

# Recuperatorio

Ingeniería de Software I - 1er Cuatrimestre 2020

## Reglas y normas a cumplir para recuperatorio remoto

Siendo un recuperatorio remoto que brinda la posibilidad de promoción, **dentro de su propio breakout room particular** cada alumno deberá cumplir con:

1. Tener compartido su **escritorio principal** durante la duración completa del recuperatorio. Importante destacar que debe ser el escritorio, y no sólo CUIS, pues se deberá poder visualizar el resto de sus aplicaciones abiertas.
2. Reducir la cantidad de aplicaciones abiertas en su escritorio al mínimo. Una vez recibido el mail con el enunciado del recuperatorio, no debería necesitar tener abierta ninguna otra aplicación más allá de la que utilice para visualizarlo, CUIS y la planilla para consultas (ver más adelante).
3. Deberá mantener el audio de su micrófono siempre abierto.
4. Deberá mantener el video de su cámara siempre prendido. En el caso de que un alumno considere que el uso de la misma viole su privacidad, podrá prenderla sólo en el momento que un docente que ingresa a su breakout room particular quiera validar su identidad.
5. Si se produce una desconexión, intentar re conectarse de forma inmediata. De volverse imposible el inicio de sesión en zoom, comunicarse con la lista de docentes [ingsoft1-doc@dc.uba.ar](mailto:ingsoft1-doc@dc.uba.ar).
6. Recordar que siempre pueden ir a la meeting principal por cualquier problema que puedan tener
7. Para hacer consultas deberán anotarse en la siguiente planilla poniendo la hora a la que pidieron la consulta, el nombre y apellido y en qué breakout room están. La planilla es: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1cfN2IHAGKQMYsE4zc5fWaYJEKFR5GO5bGEgi4cA3q2c/edit?usp=sharing>

No cumplir con alguna de estas normas será motivo suficiente para que como mínimo pierda el beneficio de la promoción. Por favor, sean responsables con el uso de estas reglas y no se comprometan ustedes, ni a los docentes.

**IMPORTANTE:** Los docentes entrarán y saldrán de su breakout room particular potencialmente varias veces durante la duración del recuperatorio con su audio

**muteado. Si el mismo no entabla una conversación, no se distraiga y siga trabajando normalmente.**

## Entrega del recuperatorio

1. Entregar el fileout de la categoría de clase *ISW1-2020-1C-Recuperatorio* que debe incluir toda la solución (modelo y tests). El archivo de fileout se debe llamar: *ISW1-2020-1C-Recuperatorio.st*
2. Entregar también el archivo que se llama *CuisUniversity-nnnn.user.changes*.
3. Probar que el archivo generado en el paso 1 se cargue correctamente en una imagen “limpia” (o sea, sin la solución que crearon) y que todo funcione correctamente. Esto es fundamental para que no haya problemas de que falten clases/métodos/objetos en la entrega.
4. Realizar la entrega enviando mail a la lista de Docentes **ingsoft1-doc@dc.uba.ar** con el Asunto: LU nnn/aa - Solución Recuperatorio 1c2020

**IMPORTANTE: Al enviar la solución del recuperatorio deben recibir una confirmación de recepción ANTES de retirarse del aula virtual de Zoom.**

## Qué se tendrá en cuenta en la evaluación

Al momento de la corrección se va a priorizar el uso de TDD, el cubrimiento de las funcionalidades construidas y testeadas y el uso de las heurísticas de diseño vistas durante todo el cuatrimestre.

Pueden dejar la eliminación de código repetido de los tests para lo último.

# Enunciado

La empresa de almacenamiento y despacho sigue creciendo. La pandemia ha generado que las compras online se disparen y por lo tanto el negocio está creciendo de manera acelerada. Es por eso que para hacer frente a la creciente demanda se ha decidido:

- 1) Hacer mejor uso de los vehículos de distribución.
- 2) Acelerar la recolección de productos con nuevos tipos de trailers.

Respecto de la distribución de productos, se observó que hay ciertos vehículos que tienen espacio para llevar otros vehículos.

Los vehículos transportados (*carried by*) saldrán de la ciudad destino del vehículo que los transporta (*conveyor*). De esta forma se aprovecha la ruta del vehículo transportador.

Recordar que hay tres tipos de vehículos: camiones, motos y drones. **Es importante tener en cuenta que un tipo de vehículo no puede transportar cualquier tipo de vehículo.** Los camiones sólo pueden llevar motos y drones, las motos solo pueden llevar drones y los drones no pueden transportar ningún tipo de vehículo.

Para poder transportar un vehículo se debe cumplir también que **la ciudad de partida del vehículo transportado debe ser la de destino del vehículo transportador** (o sea, ya no se cumple que todos los vehículos salen de CABA) y **la hora de salida del vehículo transportado debe ser posterior a la hora de llegada del vehículo transportador.**

Por ejemplo, es válido tener un camión que sale de CABA y llega a Córdoba capital a las 10:00, que transporta un dron que tiene como origen Córdoba y sale a las 11:00. No sería válido si el dron partiese de Santa Fé o tuviese que partir a las 9:00.

Por lo tanto ahora **cuando se envíen los productos de un robot, hay que fijarse también si alguno de los vehículos transportados puede ser usado para enviar esos productos.**

**El peso de un vehículo transportado no debe afectar el peso total del vehículo**, o sea que se sigue calculando el peso total de un vehículo solo con el peso de los productos que lleva.

Observación: Se pueden transportar varios vehículos (en este momento no nos preocupamos por las restricciones de cuántos).

En lo que respecta a los trailers, se compraron **trailers que permiten encastrar otros trailers** (*mountable trailer*). O sea, este nuevo tipo de trailer puede tener 1 o más trailers de los tipos ya existentes (*Trailer* o *Cleaning Trailer*) como también trailers encastrables.

Cuando se pone un producto en un trailer encastrable, **este decide en cuál de los trailers que tiene encastrados debe ponerlo, siguiendo alguna de las siguientes reglas de selección:**

- a) Seleccionar el trailer que permite llevar más peso (no importa lo que está llevando actualmente).
- b) Seleccionar el trailer más liviano (el que está cargando menor peso).

**La regla de selección se define al configurar el trailer y no puede cambiar.** No importa verificar que un trailer encastrable con trailers encastrables tenga la misma regla de selección. Se asume que siempre se construirán correctamente con la misma regla de selección.

Los trailers encastrables se toman como una única unidad para calcular su capacidad o el peso de lo que transporta, sin embargo el nunca contiene productos sino que son agregados los trailers de tipo *Trailer* o *CleaningTrailer*.

**Tener en cuenta que:**

- 1) No se puede tener trailers encastrables sin ningún trailer. Tiene que tener como mínimo un trailer.
- 2) No se pueden compartir trailers entre trailers encastrables.
- 3) Puede suceder que se decida poner un producto en un trailer y este no lo acepte por no tener más espacio. En dicho caso se debe pasar al siguiente trailer que cumpla con la condición.
- 4) Para una optimización que se quiere hacer más adelante, es necesario que cada trailer encastrable lleve una cuenta de cuántas veces no se pudo poner un producto en cada trailer que tiene. O sea, por cada trailer encastrado se debe saber cuantas veces falló en tomar un producto.
- 5) No se pueden enviar trailers encastrables. O sea, cuando se está haciendo la distribución, a los vehículos de carga hay que agregarle los trailers no encastrables.