1. Un spa de lujo, dispone de 3 toallas y una ducha. Los usuarios de dicho spa tienen que coger una toalla para poder entrar en la ducha. Mientras no haya toallas libres, los usuarios tienen que esperar.

Cuando ya tienen toalla si la ducha está ocupada, esperarán a que se libere.

Una vez que entra en la ducha, el usuario se pone a cantar (visualizar lorolorololo de forma contínua en pantalla para ver que el proceso se está ejecutando). De la ducha saldrá por su propia voluntad, pero también cuando se le acabe el agua caliente, cosa que ocurrirá a los 45 segundos de entrar (no vale un sleep, porque el usuario no para de cantar).

Cuando alguien termina de ducharse queda libre tanto la ducha, como la toalla que estaba utilizando.

También tenemos un formulario en el que representará en una listbox las toallas libres, en un textbox el número de usuarios que hay en el SPA y en un checkbox representar si la ducha está libre u ocupada. Actualizará la información cuando reciba los mensajes de los usuarios (MSG\_ENTRA, MSG\_COGE\_TOALLA, MSG\_DEJA\_TOALLA, MSG\_DUCHA\_IN, MSG\_DUCHA\_OUT).

Cada proceso usuario podrá ser configurado (bien con parámetros del main, bien pidiendo la información al iniciar la ejecución) con la probabilidad de que abandone la ducha por su propia voluntad, y utilizar este dato para que de forma aleatoria abandone la ducha.

1. Una vez que funcione lo anterior, agregar un proceso de limpieza, de manera que si hay usuarios en el spa, no puede limpiar, pero cuando empieza a limpiar ningún usuario puede entrar en el spa.