



Taller de preparación para el parcial de corba y servicios web

- 1) Se desea desarrollar un sistema basado en CORBA que permita controlar la entrada y salida de las instalaciones universitarias. Si un usuario ingresa a la universidad el sistema debe validar que sea estudiante, docente, administrativo o usuario temporal. Si no está registrado con alguno de los anteriores roles se debe impedir su ingreso. Si el usuario ingresa exitosamente se debe registrar su entrada en el sistema. Las operaciones estas definidas en la interface remota denominada UsuariosInt. Desde el punto de vista del servidor es necesario un POA que gestione las peticiones de entrada y salida de los usuarios. El sistema requiere los siguientes aspectos: (i) Tiene suficiente memoria para almacenar algunos, pero no todos los servant en memoria al mismo tiempo (ii) el servicio es buscado directamente por el POA en una estructura que almacena identificadores de servant y referencias a los servant, (iii) si el servicio no está activo, el sistema debe activarlo, y (iv) las referencias al servant son válidas sólo durante la existencia del proceso del servidor. Indicar cual tipo de POA configuraría y realice un diagrama de secuencia donde se refleje la configuración aplicada a dicho POA para que todo quede listo para su uso.
- 2) Asumiendo que el sistema del punto 1 ya ha sido inicializado realizar el diagrama de secuencia para invocar la operación validarEntradaInstalaciones(). Asuma que el servant no ha sido creado al momento de realizar la petición.
- 3) Una aplicación CORBA de la empresa TELEFÓNICA (sitio empresa www.telefonica.com) con interfaz remota gestionUsuarios, con identificador 2254, se instala en 2 servidores ubicados sobre dos infraestructuras de red: la infraestructura 1 usa el protocolo IIOP y la infraestructura 2, usa el protocolo ESIOP, el N_S escucha por el puerto 2028 y el servant escucha por el puerto 2532 en la infraestructura 1 y por el puerto 2435 en la infraestructura 2; en la infraestructura 1, la aplicación es soportada por un POA denominado gestionUsuariosiiop y en la infraestructura 2, la aplicación es soportada por un POA denominado gestionUsuariosSesion. El servant se registra como el siguiente identificador 'idServanGestionUsuarios'. El id del repositorio de interfaces es gestionUsuariosRInterfaces. Mediante un gráfico establezca el formato del mensaje de petición que se envía a los servidores cuando se invoca un servicio de esta aplicación.
- 4) Invocación dinámica y estática

Qué tipo de invocación (dinámica o estática) se puede realizar en los siguientes escenarios CORBA?
(Justifique cada una de sus respuestas).
 - El servidor usa un ORB que se basa en CORBA 2.0, el cliente se implementa en un ORB que usa CORBA 3.0 no dispone de stub.
 - El servant es persistente, el cliente tiene stub y no existe Repositorio de Implementaciones.
 - El cliente se ejecuta en un ORB que usa CORBA 2.0 y el servidor ejecuta en un ORB que usa CORBA 3.0, y no tienen la interface del ORB.
 - Se usa un sistema basado en CORBA 2.0. En el lado cliente no se cuenta con la IDD. En el lado servidor, se tienen objetos CORBA activables, no se cuenta con el repositorio de implementaciones.
 - Se usa un sistema basado en CORBA 1.3. En el lado cliente se usa un ORB de la casa IONA y no se cuenta con el RI. En el lado servidor se usa un ORB de la casa Interprise y no se cuenta con el skeleton.
 - Se usa un sistema basado en CORBA 2.0, en lado cliente no se cuenta con el stub, en el lado servidor no se cuenta con el skeleton dinámico.



- En el lado cliente se usa la arquitectura basada en CORBA 2.0 y no se cuenta con el ORB Interface y en el lado servidor se usa la arquitectura basada en CORBA 3.0, no se cuenta con el ImpR.
- 5) Se desea desarrollar un sistema basado en CORBA para la empresa cementera Argos, que permita la apertura, control y cierre de las válvulas de escape de los contenedores de grava y agua. Las operaciones estas definidas en la interface remota denominada *SensoresInt*. El servant está contenido en un POA que permite el acceso a un medio de persistencia que almacena información relacionada a las características de la grava en un determinado periodo de tiempo. Indicar cual tipo de POA configuraría y realice un diagrama de secuencia donde se refleje la configuración aplicada a dicho POA para que todo quede listo para su uso, teniendo en cuenta las siguientes características: (i) El POA no mantiene su propio AOM. (ii) El sistema tiene suficiente memoria para almacenar algunos, pero no todos los servant en memoria al mismo tiempo. (iii) Normalmente, el servidor CORBA será la parte frontal de un mecanismo de persistencia. (iv) Las referencias al servant son válidas inclusive si el proceso servidor se reinicia.
 - 6) Asumiendo que el sistema ya ha sido inicializado realizar el diagrama de secuencia para invocar la operación *controlDeValvula*.
 - 7) Se desea diseñar un sistema de control de versiones (SCV) basado en CORBA (java IDL) que permite identificar, revertir, comparar etc (Interfaz SvcCentral) los cambios que ocurren en los códigos fuente durante el desarrollo en paralelo de un proyecto de desarrollo de software. Este permite que muchos desarrolladores colaboren en el desarrollo del proyecto. El sistema debe seguir un modelo de trabajo centralizado que requiere el uso de un servidor y un repositorio central local. Todos los desarrolladores trabajan en la misma rama de desarrollo. El servidor es el encargado de sincronizar los cambios hacia el repositorio central.
 - a) El sistema requiere los siguientes aspectos: (i) el servicio es buscado en el AOM, (ii) si el servicio no está activo, el sistema debe activarlo, y (iii) las referencias al servant son válidas incluso si el proceso servidor se reinicia. Indicar cual tipo de POA configuraría y realice un diagrama de secuencia donde se refleje la configuración aplicada a dicho POA, para que todo quede listo para su uso.
 - b) Asumiendo que el sistema ya ha sido inicializado realizar el diagrama de secuencia del caso de uso Realizar cambio.
 - c) Para el punto a y b qué aspectos cambian si se desea tener todos los servant precargados en memoria, en una estructura parecida al AOM creada por los desarrolladores.
 - 8) Realice una tabla comparativa entre los elementos de la arquitectura CORBA y los elementos de la arquitectura RMI.
 - 9) Describa los elementos que permiten realizar invocaciones estáticas del lado del cliente y del lado del servidor, he invocaciones dinámicas del lado cliente y del servidor.
 - 10) Describa los 6 componentes de un servicio web.
 - 11) Realice un diagrama de secuencia donde se reflejen las interacciones cuando se invoca una operación de un servicio web. En el diagrama de secuencia deben estar involucrados los componentes previamente descritos.