

Sistemas Informáticos
Facultad de Informática (Segundo Ciclo)
Curso 2005-2006

Profesor:

José Jaime Ruz Ortiz
Dept. Arquitectura de Computadores y Automática
Facultad de Informática, 3ª planta, despacho nº 312

Título del proyecto:

Simulación Distribuida sobre Redes de Servicios Web/Grid.

Resumen del proyecto:

Los *Servicios Web* permiten la comunicación programática entre computadores a través de la infraestructura de Internet. Utilizan un mecanismo de llamada remota a funciones residentes en diferentes nodos de la red basado en HTTP y XML. Este mecanismo de comunicación se ajusta a estándares básicos aprobadas por W3C (SOAP, WSDL y UDDI) así como a estándares más complejos demandados por las actuales aplicaciones (WS-Security, WS-Notification, etc.), lo que garantiza la interoperabilidad entre *Servicios Web* soportados sobre diferentes plataformas: J2EE, .NET, etc.

En este proyecto se plantea el diseño e implementación de un simulador distribuido entre diferentes computadores conectados a Internet utilizando Servicios Web. Se ensayarán diferentes grados de partición del proceso global de simulación entre los computadores de la red. En primer lugar se implementará una partición funcional entre la simulación propiamente dicha y el proceso de visualización. Más adelante se abordará la partición del propio proceso de simulación. En este caso, el problema central que hay que resolver es el mantenimiento de la sincronización entre los diferentes computadores que participan en la simulación distribuida, de manera que no se viole nunca el principio de causalidad.

Recursos de laboratorio:

Servidor Windows 2003 con IIS 6.0 al que se conectarán los alumnos por Terminal Remoto desde cualquier PC con conexión a Internet. El servidor dispone de *Visual Studio .NET Enterprise Architect Edition*, *WSRF.NET* y *Visio for Enterprise Architects*, así como otros recursos de utilidad para el proyecto.

Bibliografía básica:

- *Profesional C#.NET*, Robinson, Allen, ..., Wrox Press, 2002.
- *Profesional UML with Visual Studio .NET*, Filev, Loton, McNeisk, ..., Wrox Press, 2002.