

Familia Profesional Informática y Telecomunicaciones		Nombre del Ciclo Formativo Título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web		
Centro Educativo IES Campanillas (sede PTA)		Módulo Profesional Programación Código: 0485 N.º de créditos ECTS: 14	Profesor Juan Antonio Jiménez Morales	
Curso lectivo 2018 / 2019	Grupo 1º DAW	Tipo de documento Relación ejercicios cortos 1	Fecha 28/11/2018	Pág. 1/1

EJERCICIO

1. El objetivo de este ejercicio es crear un programa que simule una especie de jarras y las acciones que se pueden realizar sobre ella. Nuestras jarras van a poder contener cierta cantidad de agua. Así, cada jarra tiene una determinada capacidad (en litros). En un momento determinado una jarra dispondrá de una cantidad de agua que podrá variar en el tiempo. Para simular una jarra, utilizaremos un array de 2 casillas: la primera contendrá la capacidad máxima de la jarra, y la segunda, la cantidad de agua que tiene en cada momento.

Las acciones que podremos realizar sobre una jarra son:

- Llenar la jarra por completo desde un grifo;
- Vaciarla enteramente y,
- Llenarla con el agua que contiene otra jarra (bien hasta que la jarra receptora quede colmada o hasta que la jarra que volcamos se vacíe por completo).
- Presentar por pantalla la capacidad máxima de la jarra y la cantidad de agua que tiene en un momento dado.

Por ejemplo: Disponemos de dos jarras A y B de capacidades 7 y 4 litros respectivamente. Podemos llenar la jarra A (no podemos echar menos del total de la jarra porque no sabríamos a ciencia cierta cuanta agua tendría). Luego volcar A sobre B (no cabe todo por lo que en A quedan 3 litros y B está llena). Ahora vaciar B. Después volver a volcar A sobre B. En esta situación, A está vacía y B tiene 3 litros.

Hay que implementar las funciones necesarias para realizar las operaciones que acabamos de describir.

Para probar nuestras funciones que simulan las acciones sobre estas jarras, vamos a construir una aplicación con dos jarras, una con capacidad para 5 litros y otra para 7. El programa implementará un juego, a partir de jarras inicialmente vacías, mediante un sistema de menús, de forma que permita al usuario realizar las acciones descritas arriba hasta conseguir que en una jarra quede un litro. Debe permitir que el usuario abandone el juego si se cansa. Tras cada acción del menú, excepto la salida voluntaria, el programa debe informar del estado de las dos jarras.