

Verificación de soluciones mediante el checker
Actores: <ul style="list-style-type: none"> - Checker (sistema) - Microservicio de compilación y ejecución - Base de datos de problemas
Descripción: Este caso de uso describe el proceso mediante el cual el checker valida si una solución enviada por un usuario resuelve correctamente un problema en cuestión.
Precondiciones: <ul style="list-style-type: none"> - El código fuente del usuario ya ha sido recibido por otro módulo del sistema y está disponible para su verificación. - El problema asociado tiene unos casos de prueba y un output esperado para los mismos definidos en la base de datos. - El microservicio de compilación y ejecución está disponible.
Flujo principal: <ol style="list-style-type: none"> 1. El checker recibe el código fuente enviado por el usuario. 2. El checker registra el envío del problema (submission) en la base de datos con un estado “in queue” que quiere decir que el envío ha sido recibido y registrado, pero aún no se sabe si el código enviado le da o no solución al problema. 3. El checker consulta la base de datos para obtener el conjunto de pruebas del problema correspondiente. 4. Para cada caso de prueba: <ol style="list-style-type: none"> a. El checker selecciona el input de prueba. b. El checker envía el código fuente junto con el input al microservicio de compilación y ejecución. c. El microservicio devuelve el output generado por el código. d. El checker compara el output recibido con el output esperado almacenado en la base de datos. 5. El checker determina si la solución es correcta o incorrecta según la coincidencia de los outputs. 6. El checker actualiza el estado de la submission a correcta o incorrecta.
Flujos alternativos: <ul style="list-style-type: none"> - Error de compilación: Si el microservicio reporta un error de compilación, el checker actualiza el estado de la submission "Error de compilación". - Tiempo de ejecución excedido: Si la ejecución del código excede un tiempo límite, el checker actualiza el estado de la submission a "Tiempo excedido".

- Error en ejecución: Si el código genera un error durante su ejecución, El checker actualiza el estado de la submission a "Error de ejecución".

Postcondiciones:

- Se almacena el resultado de la verificación de la solución.
- El resultado está disponible para ser consultado por otros módulos del sistema.