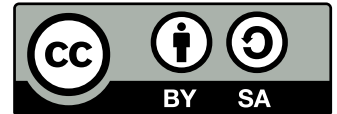


Esta obra está bajo una licencia [Creative Commons](#) “Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional”.



©2025 - Algunos derechos reservados.
Isaac Lozano Osorio (isaac.lozano@urjc.es)
Raúl Martín Santamaría (raul.martin@urjc.es)

Práctica 1

El objetivo de esta práctica es profundizar en los conceptos explicados en el tema de buenas prácticas de desarrollo en los lenguajes de programación más habituales y el tema de análisis estático. La práctica está formada por tres partes, en la primera parte se os darán diversos códigos para detectar las malas prácticas, en la segunda parte utilizaremos el juez Domjudge para probar expresiones regulares, mientras que en la tercera, montaremos un entorno de integración continua en GitHub. Ante cualquier duda, durante la resolución de la práctica, escribir un email a isaac.lozano@urjc.es con copia a raul.martin@urjc.es. En caso de no poderse resolver la duda vía mail, se puede concertar una tutoría, siempre y cuando se concierte en un período de **hasta 48 horas antes** de la fecha de entrega de la práctica.

Normas y evaluación

- La realización de la práctica se podrá realizar de forma individual o por parejas. **Aunque se realice por parejas, es necesario que ambos miembros del equipo suban el código al juez.**
- En la memoria deberá describirse los pasos que han realizado y explicar el procedimiento utilizado en cada uno de los ejercicios. Incluye capturas en todas aquellas partes que ayuden a la comprensión o aporten información interesante.
- Es suficiente con que un miembro del equipo entregue la memoria en el aula virtual. La memoria será entregada (en formato pdf). Es imprescindible que **todos** los integrantes del grupo estén correctamente identificados en la entrega.
- La extensión máxima de la memoria será de 15 páginas, incluyendo portada. En caso de superar las páginas, se restarán 2 puntos a la puntuación de la práctica.
- El repositorio de GitHub necesario dónde se lleve a cabo la práctica debe ser público y su dirección incluida en la memoria.
- La fecha límite para entregar la práctica será el **2 de marzo a las 23:55**.
- Esta práctica se corresponde con un 15 % de la nota final.
- **Aviso:** todos los ejercicios han sido probados con ChatGPT, Copilot y DeepSeek. Hay casos detectables para los que falla.

1. Práctica 1

1.1. Buenas prácticas de desarrollo [3 puntos]

1.1.1. Objetivo

Introducidas las buenas prácticas en los lenguajes de programación más usados, el objetivo es dado unos códigos en diferentes lenguajes, identificar las malas prácticas que resultan en vulnerabilidades.

1.1.2. Forma de trabajo

Para completar esta primera parte, los alumnos recibirán 4 códigos en diferentes lenguajes. Para resolver los ejercicios de forma correcta, se deberán identificar: el número de línea de una mala práctica; asociar su CWE (*Common Weakness Enumeration*); una breve explicación del motivo y aportar una solución a la misma.

1.1.3. Ejercicio 1 [0.5 puntos]

Durante la cena familiar, tu primo Iker ha dicho que está aprendiendo a programar, te ha enviado su código (1.cpp) para calcular el área de un rectángulo y te ha preguntado si está bien. Está aprendiendo muy rápido, encontró un fallo y te ha pasado un ejecutable más actualizado que contiene un secreto (1.exe).

1.1.4. Ejercicio 2 [0.5 puntos]

En la actualidad, mucha gente emprende y tu círculo cercano no es menos. Un amigo tuyo te ha dicho algo de montar una página web, y como lo que más le gusta es la información, lo primero que has implementado es un contador de visitas. No entiende muy bien el motivo del fallo, incluso ha implementado varios métodos. Como experto te acaba de consultar (2.java).

1.1.5. Ejercicio 3 [1.0 puntos]

Tu amigo quiere realizar una página de ajedrez dónde permite que usuarios se registren y que cualquier persona descargue las partidas que tienes en tu servidor. ¿Puedes ayudarlo a verificar si el código sigue unas buenas prácticas? (3.py).

1.1.6. Ejercicio 4 [1.0 puntos]

Finalmente, entre tu primo Iker y tu amigo han decidido emprender juntos. Han decidido que lo mejor es PHP y te han pasado un primer programa que han desplegado en su web (4.php). Además de ver algunas malas prácticas conforme se explicaba en el objetivo de la práctica. ¿Qué principios de diseño se han saltado?, desarrolla tu respuesta.

1.2. Expresiones regulares [4 puntos]

Se os mostrará una vez se haya impartido el contenido teórico.

1.3. Integración continua [3 puntos]

Se os mostrará una vez se haya impartido el contenido teórico.