

Desarrollo y administración de sistemas de información

Curso 2022/2023

Trabajo I

Se pide desarrollar una aplicación multi-módulo. La aplicación dispondrá de al menos dos servicios web (módulos a los que llamaremos genéricamente `ws-XXXX`) que realizarán tareas concretas respecto de una entidad. Además, se incluirá otro módulo (al que llamaremos **gateway**) que unificará a través suyo las funcionalidades que proporcionan todos los servicios web.

Módulos "ws-XXXX".

- Se desarrollará a través de JAX-RS mediante Quarkus
- Los datos residirán en base de datos PostgreSQL
- La aplicación dispondrá de, al menos, 2 módulos de este tipo
- Los datos producidos lo estarán exclusivamente en formato `application/json`
- Los datos consumidos lo estarán exclusivamente en formato `application/json`
- Incluirán obligatoriamente recursos a los que haya que acceder empleando peticiones `GET`, `POST`, `PUT` y `DELETE`.

Módulo "gateway".

- Se desarrollará a través de JAX-RS mediante Quarkus
- El acceso a los datos se realizará explotando los recursos de los módulos "ws-XXXX"
- Será obligatorio que la aplicación únicamente incluya recursos a los que se tenga que acceder a través de peticiones `GET`, `POST`, `PUT` y `DELETE`.
- Los datos que produzca la aplicación estarán en formato `application/json`
- Los datos consumidos por la aplicación lo estarán exclusivamente en formato `application/json`

Para entregar el trabajo:

- Se entregará obligatoriamente un fichero ZIP cuyo nombre será **trabajo1.zip**. Este fichero incluirá tres carpetas: **documentos**, **app** y **sql**.
- Carpeta **documentos**:
 - Incluirá obligatoriamente los siguientes documentos:
 - **Documento trabajo1.pdf**. Este documento incluirá:
 - Nombre de cada uno de los integrantes del grupo.
 - Descripción de la aplicación desarrollada (qué es lo que hace).
 - Tareas realizadas por cada miembro del equipo.
 - **Documentos módulos**: se incluirá un fichero pdf por cada uno de los módulos implementados. El nombre de cada fichero coincidirá, respectivamente, con el nombre de cada módulo (gateway.pdf, ws-aaaa.pdf, ws-bbbb.pdf, ...). En estos documentos se describirá la funcionalidad proporcionada por cada recurso incluido en el módulo correspondiente.
 - Por cada recurso será necesario indicar:
 - Http method (GET, POST, PUT, DELETE)
 - Resource path
 - Descripción de la funcionalidad
 - Por cada parámetro que pueda incluir:
 - Tipo: *path param*, *query param* (indicando posibles valores por defecto)
 - Nombre
 - Descripción
 - Ejemplo
 - En caso de que el http method fuese POST ó PUT
 - Media type del entity consumido (*application/json* ó *application/x-www-form-urlencoded*)
 - Descripción: estructura del json.
 - Ejemplo
 - Por cada respuesta que genere el recurso:
 - Status code
 - Media type del entity producido (*application/json*)
 - Posibles *http headers*
 - Descripción de los datos (estructura del json) y ejemplo
- Carpeta **sql**:
 - Incluirá obligatoriamente un fichero **database.sql** en el que se incluya las sentencias SQL a través de las que se crearán las tablas, secuencias,... de la base de datos PostgreSQL.
 - Si fuese necesario, también incluirá las sentencias INSERT a través de las que añadir datos iniciales a las tablas.
 -
- Carpeta **app**:
 - Incluirá la carpeta correspondiente al proyecto multi-módulo desarrollado.

Calificación:

- APROBADO: Que la aplicación funcione.
- NOTABLE: Será obligatorio: gestionar la posible violación de constraints de la base de datos y generar respuestas *500 Server error* en las que su entity describa a través de un JSON el error producido. Por ejemplo:

```
{
  "message": "No se puede eliminar un alumno ya que está matriculado de asignaturas"
}
```
- SOBRESALIENTE: dependerá de la complejidad de la aplicación