

Programación Web

Tema 2.1: Tecnologías W3C

Introducción

Ramón Alcarria
Miguel Ángel Manso
Emerson Castañeda
ETSI en Topografía, Geodesia y Cartografía - UPM

Contenido

Definición W3C

Objetivo, Principios y Visión del W3C

Estándares W3C

Grupos del W3C

Definición W3C (I)

*“El World Wide Web Consortium (**W3C**) es una comunidad internacional que desarrolla estándares que aseguran el crecimiento de la Web a largo plazo”*

www.w3c.org

W3C España

Link: <http://www.w3c.es>

Twitter: <http://twitter.com/W3Ces>



Objetivo (I)

El objetivo del W3C es guiar la Web hacia su máximo potencial a través del desarrollo de protocolos y pautas para un crecimiento sostenible

Principios (I)

Web para todo el mundo

- Valor social de la Web:
 - facilita la comunicación humana y el comercio
 - permite compartir conocimiento
- Uno de los principales objetivos del W3C es hacer que estos beneficios estén disponibles para todo el mundo, independientemente del hardware, software, infraestructura de red, idioma, cultura, localización geográfica, o habilidad física o mental

Principios (II)

Acceso a la Web desde

- Una gran cantidad y variedad de dispositivos (crecimiento exponencial)
- teléfonos móviles (*smartphone*), *tablets*, PDAs, sistemas de televisión interactiva, sistemas de respuesta de voz, puntos de información, e incluso pequeños electrodomésticos

Visión (I)

La visión del W3C para la Web incluye la participación y compartir conocimiento para fomentar la confianza entre los actores

Actores de la Web (autores y consumidores): evolución

- Fue creada como una herramienta de comunicación para permitir el intercambio de información entre todo el mundo y desde cualquier lugar
- Durante muchos años y para muchas personas la Web ha sido una herramienta de "solo lectura"
- Los blogs y wikis trajeron más autores a la Web y surgieron las redes sociales para crear contenido y personalizar las experiencias en la Web
- Los estándares del W3C han apoyado esta evolución gracias a la arquitectura (robusta) y a los principios de diseño

Estándares del W3C (I)

- Diseño y Aplicaciones Web
- Arquitectura Web
- Web Semántica
- Tecnología XML
- Web de los Servicios
- Web de los Dispositivos
- Navegadores y Herramientas de Autor

Estándares del W3C (II)

Diseño y Aplicaciones Web

- Incluye los estándares para la construcción y representación de las páginas Web
- HTML5, CSS, SVG, AJAX y otras tecnologías para “WebApps”
- Información sobre cómo hacer páginas accesibles para personas con discapacidades , *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)*, aplicar internacionalización (contenidos en distintos idiomas) y trabajar sobre dispositivos móviles (distinta interfaz)
- *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 - W3C Recommendation 11 December 2008* <http://www.w3.org/TR/WCAG20/>

Estándares del W3C (III)

Arquitectura Web

- Se centra en las tecnologías y principios fundamentales sobre los que se sostiene la Web
- Principios de la arquitectura
- Identificadores: URIs
- Protocolos: HTTP
- Metaformatos: XML, RDF, OWL
- <http://www.w3.org/standards/webarch/>

Estándares del W3C (IV)

Web Semántica

- El término "Web Semántica" se refiere a la visión del W3C sobre la Web de los datos enlazados (*linked data*)
- Las tecnologías de la Web Semántica permiten a la gente crear almacenes de datos sobre la Web, construir vocabularios y escribir reglas para manejar los datos. Algunas tecnologías son: RDF, SPARQL, OWL y SKOS
- W3C está ayudando en la construcción de una pila de tecnologías que soporte una "Web de datos"
- El último objetivo de la Web de los datos es permitir que los equipos informáticos hagan un trabajo más útil y desarrollar sistemas que puedan soportar interacciones de confianza sobre la red

Estándares del W3C (V)

Tecnología XML

- Se ocupan de los problemas al utilizar XML en contextos aplicaciones específicas: *Infoset & XML Namespaces*
- Seguridad – para los requerimientos de integridad, autenticación y privacidad relacionado con el uso de XML: *XML signature, encryption, y xkms*
- Herramientas para el control de calidad de los datos XML: XML Schema, SML, Data binding
- Representación – *Transformación: XSLT y XPath*
- Consultas: XQuery (soportado por XPath) es un lenguaje de consulta para XML para la extracción de datos, similar al SQL en el caso de BBDD, o a SPARQL para la Web Semántica
- Componentes – uso de herramientas adicionales para crear ambientes enriquecidos para el uso y manipulación de documentos XML: *style sheets, xlink xml:id, xinclude, xpointer, xforms, xml fragmentos, y eventos*
- Estándares Relacionados: Efficient XML Interchange (EXI), MathML,

Estándares del W3C (VI)

Web de los Servicios

- Hace referencia al diseño basado en mensajes que frecuentemente se encuentra en la Web y en el software empresarial
- La Web de los Servicios se basa en tecnologías como: HTTP, XML, SOAP, WSDL, SPARQL

Estándares del W3C (VII)

Web de los Dispositivos

- Tecnologías que permiten el acceso a la Web desde cualquier lugar, en cualquier momento y a través de cualquier dispositivo
- Incluye acceso a la Web desde:
 - Teléfonos móviles y otros dispositivos móviles
 - Tecnología Web en electrónica de consumo: Impresoras, televisión interactiva, coches

Estándares del W3C (VIII)

Navegadores y Herramientas de Autor

- Información útil a la hora de diseñar navegadores y herramientas de autor, así como robots motores de búsqueda, recolectores y motores de inferencia
- La Web no es un medio de sólo lectura. Hay muchos tipos de herramientas para la publicación de contenidos:
 - herramientas de creación y entornos
 - sistemas de gestión de contenidos (CMSs)
 - Medios de comunicación social de perfiles y aplicaciones
 - Herramientas para blogs y sitios
 - Herramientas de microblogging
 - Marcadores sociales
 - Foros, Compartir vídeo y fotos

Grupos del W3C (I)

Enlace

- <http://www.w3c.es/Consortio/actividades.html>

La organización en grupos permiten al W3C perseguir su objetivo a través de la creación de estándares web, pautas y material de apoyo

Grupos del W3C (II)

Grupos de Trabajo

- Los Grupos de Trabajo normalmente producen entregables: informes técnicos del proceso de estandarización, software, conjuntos de pruebas y revisiones de los entregables de otros grupos

Grupos de Interés

- El objetivo principal de un Grupo de Interés es reunir a la gente que desee evaluar las potenciales tecnologías y políticas Web. Un Grupo de Interés es un foro para el intercambio de ideas

Grupos del W3C (III)

Grupos de Coordinación

- Un Grupo de Coordinación gestiona las dependencias y facilita la comunicación con otros grupos, dentro o fuera del W3C

Grupos Incubadora

- Los Grupos Incubadora promueven desarrollos rápidos, máximo un año de duración, de nuevos conceptos relacionados con la Web. Los conceptos para los que está destinada incluyen ideas innovadoras para especificaciones, pautas y aplicaciones que no son claras candidatas para desarrollarse y ser examinadas en detalle siguiendo los criterios de los cauces del W3C

Grupos Incubadora

MashSSL Web Social
Decisiones y Toma de Decisiones Procedencia
Interfaces de Usuario basados en Modelos
Alianza de Educación Web Abierta
Red de Sensores Semántica

Grupos de Coordinación

Hipertexto
Servicios Web XML
WAI
Web Semántica