

# Examen de la Práctica EVALUATOR

21 Mayo 2021

## 1. Enunciado del examen

Considera los siguientes cambios sobre el enunciado de la práctica EVALUATOR:

1. En los comandos `listar_cursos` y `escribir_curso c` ya no se pide escribir el número de usuarios actuales o pasados que han completado un curso. No es necesario eliminar el atributo correspondiente de la clase `Curso`, basta con no escribirlo y no preocuparse de su cálculo.
2. En los comandos `problemas_enviables u` y `problemas_resueltos u` ya no se pide escribir el número de envíos a dichos problemas, hay que listar sólo los identificadores de los problemas. Tampoco es necesario modificar por ello las estructuras de datos u objetos de clases que uséis para representar los problemas enviables y los problemas resueltos.
3. Hay un nuevo comando `acabar_curso u`, que permite a un usuario finalizar el curso en el que estaba inscrito aunque no haya resuelto todos sus problemas. El comando admite la forma abreviada `ac u`. Si el usuario `u` no existe o si `u` no está inscrito en ningún curso, se imprime un mensaje de error ("error: el usuario no existe" o "error: usuario no inscrito en ningun curso", respectivamente). En caso contrario, sea `c` el curso donde `u` está inscrito, entonces `u` pasa a ser un usuario no inscrito en ningún curso y se imprime el número de usuarios inscritos en el curso `c` después de su baja.
4. La inscripción en un curso de un usuario `u` no se acaba automáticamente cuando ha resuelto todos sus problemas, sino que sólo finaliza cuando se ejecuta explícitamente el comando `acabar_curso u`.
5. Un usuario podrá realizar envíos (exitosos o no) a problemas ya resueltos. Un problema ya resuelto continuará estándolo aunque sus nuevos envíos sean con  $r = 0$ . Por tanto, un mismo problema puede estar al mismo tiempo en los problemas enviables y resueltos de un usuario. Cuando se resuelve un problema, éste continúa siendo enviable mientras el usuario esté inscrito en el mismo curso. Un problema resuelto por un usuario en un curso anterior y que aparezca en el curso inscrito actualmente por ese usuario sólo será enviable cuando todos sus prerequisites (antecedentes en el árbol) hayan sido resueltos. No todos los problemas resueltos se

convertirán en enviabiles, por ejemplo problemas resueltos de otros cursos que no pertenezcan al curso inscrito actualmente.

6. En los comandos `listar_usuarios` y `escribir_usuario u` ya no se pide escribir el número de problemas intentados por un usuario. No es necesario eliminar el atributo correspondiente de la clase `Usuario`, basta con no escribirlo y no preocuparse de su cálculo. Por otra parte, notad que ahora el número de problemas resueltos por un usuario no tiene por qué coincidir con el número de sus envíos exitosos (es decir, con  $r = 1$ ), ya que se podrían hacer varios envíos exitosos a un mismo problema, pero solo contaría como *un* problema resuelto.
7. En el comando `envio u p r`, además de las nuevas normas descritas arriba, se quiere evitar que los envíos a problemas ya resueltos afecten a las estadísticas de los problemas y de los usuarios. Por ello, cuando un usuario  $u$  realice un envío a un problema  $p$  ya resuelto, este envío no modificará las estadísticas de envíos correctos y envíos totales ni del problema  $p$  ni del usuario  $u$ , independientemente de cuál sea el valor de  $r$ .

Se pide que adaptes tu práctica a estos cambios para pasar el problema del Jutge del examen.

Recomendamos que hagas una copia “limpia” de tu práctica en un subdirectorío aparte y en esa copia lles a cabo todos los cambios necesarios.

Verifica que todos los módulos compilan sin errores, que el proceso de montaje de un archivo ejecutable correcto y que tu `program.exe` pasa el juego de pruebas público suministrado en el problema del Jutge. Comprueba que tu Makefile genera el fichero `program.exe` y crea el fichero `.tar` para hacer el envío al Jutge.

Tendrás 2h 40 min.

No has de añadir ni modificar los comentarios Doxygen de tu código ni generar ni entregar la documentación Doxygen. Tampoco debes entregar ningún juego de prueba ni nada relacionado con la competencia transversal.

Tu “práctica modificada” será evaluada únicamente en base a los resultados de la ejecución de juegos de pruebas públicos y privados.

No penaliza el número de intentos que hagas. Se evaluará únicamente el **último de tus envíos**.

Al igual que en la práctica, la nota del examen de práctica será un 0 si no se genera un ejecutable (error de compilación o montaje), si no pasa ningún juego de pruebas, público o privado, o si hay indicios suficientes de copia—los envíos recibidos se someterán a detectores de plagio.