

**Grupo QUERCUS de
Ingeniería del Software**
(QUERCUS software engineering group)



Cáceres, 7-Julio-2011.

1. Breve presentación del grupo de investigación.

Grupo *QUERCUS* de Ingeniería del Software de la Universidad de Extremadura (*Quercus Software Engineering Group*). Constituido en 1996 con el objetivo de abordar la problemática que se plantea en el diseño de grandes sistemas software y especializado en diferentes disciplinas enmarcadas en el ámbito de la Ingeniería del Software. Actualmente, está constituido por 12 doctores y 11 no doctores (8 Profesores y 3 Ingenieros en Informática con beca FPI), y que se relacionan a continuación:

Nombre y Apellidos	Perfil Académico e Investigador
Juan Hernández Núñez	Catedrático de Universidad, Doctor en Informática
Fernando Sánchez Figueroa	Profesor Titular de Universidad, Doctor en Informática
Juan Manuel Murillo Rodríguez	Profesor Titular de Universidad, Doctor en Informática
Adolfo Lozano Tello	Profesor Titular de Universidad, Doctor en Informática
Marisol Sánchez Alonso	Profesor Titular de Universidad, Doctor en Informática
Pedro José Clemente Martín	Profesor Titular de Universidad, Doctor en Informática
Mercedes Macías García	Profesor Titular de Universidad, Doctor en Informática
Amparo Navasa Martínez	Profesor Titular de Universidad, Doctor en Informática
Miguel Ángel Pérez Toledano	Profesor Titular de Universidad, Doctor en Informática
Juan Carlos Preciado Rodríguez	Profesor Colaborador, Doctor Ingeniero en Informática
Marino Linaje Trigueros	Profesor Colaborador, Doctor Ingeniero en Informática
Jose María Conejero Manzano	Profesor Ayudante, Doctor Ingeniero en Informática
Alberto Gómez Mancha	Profesor Titular de Escuela Universitaria
Julia González Rodríguez	Profesor Titular de Escuela Universitaria
Pedro Luís Pérez Serrano	Profesor Titular de Escuela Universitaria
Álvaro Prieto Ramos	Profesor Colaborador
Roberto Rodríguez Echeverría	Profesor Colaborador
Encarna Sosa Sánchez	Profesor Colaborador
Jose Javier Berrocal Olmeda	Profesor Ayudante
Jose Manuel García Alonso	Profesor Ayudante
Jose Luís Redondo García	Ingeniero en Informática, Becario FPI

Andrés Iglesias Pérez	Ingeniero en Informática, Becario FPI
Rober Morales-Chaparro	Ingeniero en Informática, Becario FPI

2. Líneas de investigación.

Los miembros del grupo QUERCUS de Ingeniería del Software desarrollan su labor en diferentes líneas de investigación básica y aplicada dentro del ámbito de la Ingeniería de Software, las cuales se detallan a continuación:

- **Arquitecturas Orientadas a Servicios.** Dentro de esta línea de investigación se abordan, principalmente, el Desarrollo de Software Orientado a Componentes, Servicios Web y las Arquitecturas orientadas a servicios (SOA). El objetivo que se persigue en esta línea es proporcionar nuevos mecanismos tanto formales como de desarrollo orientados a disminuir el tiempo necesario para poner un nuevo producto software en el mercado.
- **Desarrollo Dirigido por Modelos (MDA, MDD).** El objetivo que se persigue en esta línea es el diseño de nuevos sistemas software a partir de modelos independientes de la tecnología. Se investiga en el diseño de nuevos mecanismos de generación automática de código, para diseñar aplicaciones en base a modelos de forma escalable, aumentando la productividad del desarrollo y la disminución de costes de producción.
- **Ingeniería Web y Accesibilidad.** Trata aspectos relacionados con el proceso de ingeniería en el desarrollo sistemático de aplicaciones para la web. Actualmente basado en ontologías, accesibilidad a la web para personas con discapacidades sensoriales y generación automática de Rich Internet Applications.
- **Ontologías y web semántica.** Diseño de nuevos métodos para la inclusión en las páginas web de los conocimientos de diferentes dominios, formalizados en ontologías, aumentando así la capacidad de representación de conocimientos y el potencial de deducción de los contenidos almacenados.
- **Inteligencia Ambiental.** En esta línea de investigación aplicada, se desarrollan aplicaciones para el control y monitorización remota de sistemas domóticos bajo KNX y X10. Incluye un sistema inteligente de aprendizaje de comportamiento, que tiene como uno de sus objetivos el ahorro energético. Además, se proporcionan nuevas aplicaciones basadas en componentes para videovigilancia remota sobre cámaras IP.
- **Data Visualization & Business Intelligence.** Business Intelligence plantea métodos y soluciones para manejar de forma estratégica la información de la que disponen las organizaciones para su análisis efectivo a nivel de conocimiento y su adecuada explotación y análisis como soporte a la toma de decisiones. La Visualización de Datos necesita ser reconcebida y automatizada al tener la responsabilidad de manejar conocimiento multidimensional y de fuentes heterogéneas en tiempo real, simplificando la representación de la información estratégica como mensajes gráficos inmediatos que den soporte a un visual business intelligence.

3. Breve descripción de resultados (hallazgos) de interés industrial del grupo.

- **Rux/TOOL:** herramienta comercializada por Homeria Open Solutions (Spin-off), permite la generación automática de código para interfaces de usuario sobre diferentes tecnologías basadas en Rich Internet Applications. Herramienta pensada para diseñadores Web que reduce considerablemente el tiempo dedicado a las labores de diseño y mantenimiento
- **QuercusDomoSystem:** Herramienta de control y monitorización remota de sistemas domóticos bajo protocolos KNX y X10. Un sistema de razonamiento permite controlar la lógica del sistema y aprender de comportamientos anteriores.

- **WEAPON:** (Workflow Engine for Administrative Processes based on ONtologies) Sistema software para el diseño y gestión web de procesos administrativos por múltiples usuarios.
- **QuercusVideoServer:** Herramienta de videovigilancia remota basada en web.
- **Zentipede:** herramienta creada para facilitar la gestión del proceso de desarrollo de software en un entorno global y distribuido. Comercializada por Gloin (Spin-off)

4. Servicios a empresas.

En función al grado de especialización y líneas de investigación, el grupo Quercus puede prestar servicios de diferente naturaleza:

- **Formación.** Impartimos cursos avanzados en el ámbito de la Ingeniería del Software y desarrollo de aplicaciones en el ámbito empresarial:
 - J2EE, Spring, Hibernate.
 - Aplicaciones Java para dispositivos móviles.
 - MDA: Model Driven Architecture
 - PHP, MySQL y Apache.
 - Programación de aplicaciones Java.
- **Asesoramiento.**
 - Asesoramiento en el uso de herramientas de modelado bajo el paradigma MDA
 - Asesoramiento sobre el marcado semántico de páginas web
 - Asesoramiento en el diseño de sitios web independientes de tecnología.
 - Asesoramiento sobre accesibilidad hardware, software y de contenidos web
- **Consultoría.**
 - Implantación de Proceso Unificado (Unified Process - UP-) en el proceso software de las empresas
 - Modelos de procesos de negocio
- **Inteligencia Ambiental**
 - Control remoto de instalaciones domóticas bajo KNX y X10.
 - Videovigilancia remota con cámaras IP

Además de lo anterior, se han creado dos SPIN-OFF dentro del grupo que comercializan diferentes productos y cuyos detalles se relacionan a continuación:

Gloin: Global Innovation, S.L.



El área de negocio de Gloin (Global Process and Product Innovation) es la consultoría de proceso, la calidad y la mejora. Gloin se especializa en el proceso de desarrollo de Software si bien no se restringe a él. Abarca cualquier proceso de negocio susceptible de monitorización,

medición y mejora. Para ello nos basamos en un conjunto de herramientas desarrolladas por la empresa, fruto de la investigación desarrollada en el ámbito de los Procesos de Desarrollo Software dentro del grupo Quercus.

Homeria Open Solutions, S.L.



Homeria ha desarrollado RUX-Tool, una herramienta que permite el diseño de interfaces Web 2.0 y posterior generación automática de código basado en tecnologías de aplicaciones de Rich Internet Applications como Flex o AJAX. El uso de esta tecnología permite a los clientes, empresas desarrolladoras de grandes aplicaciones basadas en Web, reducir costes y aumentar considerablemente su productividad, además de facilitar el mantenimiento y la escalabilidad posteriores.

Además de lo anterior, Homeria proporciona los siguientes servicios:

- Formación en el uso de herramientas y tecnologías relacionadas con la Ingeniería Web.
- Consultoría
- Gestión I+D en empresas de base tecnológica
- Auditorías Tecnológicas

6. Material gráfico.

Miembros del grupo:



Quercus en Prensa:

Presentación de DIUWA 2.0 en Canal Extremadura: Diseño de Interfaces de Usuario Web Accesibles 2.0, dentro de la cátedra Indra-Fundación Adecco con el grupo Quercus de Ingeniería del Software. Puede accederse al vídeo del programa en el siguiente enlace: <http://tv.canalextramadura.es/tv-a-la-carta/videos/conecta-t-17-de-abril>

el Periódico Extremadura

Titulares Boletín Hemeroteca Versión Móvil

Extremadura Opinión España Internacional Economía Deportes Escenarios Multimedia Más Secciones Servicios Canales

Cáceres Plasencia Navalmoral Provincia de Cáceres Badajoz Mérida Vegas Altas Almodralejo Provincia de Badajoz El ocio en RedExtremadura

CONVENIO DE COLABORACION EN FAVOR DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES.

Una cátedra sin barreras informáticas

La Uex y las empresas Indra y Adecco investigarán en tecnologías aplicadas para personas con discapacidad El objetivo es su inserción laboral en el ámbito de las nuevas tecnologías.

03/02/2010 REDACCION

[comentarios](#) [enviar](#) [imprimir](#) [valorar](#) [añade a tu blog](#) [A+](#) [A-](#)

Primero fue Escuela 2.0 y ahora será DIUWA 2.0. Son dos programas en el ámbito educativo, el primero aplicable a la educación obligatoria y el segundo tendrá vigencia en el sector universitario. El rector de la Universidad de Extremadura (Uex), Francisco Duque; el director de Relaciones con la Universidad de Indra, Carlos Fernández; y el director general de Fundación Adecco, Francisco Mesonero, han firmado el acuerdo de colaboración por el que se crea la Cátedra Indra-Fundación Adecco en la Uex. El proyecto DIUWA 2.0. será la primera iniciativa abordada en este marco y su objetivo es la inserción laboral de personas con discapacidad mediante el desarrollo de una herramienta que les permite trabajar en el diseño de la presentación y los contenidos de aplicaciones web accesibles utilizando dispositivos de entrada/salida como la voz, gestos, etcétera.

Se trata no sólo de hacer contenidos accesibles para personas con discapacidad, sino de que sean los protagonistas al diseñar las interfaces que el resto de usuarios, con discapacidad o no, utilizarán.

Este primer proyecto DIUWA 2.0 (Diseño de Interfaces de Usuario Web 2.0. accesibles mediante una herramienta accesible), tiene una duración prevista de dos años y se basa en el trabajo de I+D realizado por el grupo Quercus de Ingeniería del Software de la Uex con el objetivo de diseñar una metodología para el desarrollo automático de interfaces de usuario

Siguiente noticia en Extremadura (13 de 15)

MEJOR moto del año 2011 Tú decides qué motos ganan entra y **VOTA** en: www.mejormotodelaño.net

Y todos los asistentes recibirán un regalo

DESTACAMOS

el Periódico ENVIÁ tus noticias y se publicarán en el Periódico.

Extremadura, raza flamenco

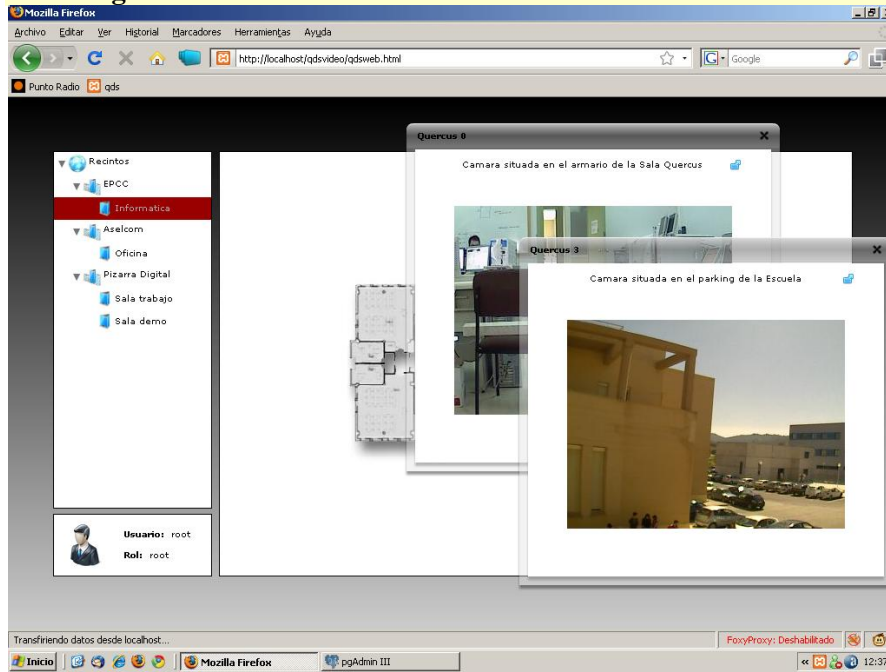
SUPLEMENTO

PENDIENTES Consigue la colección de pendientes con el Periódico.

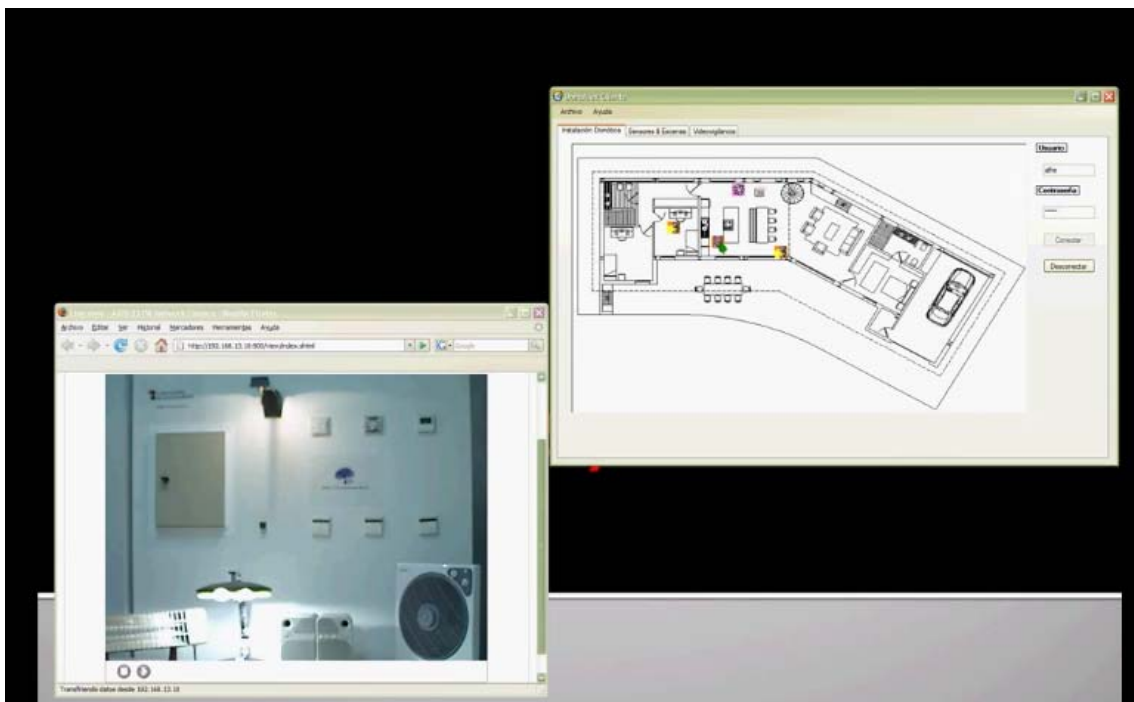
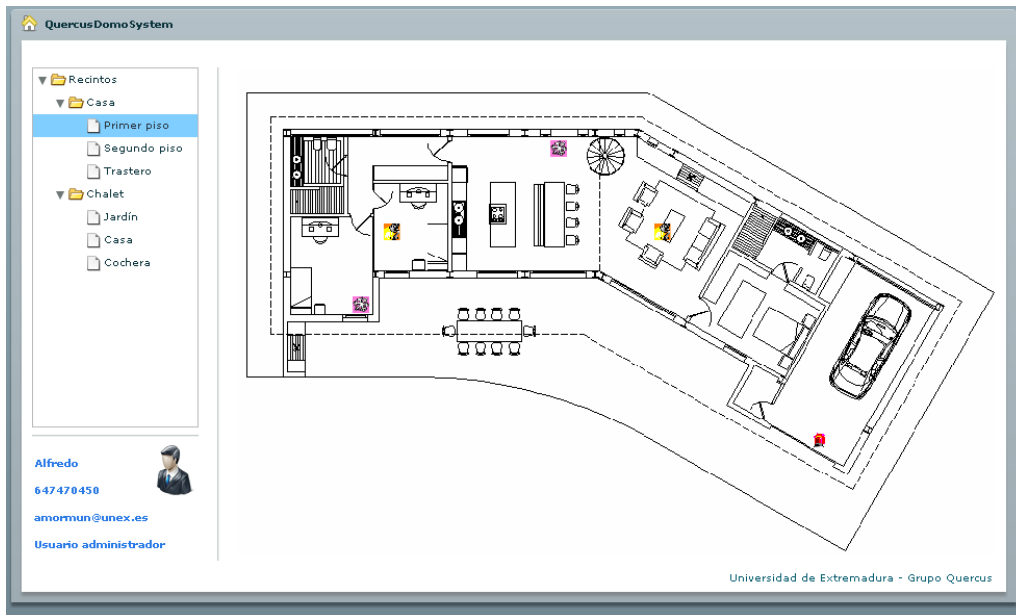
Hasta

Inteligencia Ambiental

VideoVigilancia Remota



Control y monitorización remota de instalaciones domóticas bajo KNX



Rux-TOOL (Homeria Open Solutions, S. L)

The screenshot shows the homepage of the Homeria Open Solutions website. At the top, there is a navigation menu with the following items: INICIO, HOMERIA S.L., PRODUCTOS Y SERVICIOS, and CLIENTES Y COLABORAD. The Homeria logo, consisting of three interlocking gears and the text 'HOMERIA open solutions', is positioned in the top right corner.

The main banner features a green background with a hand holding a glowing globe. The text on the left reads: "NUNCA HAS TENIDO UN CAMINO TAN FÁCIL Y POTENTE PARA DESARROLLAR GRANDES PROYECTOS PARA LA WEB". To the right of the globe is the Homeria logo.

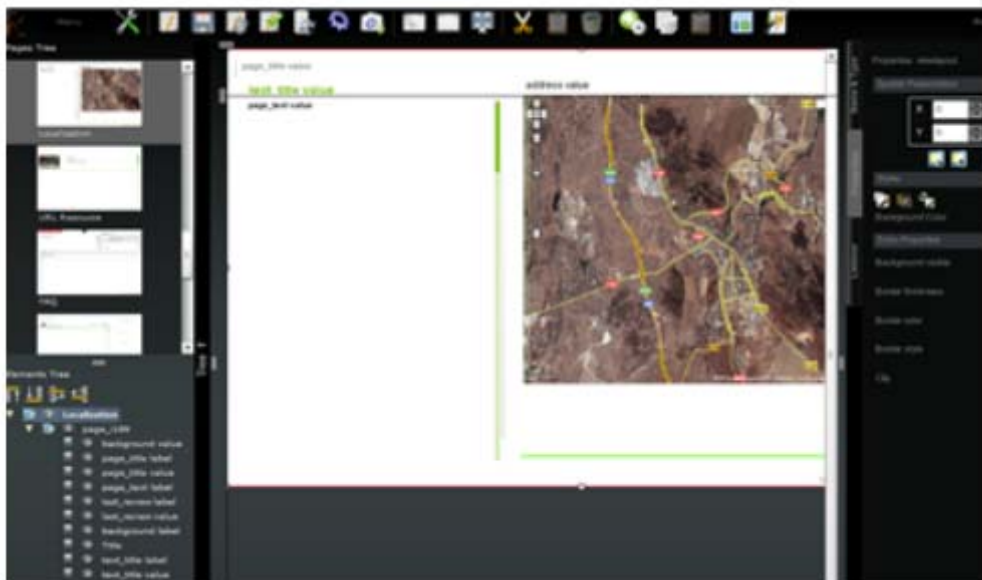
Below the banner, there are three columns of benefits, each with an icon and text:

- World Map:** A world map with a red dot in Europe. Text: "Homeria Open Solutions (+34) 927 257 490 - info@homeria.com".
- Productivity:** An icon of a computer monitor with a red line graph. Text: "Aumenta la productividad de tu equipo de desarrollo".
- Costs:** An icon of a red piggy bank. Text: "Minimiza los costes de tus proyectos Web".
- Speed:** An icon of a purple paper airplane. Text: "Acelera el tiempo de implantación de tus proyectos".

Below these columns are three sections:

- Noticias de Homeria:** A date "03/02/10" and a headline: "Homeria colaborará con el grupo Quercus SEG en la cátedra con Indra y Adecco." Below this are three buttons: "Área privada", "Resultados I+D+i", and "Suscripción a boletines".
- Nuestra Tecnología:** The "ruxtool" logo and icons for various web browsers (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari).
- Colaboradores:** The "WEB RATIO" logo with the tagline "You think You get" and the logo of the "UNIVERSIDAD DE LECTEMBUIDA".

At the bottom right, it says "Última actualización: 10/11/10".



ZENTYPEDE (Gloin S. L.)



7. Logotipo del grupo .



8. Datos de contacto:

Puede contactarse con el grupo a través de su coordinador:

Juan Hernández

Escuela Politécnica.

Av. Universidad, s/n. 10.071 – Cáceres.

E-mail: juanher@unex.es

Tfno: 927.257.000 (ext. 51660)

Web: <http://www.unex.es/investigacion/grupos/quercus/>