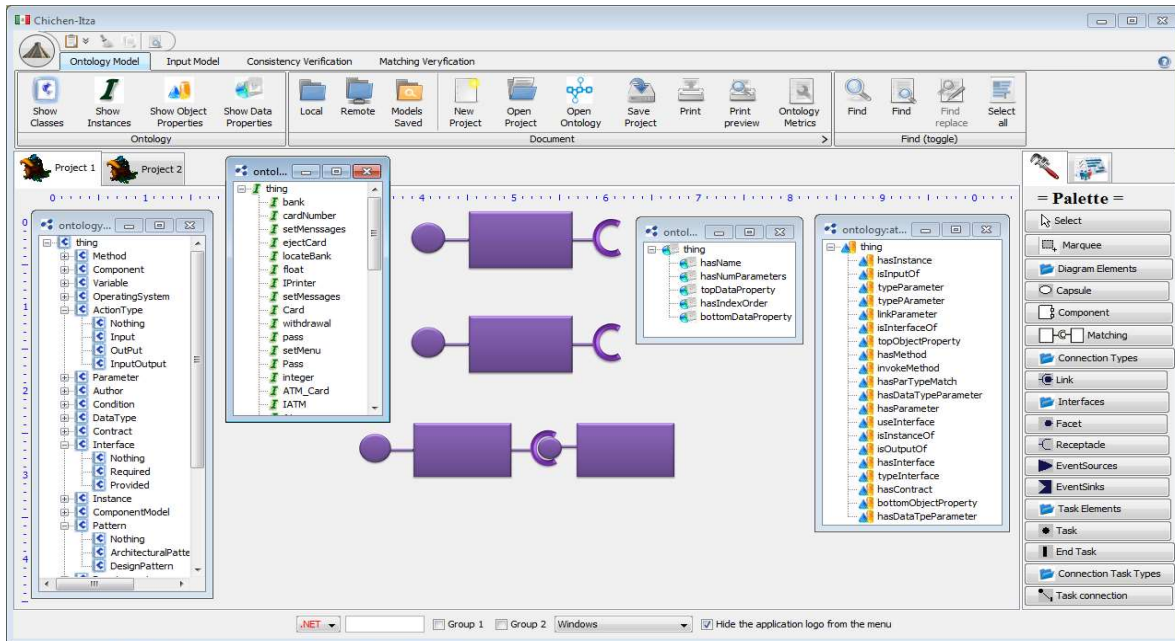


# Taller de Web Semántica

Agosto 19, San Luis Potosí, S.L.P., TUNATECH 2017, México  
Centro de las Artes, S.L.P.



*Chichen-Itza: Un Framework basado en Tecnologías de la Web Semántica para la verificación de contratos entre components de Software. F.E. Castillo-Barrera*

## Descripción del Taller:

En este taller el alumno conocerá el marco teórico de la Web Semántica y su relación con los Datos Abiertos Enlazados para el éxito de la Web 3.0. Se hará una introducción breve a los conceptos que la fundamentan y a las herramientas que la soportan, siguiendo las recomendaciones hechas por el consorcio de la World Wide Web (W3C). Durante todo el taller se buscará reforzar la información presentada con casos prácticos guiados por el instructor.

**Hora y Lugar:** Sabado 19 de Agosto 12:00 – 15:00 pm, Biblioteca Sala 2.

## Página Web del Material para el Taller:

<https://drive.google.com/drive/folders/0B8xQ5HrI5aIIZ05jNlRuWmNqTms?usp=sharing>

## Motivación:

La Web Semántica fue propuesta por Tim Berners-Lee, creador de la Web, como una visión del futuro de la Web en la que los datos publicados deberán ser accesibles tanto por los seres humanos como por los sistemas computacionales. El objetivo es que los datos no solamente puedan ser visualizados sino que también se permita automatizar tareas, integrar y reutilizar dichos datos entre sistemas. En ese contexto, en los últimos años ha aparecido el movimiento Datos Abiertos Enlazados (*Linked Open Data*) como una serie de principios básicos cuyo seguimiento facilita la interoperabilidad entre aplicaciones y nos acerca a la visión de la Web Semántica. Las políticas actuales en e-Gobierno sobre la publicación de los datos, los motores de búsqueda de información en Internet, el uso de los metadatos, la clasificación de los datos e inferencia de los mismo, el intercambio de datos entre agentes y sistemas, son elementos muy importantes que debe conocer un desarrollador *para la creación de aplicaciones para la web del futuro*.

<http://www.w3c.es/Divulgacion/GuiasBreves/WebSemantica>

## Prerrequisitos:

- Estar familiarizado con la World Wide Web y el lenguaje HTML
- Conocimientos básicos de Bases de Datos

## Requerimientos de los participantes:

- Computadora personal con sistema operativo Windows (de preferencia).
- Descargar el material de la liga del taller antes de la sesión.

## Información de Contacto:

**Instructor principal:** Dr. Francisco Edgar Castillo Barrera  
Profesor – Investigador de tiempo completo Facultad de Ingeniería,  
Área de Computación e Informática, UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P., México.  
[ecastillo@uaslp.mx](mailto:ecastillo@uaslp.mx)

**Colaboradores:** Dra. Reyna Carolina Medina-Ramírez , UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
METROPOLITANA-Unidad Iztapalapa,México  
[cmed@xanum.uam.mx](mailto:cmed@xanum.uam.mx)

Dr. Héctor Gibrán Ceballos-Cancino , TECNOLÓGICO DE  
MONTERREY-Campus Monterrey, México  
[hgceballos@gmail.com](mailto:hgceballos@gmail.com)

# Temario

Hora	Tema	Contenido	Material
12:00-13:30	<b>Caminando hacia la Web Semántica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Web Semántica</li> <li>• Orígenes de la Web Semántica</li> <li>• Web de Datos</li> <li>• Datos Enlazados (Linked Data)</li> <li>• ¿Cómo publicar datos? Modelo de las 5 estrellas</li> <li>• Ontologías</li> <li>• Identificación: La importancia de las URIs</li> <li>• Formatos de representación: HTML, XML y RDF</li> </ul>	Tema 1 <i>Notas</i>
13:30-13:50		<b>Ejercicio:</b> Creación de una ontología en un editor para ontologías.	
13:50-14:10	<b>Receso</b>		
14:10-14:20	<b>Descripción de recursos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lenguaje RDF</li> <li>• Modelo de grafo</li> <li>• El grafo de conocimiento de <i>Google</i></li> <li>• Notaciones: RDF/XML, N3, Turtle, OWL</li> <li>• Publicación: RDFa y Microdatos</li> </ul>	Tema 2 <i>Notas, Video, Web</i>
14:20-14:40			
14:40-14:50	<b>Consultando la Web de datos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lenguaje SPARQL</li> <li>• Selección, filtrado y construcción</li> <li>• Tipos de datos y funciones</li> <li>• Actualización y grafos con nombre</li> <li>• Creación de terminales SPARQL (Startdog)</li> </ul>	Tema 3 <i>Notas, Web</i>
14:50-15:00		<b>Ejercicio:</b> Consultando repositorios públicos (SPARQL endpoints)	
14:50-15:00	<b>Casos de estudio y aplicaciones</b>	Internet de las Cosas, VIVO, e-Gobierno, DBPedia, Buscadores Semánticos, etc.	Tema 4 <i>Artículos, Web</i>

## Libros:

- [Labra 12]      *Web Semántica: comprendiendo el cambio hacia la Web 3.0*. José Emilio Labra Gayo, Editorial Netbiblo, 2012
- [Allemang 11]      *Semantic Web for the Working Ontologist: Effective Modeling in RDFS and OWL*, Dean Allemang, James Hendler, Ed. Morgan Kaufmann, 2011
- [Harmelen, 12]      *A Semantic Web Primer, 3rd Edition (Cooperative Information Systems)*. Frank van Harmelen, Grigoris Antoniou, Paul Groth, Rinke Hoekstra, MIT Press, 2012
- [Ducharme 12]      *Learning SPARQL*, Bob DuCharme, Ed. O'Reilly Media, 2011
- [Ordóñez, 13]      *Cases on Open-Linked Data and Semantic Web*, Patricia Ordóñez de Pablos, Miltiadis D. Lytras, José Emilio Labra Gayo

## Artículos:

- Berners-Lee, T.; Hendler, J.; Lassila, O.: [The Semantic Web](#). Scientific American, May 2001.
- Berners-Lee, T.; Hendler, J.; Lassila, O.: *Linked Data – The Story So Far* (2009).