

# Introducció als serveis Web en Java: SOAP i REST

## Continguts

- 1) Introducció als serveis WEB.
  - a) Què és un servei WEB? Avantatges i exemples de la seva utilització.
  - b) Paradigmes més comuns: Soap i REST.
  - c) WSDL: Web Services description language
  - d) Exemples Soap amb WSDL.
  - e) Serveis Rest: missatges GET, POST, PUT i DELETE.
  - f) Exemples Rest.
  - g) Entrega tasca: Test online.
- 2) Instal·lació de l'entorn de desenvolupament
  - a) Llenguatge de programació: Java amb Open JDK 8
  - b) IDE de desenvolupament: Eclipse Neon 4.6
  - c) Clients WS: SoapUI i AdvancedRest
  - d) Servidor d'aplicacions: Glassfish 4.1
  - e) Entrega tasca: Desplegam un aplicatiu al servidor d'aplicacions.
- 3) Programació client i servidor SOAP amb JAVA
  - a) L'API JAX-WS.
  - b) Importació client des d'un WSDL. Creació del projecte.
  - c) Aplicació JAVA que consumeix un servei WEB. Calculadora.
  - d) Programació i publicació servei WEB SOAP. Fibonacci.
  - e) Provam el nostre servei WEB SOAP.
  - f) Entrega tasca: publicació mètode factorial.
- 4) Programació client i servidor REST amb JAVA
  - a) L'API JAX-RS.
  - b) Publicació endpoint amb la classe Application de javax.ws.core.
  - c) Programació i publicació mètodes GET, POST, PUT i DELETE. Manteniment paraules.
  - d) Provam el nostre servei WEB REST.
  - e) Entrega tasca: mètode GET que obtengui un número aleatori.

## Objectius

- 1) Descobrir l'efectivitat i funció dels serveis Web, l'eina de programari empresarial que representen i fins on poden arribar.
- 2) Comprendre perquè s'han convertit en estàndards que estan sent ampliat en funcionalitats cada dia i perquè totes les grans empreses del món de la informàtica i empresarial s'han bolcat amb ells
- 3) Crear aquests serveis i conèixer quines utilitats són necessàries per a la seva creació (és necessari que l'alumne conegui el maneig de llenguatges de programació en servidors (principalment JAVA) per a així dedicar la present acció formativa al que és l'arquitectura de serveis).

- 4) Publicar en un servidor, que requerirà que les altres plataformes reconeixin i descobreixin aquesta publicació.
- 5) Treballar la interoperabilitat del servei amb altres serveis ja existents
- 6) Accedir des del punt de vista d'un usuari al servei ja publicat.

## **Metodologia**

Metodologia activa i participativa basada en els principis del model constructivista de l'aprenentatge: els assistents a la formació són considerats com a parts actives del procés d'aprenentatge i ells mateixos han de ser capaços de anar construint el seu coneixement, i el

ponent només ha de dirigir de qualche manera aquest procés per que pugui ser efectiu, com si d'un referent tecnològic empresarial es tractés. Aquest model afavoreix que els assistents a la formació aprenguin nous continguts (nous coneixements), aprengui a aprendre (què fer per agafar nous coneixements ) i aprengui què pot aprendre (conèixer els coneixements que no té).

- S'afavorirà l'autoaprenentatge i l'esperit emprenedor dels assistents a la formació. És molt important afavorir la capacitat per aprendre per si mateixos.
- Metodologia dinàmica, oberta i flexible, adaptant-se al context situacional del curs a distància.
- Simulació d'ambients productius reals a les activitats d'aprenentatge.

## **Activitat de transferència i aplicabilitat**

Les activitats de transferència que els participants a la formació poden aplicar amb els alumns dels centres educatius estan estretament lligades amb el currículum del cicle formatiu de grau superior de desenvolupament d'aplicacions web, en concret la matèria de programació en entorn servidor. Aquestes consisteixen en implementar per part de l'alumnat del centre un client WS Java respecte d'un servidor SOAP ja implementat respectant el currículum de la matèria pertinent, regulada pel RD 686/2010, de 20 de maig pel qual s'estableix el currículum pel títol de Tècnic superior en desenvolupament d'aplicacions web i l'Ordre EDU/2887/2010 de 2 de novembre per la qual es desplega aquest currículum i que són l'origen dels resultats d'aprenentatge, competències, continguts i criteris d'avaluació que a continuació es detallen.

## **Avaluació**

- Valoració positiva de l'aplicació didàctica o proposta d'aplicació didàctica lliurada pel participant.
- Presentació dels treballs establerts i la realització de les activitats que s'encomanin en el procés formatiu, dins els terminis indicats per l'entitat i amb una valoració positiva.
- Participació activa en el desenvolupament de l'activitat formativa