **contextualización**, **apertura colaborativa**, entre otras, lo cual nos llevó a definir a dichos sistemas como **“monolíticos”**.

Requerimientos y soluciones adaptativas

Otros tipos de soluciones

- **Sistemas Hipermediales Adaptativos (SHA)**
 - presentación adaptativa,
 - navegación adaptativa.
- **Sistemas Expertos**
 - almacenamiento,
 - inferencias.
- **Sistemas Inteligentes**
 - interactividad,
 - autonomía,
 - proactividad,
 - aprendizaje.

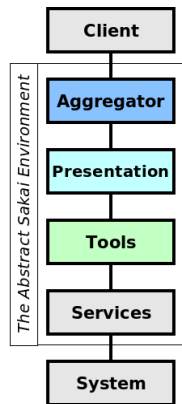


Figura: Arquitectura

Diseño General

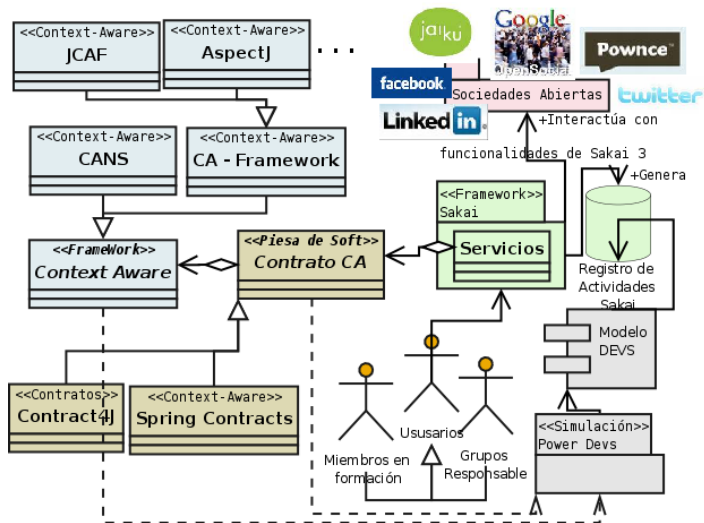


Figura: Diseño canónico

Nuestra propuesta de solución

El conector Contrato

Características de los contratos

- 1 Es una conexión entre objetos (participantes)
- 2 Posee reglas y restricciones sobre el comportamiento de los participantes.
- 3 Es similar a la relación de asociación de UML.
- 4 El contrato cumple con la noción de caja negra.
- 5 No es accesible desde otros objetos.
- 6 Puede ser cambiado dinámicamente.
- 7 Puede ser implementado con Java.

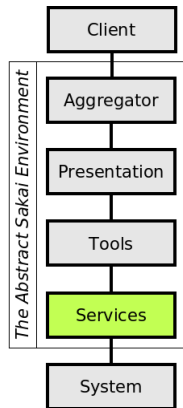
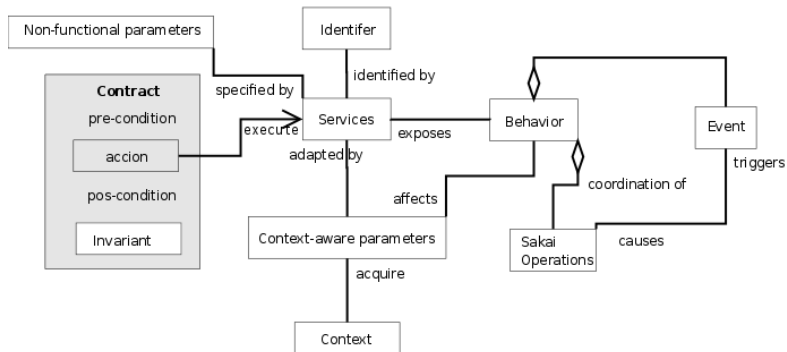
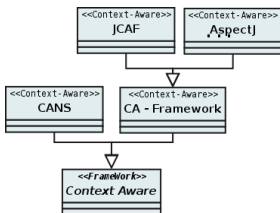


Figura: Arquitectura

Agregado de sensibles al contexto



Apertura colaborativa

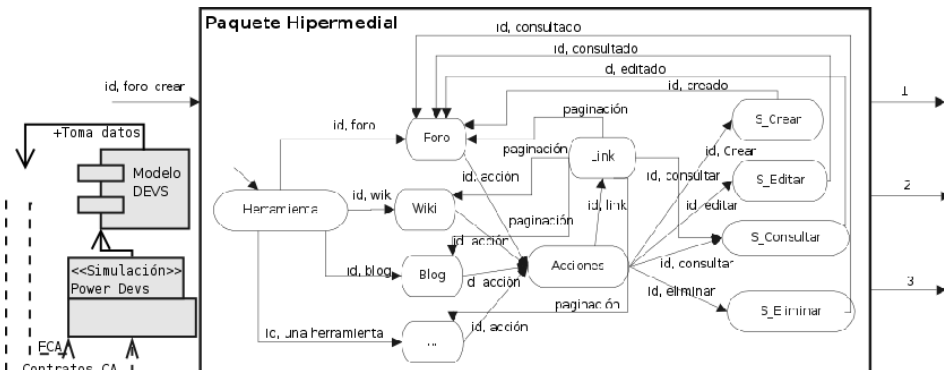


- Apache Shindig
 - Gadget Container JavaScript
 - Gadget Server
 - Open Social Container JavaScript
 - Profiles, Friends, Activities, Datastore
 - OpenSocial Gateway Server
 - Transferencia de Estado Representacional (REST)
 - Llamada a Procedimiento Remoto (RPC)

Sistemas complejos adaptativos

Definición:

Un **sistema complejo adaptativo** adquiere información tanto de su entorno como de la interacción entre el propio sistema y dicho entorno, identificando regularidades, condensándolas en una especie de “esquema” o modelo y actuando en el contexto de aplicación sobre la base de dicho esquema.



Conclusión

sobre nuestro aporte y visión tecnológica

A partir de los **requerimientos** de los DHD nuestra primer visión fue resolverlos sobre la capa de **servicios** a través de los **contratos** sensibles al contexto. La nueva arquitectura de Sakai 3 promueve esta idea con el propósito de conectar con Sociedades Abiertas.

Publication

(artículos en congresos)



Sartorio, A.; Cristiá, M.

Primera Aproximación al Diseño e Implementación de los DHD

Anales CLEI 2008 del XXXIV Conferencia Latinoamericana de Informática. Santa Fe, Argentina. ISBN 978-950-9770-02-7.



Sartorio, A.; Guarnieri, G.; San Martín, P.

Students' interaction in an e-learning contract context-aware application with associated metric

Actas del INTED2007, International Technology, Education and Development Conference, IATED, ISBN: 978-84-611-4517-1 Depósito legal: V-1201-2007, Valencia, España.



Sartorio A.

Un modelo comprensivo para el diseño de procesos en una Aplicación E-Learning

XIII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. CACIC 2007. ISBN 978-950-656-109-3.



Sartorio A.

Un comprensivo modelo de diseño para la integración de procesos de aprendizajes e investigación en una Aplicación E-Learning

Congreso sobre nuevas tecnologías y educación (Edutec 2007), Buenos Aires, Argentina.



Guarnieri G., Rodríguez G., Sartorio A.

De la máquina de Enseñar a las Interacciones Múltiples

Congreso sobre nuevas tecnologías y educación (Edutec 2007), Buenos Aires, Argentina.



San Martín P., Sartorio A., Rodríguez G.

Una mesa de arena para Investigar y Aprender en Contextos físicos-virtuales-interactivos-comunicacionales de Educación Superior

En San Martín P., Sartorio A., Guarnieri G., Rodríguez G. Hacia un dispositivo hipermedial dinámico. Actas del XV Encuentro Internacional de Educación a distancia. UDGV. Guadalajara, México.

Publication

(capítulos de libro y artículos en revistas)



Sartorio A., San Martín P.

Sistemas Context-Aware en dispositivos hipermediales dinámicos para educación e investigación

En San Martín P., Sartorio A., Guarnieri G., Rodríguez G. Hacia un dispositivo hipermedial dinámico. Educación e Investigación para el campo audiovisual interactivo Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes (UNQ). ISBN: 978-987-558-134-0.



Sartorio A.

Los contratos context-aware en aplicaciones para educación e investigación

En San Martín, P., Sartorio, A., Guarnieri, G., Rodríguez, G.: Hacia un dispositivo hipermedial dinámico. Educación e Investigación para el campo audiovisual interactivo. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes (UNQ). ISBN: 978-987-558-134-0.



San Martín P., Sartorio A.

Implementaciones de entornos e-learning en la formación de arquitectos. Hacia una aplicación contex-aware dinámica física-digital

Capítulo XIII en Rodríguez Barros, Diana. (Comp.) Experiencia Digital. Usos, prácticas y estrategias en talleres de arquitectura y diseño en entornos virtuales. Mar del Plata, Universidad de Mar del Plata, 2006, pp. 195-204.



San Martín P., Guarnieri G., Sartorio A., Rodríguez G.

Construir un campus físico-virtual. Reflexiones sobre un caso de vinculación tecnológica

Revista de la Escuela de Ciencias de la Educación. Escuela de Ciencias de la Educación. Facultad de Humanidades y Artes. Universidad Nacional de Rosario.