

Ejercicio de Hilos: Fábrica de Bicicletas

Tenemos una línea de producción de bicicletas, que consta de tres partes:

Taller de piezas

En este taller **trabajan cinco operarios**, que tienen una **cadencia entre 3 y 5 minutos para completar un paquete de piezas** y enviarlo al almacén de piezas a la espera de que el taller de armado de bicicletas lo retire. Cada trabajador tras completar un paquete de piezas **descansa entre 2 y 3 minutos** antes de poder comenzar a trabajar en un nuevo paquete de piezas.

Los trabajadores de la fábrica de piezas de bicicletas **no producirán más piezas si el almacén de piezas está lleno**, es decir, si hay más de 15 paquetes de piezas en el almacén de piezas.

Almacén de piezas




Tendrá un almacén de piezas con **capacidad para 15 paquetes de piezas**. Cuando el almacén de piezas está lleno, los trabajadores de la fábrica de piezas de bicicletas no producen más piezas. **Cuando el nivel de piezas en el almacén de piezas baja**, los trabajadores de la fábrica de piezas de bicicletas vuelven a producir piezas.

Mientras **no existan paquetes de piezas** en el almacén de piezas, los trabajadores del taller de armado de bicicletas no pueden armar bicicletas.

Taller de armado

En el taller de armado de bicicletas, se reciben los paquetes de piezas y se arman las bicicletas. En dicho taller **trabajan tres operarios**. Estos operarios tienen una **cadencia entre 5 y 8 minutos para armar una bicicleta** y enviarla al depósito de bicicletas. Tras armar una bicicleta, **descansan entre 2 y 3 minutos antes de comenzar a armar una nueva bicicleta**.

Detalles de funcionamiento

-  Solo se pueden fabricar piezas **si hay espacio en el almacén de piezas**.
-  Solo se pueden armar bicicletas **si hay piezas en el almacén de piezas**.
-  El taller dispone de un depósito de bicicletas armadas, donde se almacenan las bicicletas armadas. Cuando el depósito de bicicletas **supere la cantidad de 25 bicicletas**, se ha completado el objetivo de producción del día, por lo que todos los operarios terminarán la jornada y se finalizará la aplicación.
- Los minutos vendrán a ser **simulados como segundos en la aplicación**.
- Puedes crear un array de nombres para asignarlos a los operarios de la fábrica de piezas y del taller de armado de bicicletas de forma aleatoria.

Objetivo

Este es un ejemplo de salida por consola:

[Piezas] pedido de piezas preparado. Stock en almacén: 1

[Piezas] Sergio D. descansa.

[Montaje] Bicicleta montada. Stock en depósito: 0

[Montaje] José L. descansa.

[Piezas] pedido de piezas preparado. Stock en almacén: 1

[Piezas] Isabel B. descansa.

[Piezas] pedido de piezas preparado. Stock en almacén: 2

[Piezas] Beatriz O. descansa.

[Piezas] pedido de piezas preparado. Stock en almacén: 3

[Piezas] Pedro M. descansa.

...

[Montaje] José L. finaliza la jornada.

[Montaje] Pedro M. finaliza la jornada.

[Piezas] Beatriz O. finaliza la jornada.

Finalizada la jornada laboral. TODOS PARA CASA

Stock de bicicletas en depósito: 25

Stock de piezas almacenadas: 1

BUILD SUCCESSFUL (total time: 4 minutes 35 seconds)