

Universidad EAFIT
ST0263: Tópicos Especiales en Telemática
Reto #2: Diseño o Implementación de un servicio de anuncios

Descripción:

Diseñe o Implemente un sistema de anuncios (p.e.: publicidad) que permita a un conjunto de clientes enviar y obtener mensajes de anuncios de productos, servicios o temas a través de un concepto llamado Canal.

Estos mensajes pueden ser recibidos por diferentes medios entre los que se tiene:

- Email (registrando una dirección de email del Cliente)
- Una aplicación móvil (registrando la aplicación en un móvil asociada a una identificación del usuario en el sistema)
- Una aplicación web (“logiando” un usuario al sistema mediante una identificación del usuario)

Estos mensajes pueden ser enviados por diferentes medios entre los que se tiene:

- La aplicación móvil (registrando la aplicación en un móvil asociada a una identificación del usuario en el sistema)
- La aplicación Web

El sistema tiene tres componentes:

1. AppCliente: La cual puede ser la aplicación web o aplicación móvil. Opcionalmente se puede recibir mensajes a través de email. El Cliente tiene a su vez los siguientes módulos:
 - a. El Proveedor de anuncios (AdFuente), es decir, es desde donde se generan los mensajes.
 - b. Cliente de anuncios (AdCliente), el cual recibe los mensajes enviados a un Canal por un AdFuente.
2. Servidor de Anuncios, el cual permite la recepción y posterior entrega de mensajes entre fuentes y clientes. Es el MOM Server.
3. Servidor Web: es la aplicación Web que atiende a los Browser o a las aplicaciones móviles a través de servicios web (Web Services SOAP o REST).

El sistema debe ofrecer las siguientes funcionalidades:

- 1) Gestión de Canales: Un canal será la abstracción que se empleará para permitir el intercambio de mensajes entre Clientes. Se debe definir un mecanismo para crear, listar, modificar o borrar dichos canales.
- 2) Un cliente debe poder registrarse en el sistema (nombre, username, password, email...)
- 3) Un cliente ha de poder suscribirse a uno o varios canales.
- 4) Un cliente debe poder enviar mensajes a un canal.

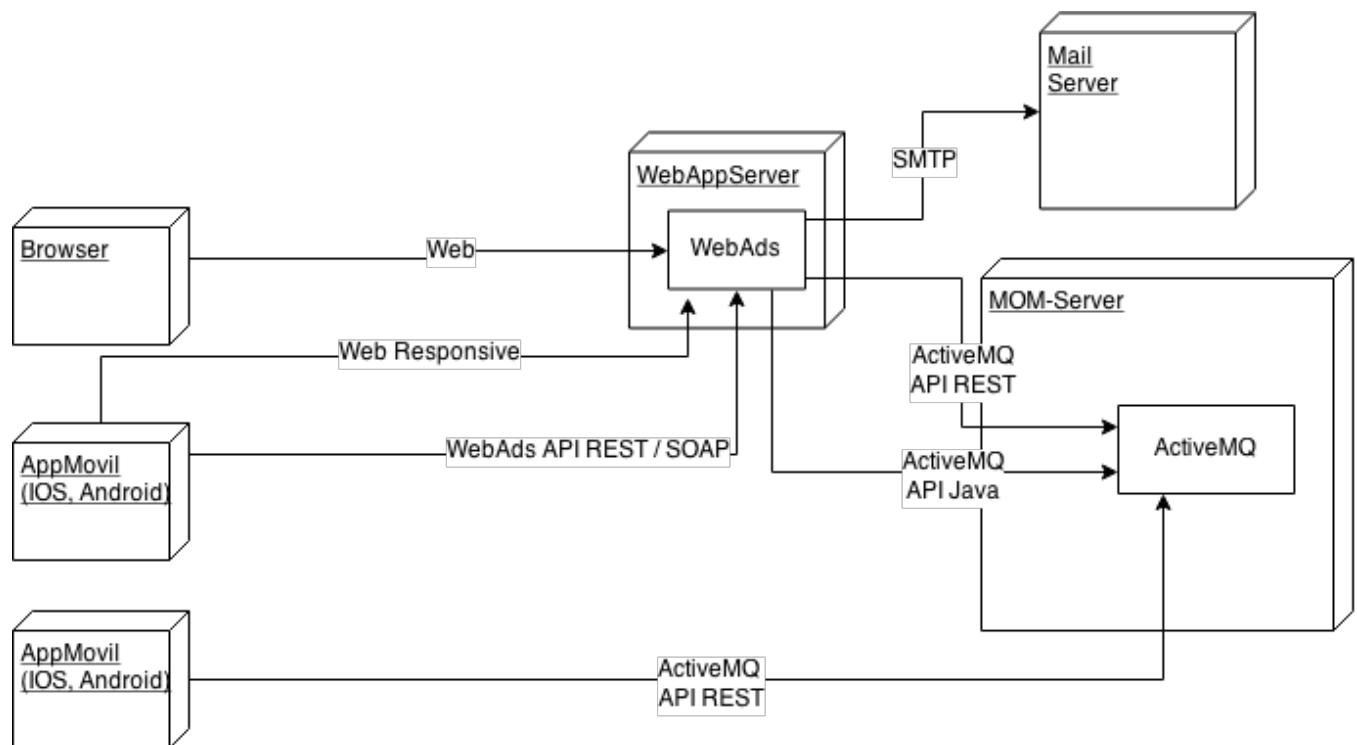
- 5) Un cliente debe poder recibir mensajes de los canales suscritos. Tener en cuenta la opción de poder recibir mensajes de canales a través de email.

Los Canales son temáticos (deportes, tecnología, noticias, culinaria, bolsa, etc) y deben ser gestionados en el sistema (crear, modificar, borrar, etc un canal).

Notas:

- A través de un Canal fluyen los Mensajes originados en una o varias AdFuente (pueden haber varias fuentes en un mismo Canal) hacia uno o más AdCliente.
- El servidor MOM, ofrece una API en varios lenguajes para acceder a Colas, Tópicos, envío de mensajes etc. Sin embargo también se puede comunicar mediante Web Services REST los cuales es altamente recomendado.
- El servidor Web, debe ofrecer la aplicación hacia los Browser y ofrecer un conjunto de servicios web (más desde la óptica de las funcionalidades de la aplicación) hacia los cliente móviles.
- Envíos: son los mensajes que son enviados por un AdFuente hacia un Canal y que le debe llegar a los AdCliente. Tenga en cuenta la situación cuando los clientes están o no en línea, que supuesto realizar al respecto.

Arquitectura preliminar:



Los anuncios son recibidos por los clientes en modo PUSH y PULL. Por anuncios PUSH se entiende la característica de recibir en un cliente mensajes sin haber sido solicitada

explícitamente por el cliente. Por anuncios PULL se entiende cuando el cliente explícitamente recupera mensajes de un canal específico. Debe tener en cuenta que criterio utilizará para borrar mensajes de una cola.

Las siguientes son las consideraciones de diseño:

- Utilice un middleware orientado a mensajes (se recomienda mensajerías en Java según la especificación JMS (Java Message Service) como Apache ActiveMQ <http://activemq.apache.org> o puede utilizar otra mensajería como la de Microsoft o IBM o muchas otras.
- Para la aplicación web debe considerar la arquitectura Web y Web Services SOAP o REST.

Reto en grupo, y deberá ser entregado y desplegado en el servidor `sisitemas.dis.eafit.edu.co` en donde se encuentra un servidor Web (Glassfish 4.x) y el servidor Apache Active MQ 5.11.x

Fecha de entrega: 12 de abril de 2015.