

# Notas de la muestra, Juan mejor profe del mundo.

(Tasa de promoción de casos de uso 1.47%)

Primera fecha: 20/11/2024

Apellido y nombre: .....



Se propone realizar 3 vistas de un modelo de análisis de un sistema informático. Este será usado por la FIA (Federación Internacional del Automóvil) para gestionar la información de las competencias de Fórmula 1.



El director de carreras de la FIA es el encargado de programar cada calendario de competencias. De cada calendario se registra el año y la lista de carreras que incluye (al menos una). <De cada carrera que se agrega al calendario, se almacena inicialmente un nombre, la ubicación, fecha, hora, y la cantidad de vueltas del circuito>.

[Cuando se confirma una carrera, el director agrega los pilotos que participarán en la misma. Para eso, debe buscarlos en el reservorio de datos y seleccionarlos. Y si alguno no se encuentra almacenado, debe registrarse con su nombre, nacionalidad, escudería]. De cada escudería (equipo) se conoce nombre, país y lista de pilotos. Una escudería principal puede proporcionar recursos y apoyo técnico a otras escuderías filiales.

De una escudería interesa saber, además, qué ingenieros la integran nombre, nacionalidad, especialidad (mecánica, aerodinámica, electricidad, electrónica y telemetría) y quién es su director (nombre, nacionalidad, fecha en que tomó el cargo, estrategia elegida). El director puede agregar carreras, pilotos y escuderías en cualquier momento.

De cada participación de un piloto en una carrera, un oficial de la FIA almacena el puesto obtenido en la etapa de clasificación, la cantidad de vueltas completadas, el tiempo total, puntos obtenidos y posición final. Además, debe registrar con qué vehículo participó (marca, modelo, número de chasis) y las incidencias acaecidas durante esa participación. De cada incidencia se guarda: tipo, descripción, si puede continuar o no, y hora. Los tipos de incidencia pueden ser: accidente, parada en boxes, penalización, problema técnico. Una incidencia puede ser consecuencia de otra, y puede causar otras incidencias. Cuando se registra una incidencia, el sistema debe interactuar con otro: el Catapult RaceWatch, que le aporta los datos necesarios, y se debe actualizar la participación correspondiente.

Cada piloto acumula un puntaje total por temporada, que se calcula como la suma de los puntos obtenidos en todas las carreras de un calendario de competencias.

Cuando se registra la clasificación de un piloto, se asigna el puesto obtenido en la parrilla de salida, y se crea la participación como "clasificada". A la hora programada para la carrera, pasa a estar automáticamente "en parrilla". Hasta que se registra el inicio de la carrera, en el que pasa a estar "en competencia". Y mientras sigue en competencia, la participación puede estar "corriendo", "hacia pit lane" o "en pit stop" (parada en boxes). Normalmente, entra en competencia en la fase "corriendo". Los sensores del vehículo están continuamente monitoreando el estado de los neumáticos y el nivel de combustible. Si el desgaste de los neumáticos llega a ser mayor al 40%, o si el combustible está por debajo del 10%, envían una señal para que se active un pit stop (se notifica a los boxes para que se preparen, y al piloto para que se dirija a la pit lane), quedando automáticamente en el estado "hacia pit lane". Cuando se registra el ingreso a boxes, pasa a estar "en pit stop", y al registrar la finalización del servicio, la participación se reanuda "corriendo".

Si se interrumpe la carrera (por el clima, por un accidente grave, etc.), la participación pasa a estar "interrumpida". Cuando se reinicia la carrera debe retomarla exactamente desde la situación en la que estaba antes de la interrupción. Si permanece interrumpida por 30 minutos, la participación pasa a estar "cancelada" automáticamente. De cada interrupción, el oficial registra: hora, motivo e incidencia asociada (si es que existe).

Cada vez que se registra una vuelta, se incrementa un contador y el vehículo sigue en competencia, hasta que se registra la última vuelta, y la participación pasa a estar "finalizada". Si el vehículo tiene un accidente o un problema técnico durante la competencia, queda "fuera de pista". Si no puede continuar, se registra automáticamente su abandono y su participación pasa a estar "abandonada". En caso contrario, reanuda normalmente la competencia.

Todos los usuarios del sistema deben estar registrados con un nombre, una contraseña y un perfil de acceso (director u oficial). La gestión de las participaciones e incidencias es llevada a cabo por un oficial de la FIA.



### Aclaraciones:

El **pit stop** es una **parada rápida** que un coche de Fórmula 1 realiza en los **boxes** (el área de servicio o pits) durante una carrera. Estas paradas son esenciales para mantener el rendimiento del coche. Durante un **pit stop**, el equipo de la escudería realiza una serie de tareas, entre las que se incluyen: cambio de neumáticos, reparaciones, reabastecimiento de combustible, ajustes técnicos.

La **pit lane** es el **pasillo o calle** que conecta la **zona de boxes** con la pista de carrera, y es donde los coches deben entrar para realizar su **pit stop**.

La "**parrilla de salida**" es el término que se usa en el automovilismo para describir el lugar donde los coches se alinean antes de la salida.

### Ejercicio 1 - Vista Funcional:

a- Realizar un diagrama de casos de uso en UML que cubra todas las funcionalidades descritas. Escriba la especificación de escenarios de un caso de uso que cumpla la especificación delimitada por corchetes [], en el tercer párrafo.

Tenga en cuenta que:

- El caso de uso debe agregar todos los pilotos participantes a una carrera ya existente.
- Las escuderías ya están registradas, y las nacionalidades están tabuladas.

b- Escribir una historia de usuario, usando la plantilla estándar basada en el principio 3W, que cumpla la especificación delimitada por paréntesis angulares <>, en el segundo párrafo. Redactar 2 criterios de aceptación en lenguaje Gherkin (para un escenario de éxito y para un escenario de fallo).

### Ejercicio 2 - Vista Estructural:

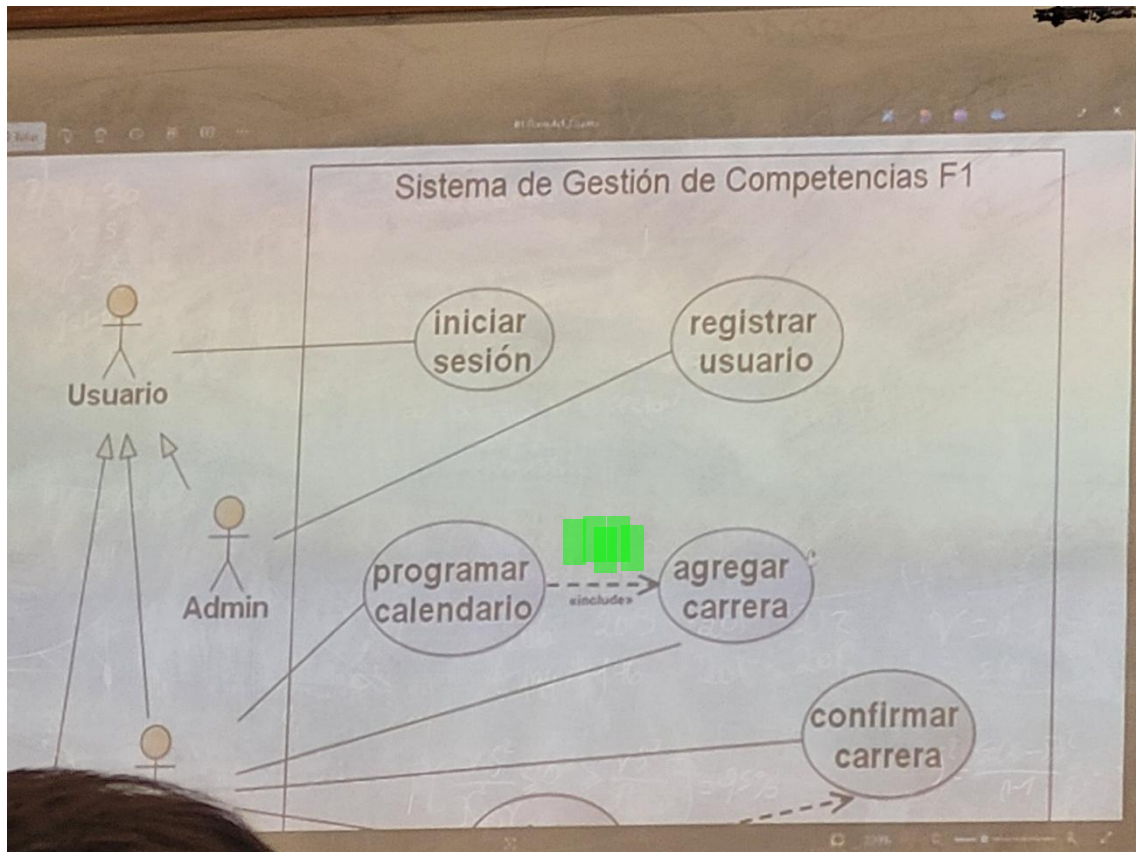
Realizar un diagrama de clases conceptuales en UML para modelar el sistema especificado. *Sugerencia: Representar los estados de una participación en una hoja aparte, para simplificar el diagrama.*

### Ejercicio 3 - Vista Dinámica:

Confeccionar una máquina de estados en UML para la participación de un piloto en una carrera. Especifique claramente los estados y las transiciones, manteniendo la trazabilidad con el diagrama de clases.

**IMPORTANTE:** Como se procura evaluar la construcción de diagramas, aplicando lenguajes gráficos, es imprescindible que los mismos se realicen de manera prolija y clara, y con una buena caligrafía (para facilitar su lectura). Todo lo que resulte **ilegible** no se tendrá en cuenta.

Cuando algo esta en **negrita**, no se nos puede pasar de largo.

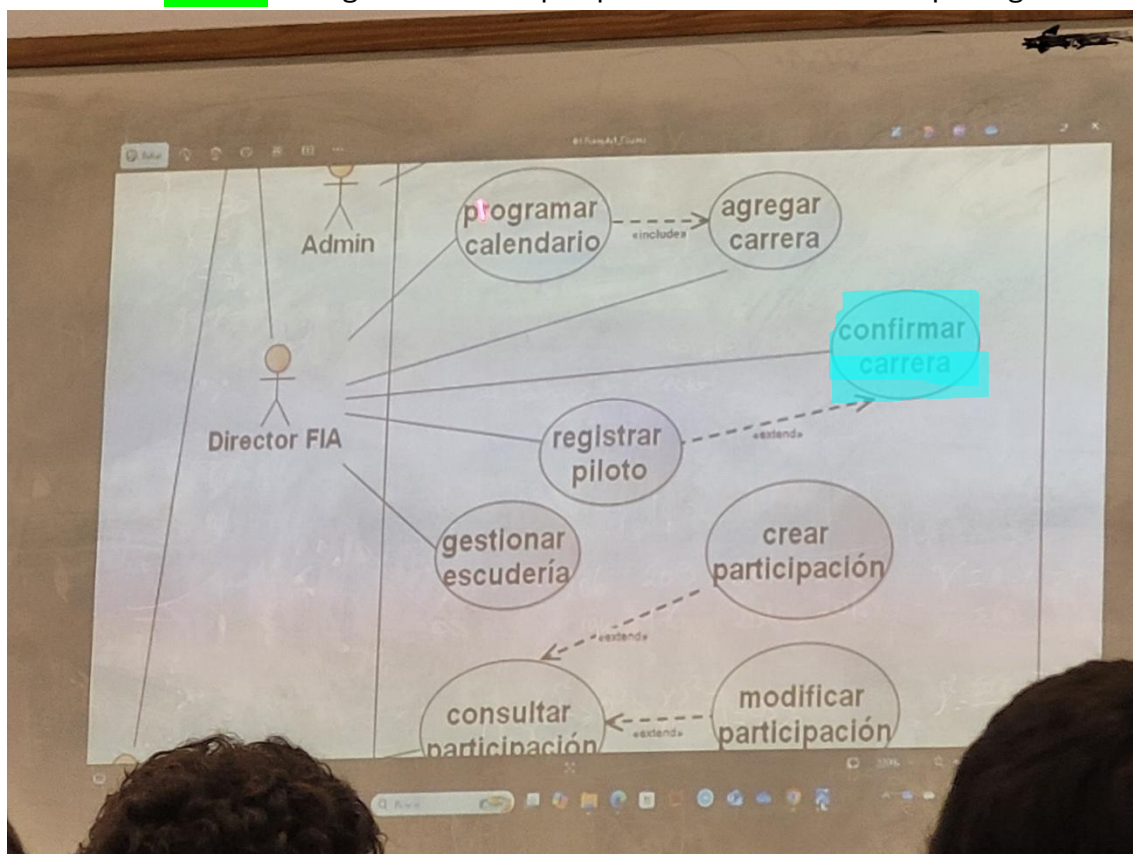


Autenticar e iniciar sesión son lo mismo. No pongamos los 2.

Como no cualquiera puede ir a registrar el usuario, tiene que haber un administrador que registra a los demás.

Reitero Si **No dice nada** de quien lo registra, lo hace un admin.

Puso un **include** en registrar carrerar porque al menos una habia que registrar.

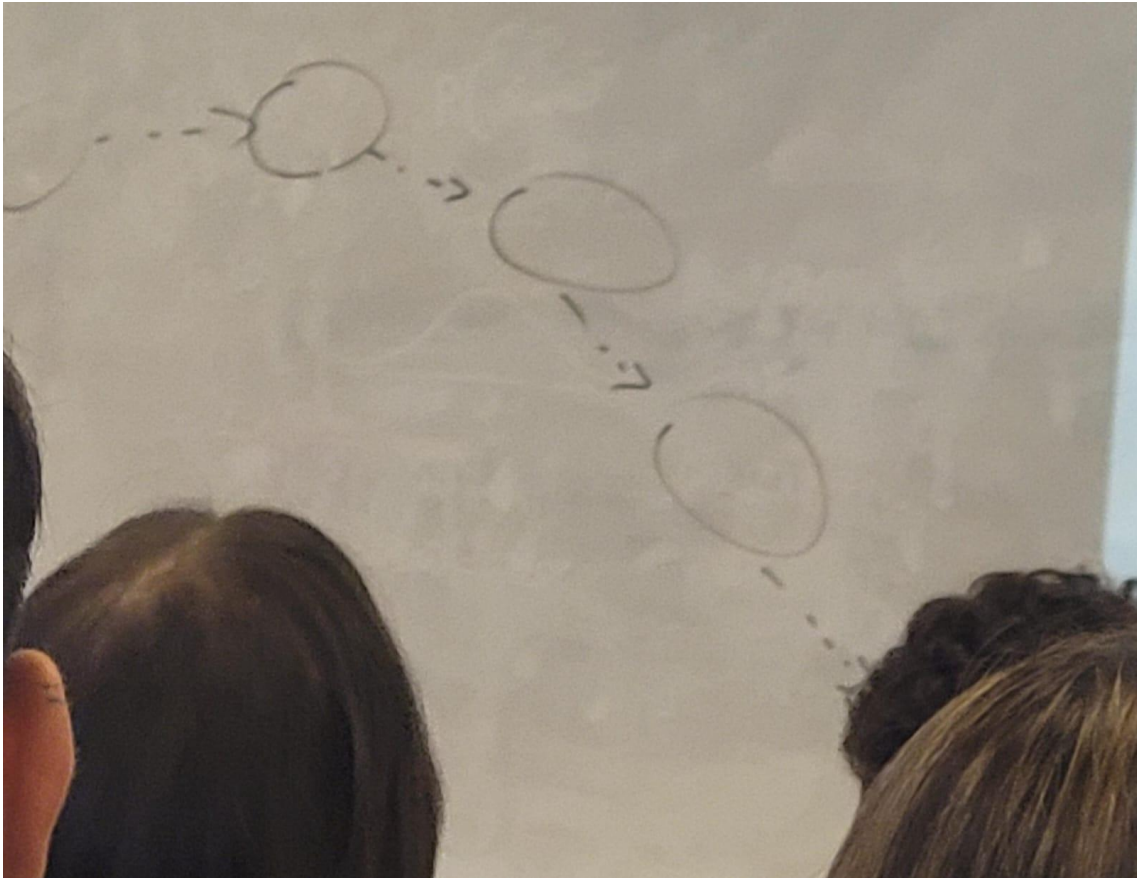


Puso gestionar escuderia, por que sirve como registrar, modificar, borrar osea es elABM. No se puede poner el ABM.

Si yo pongo un include en **gestionar escuderia**, estaria obligando a que hagan algo.

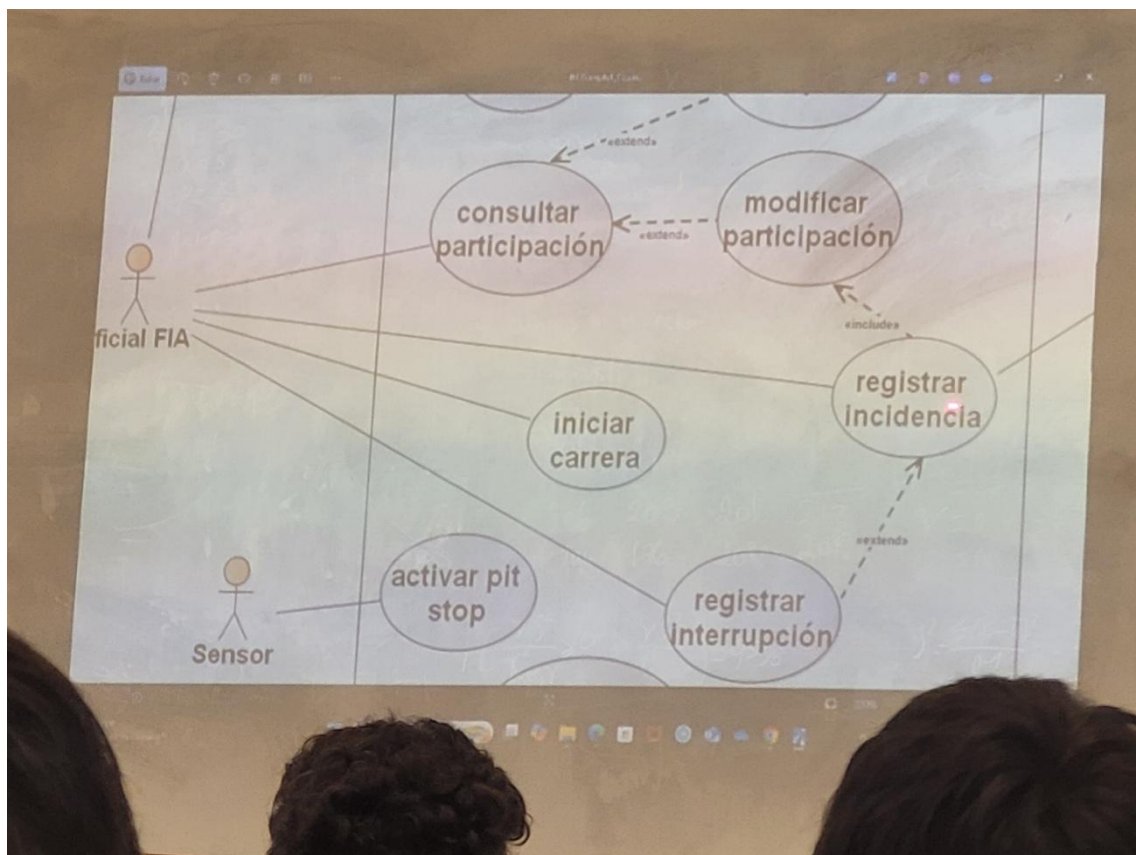
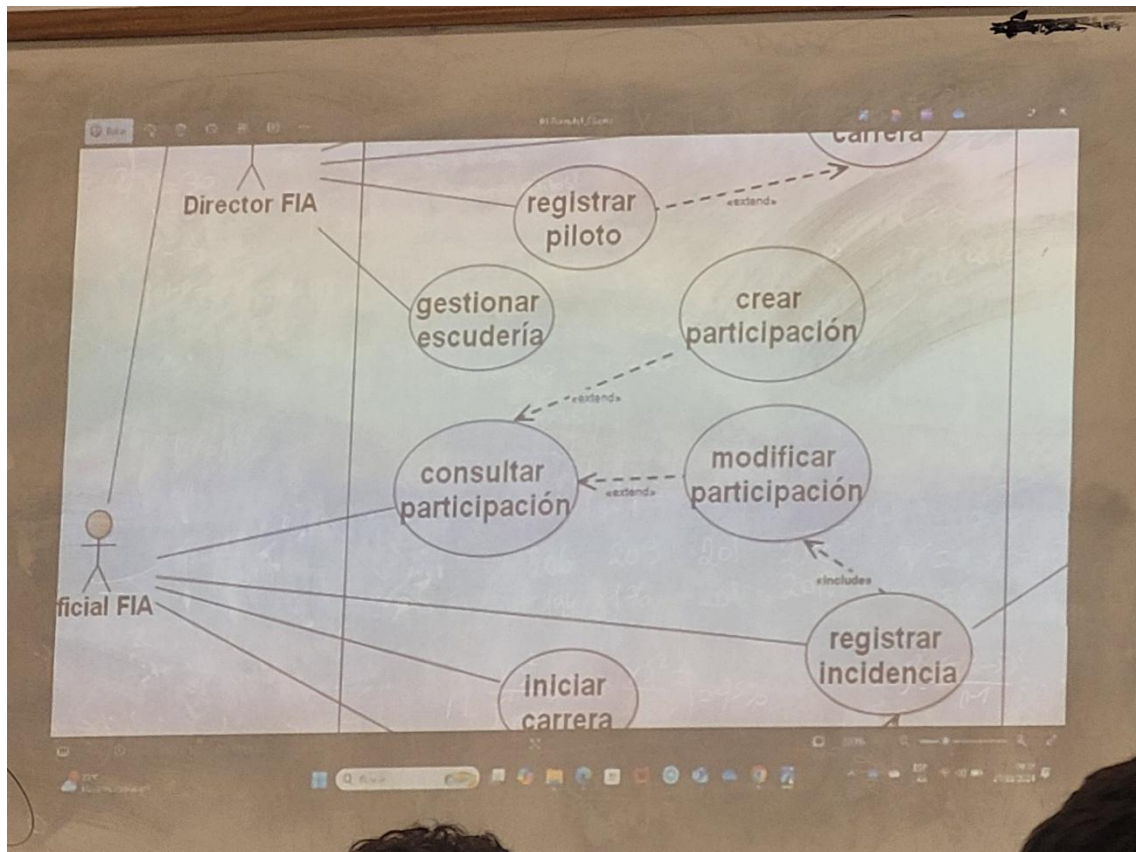
Osea no podri poner un include en **gestionar escuderia** que registre un piloto, porque estarias obligando a que elimine o edite a un piloto para poder registrar un piloto. Dijo que es **error inperdonable**.

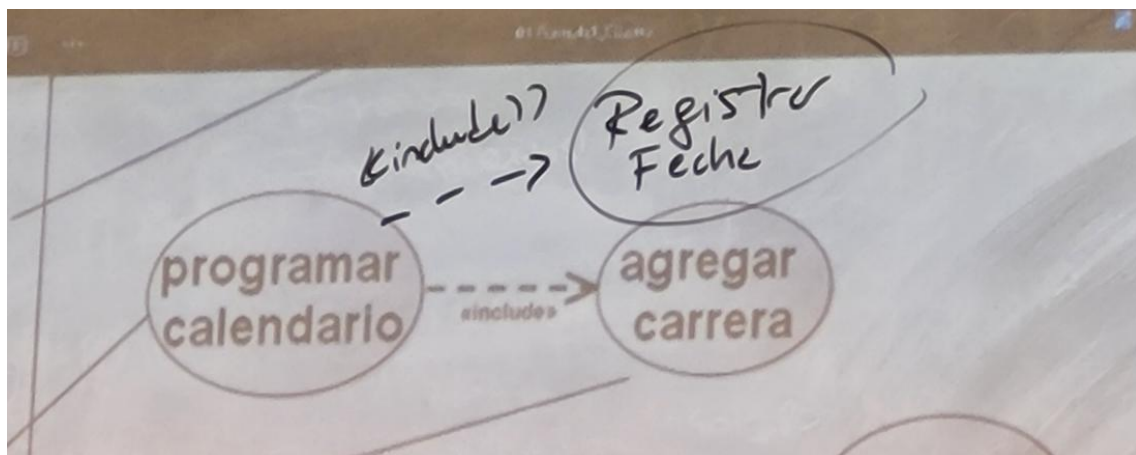
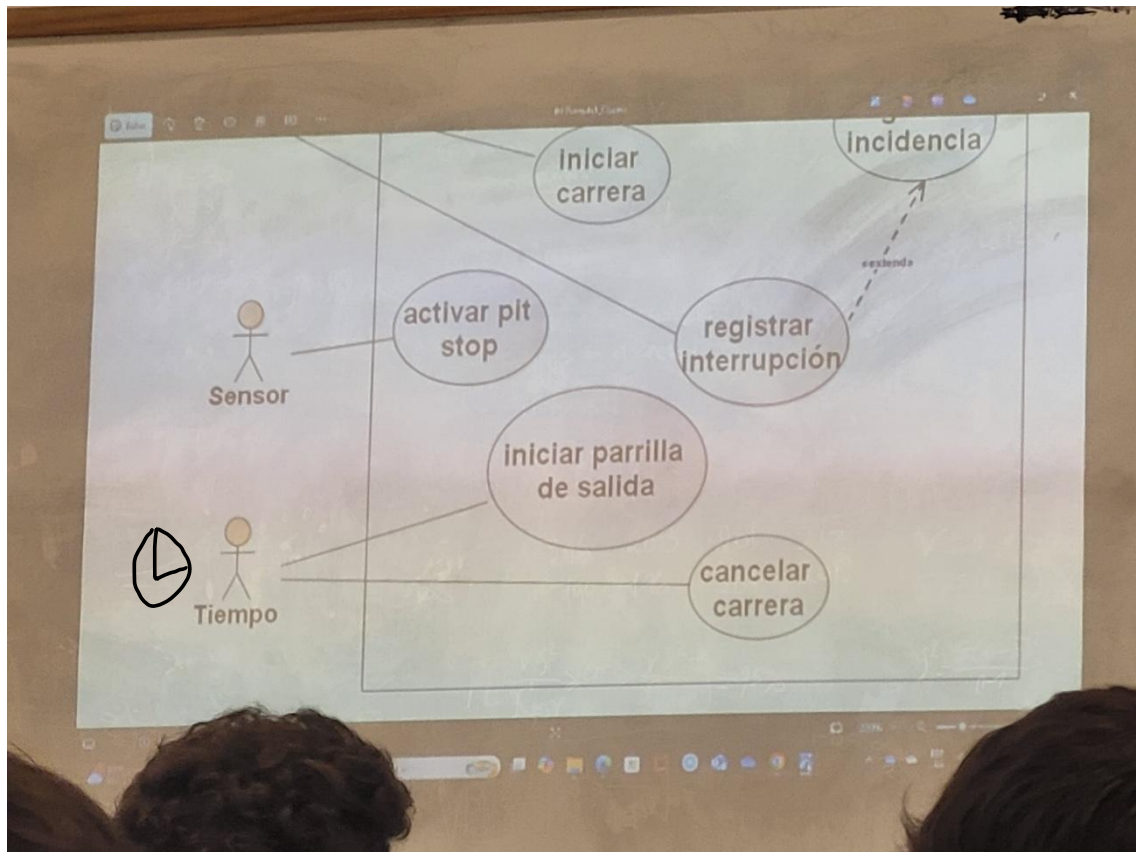
El **confirmar carrera** funciona como agregar carrera.



Esto no se hace nunca, esta mal.

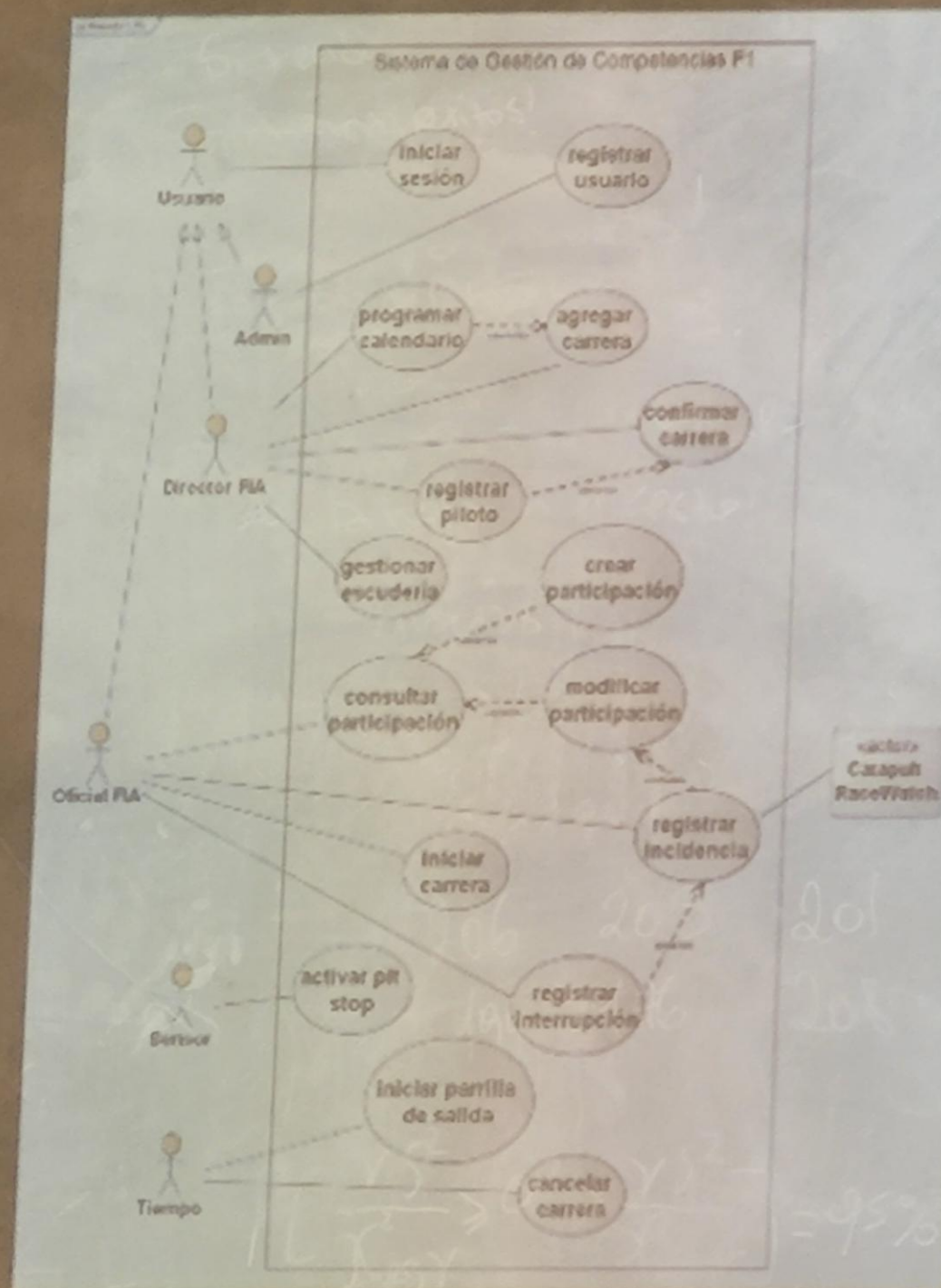






Fecha es un atributo de una clase, **esto no** se puede hacer.

No pueden hacer casos de usos atomicos, ya que el caso de usos es un conjunto de pasos, no puede ser solo una opcion.





1a)

## Escenario Principal

### Precondiciones:

- El director está autenticado en el sistema
- La carrera seguro existe.
- Las escuderías y las nacionalidades ya están registradas.

### Postcondiciones:

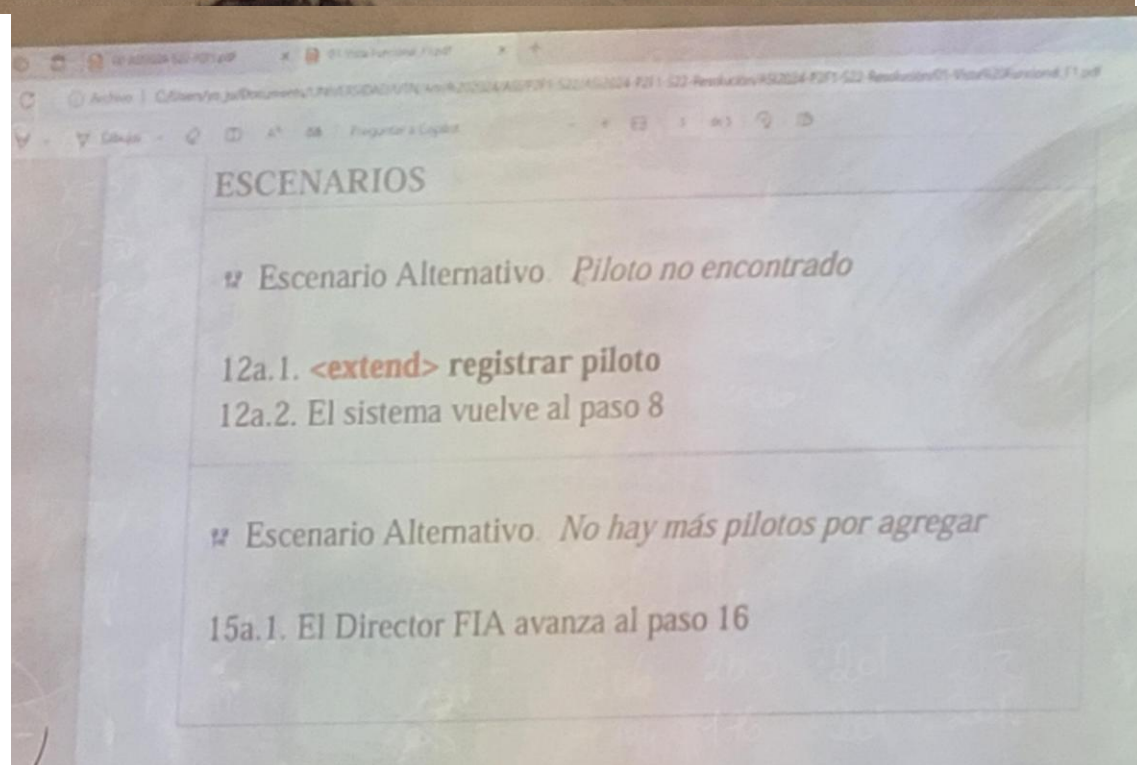
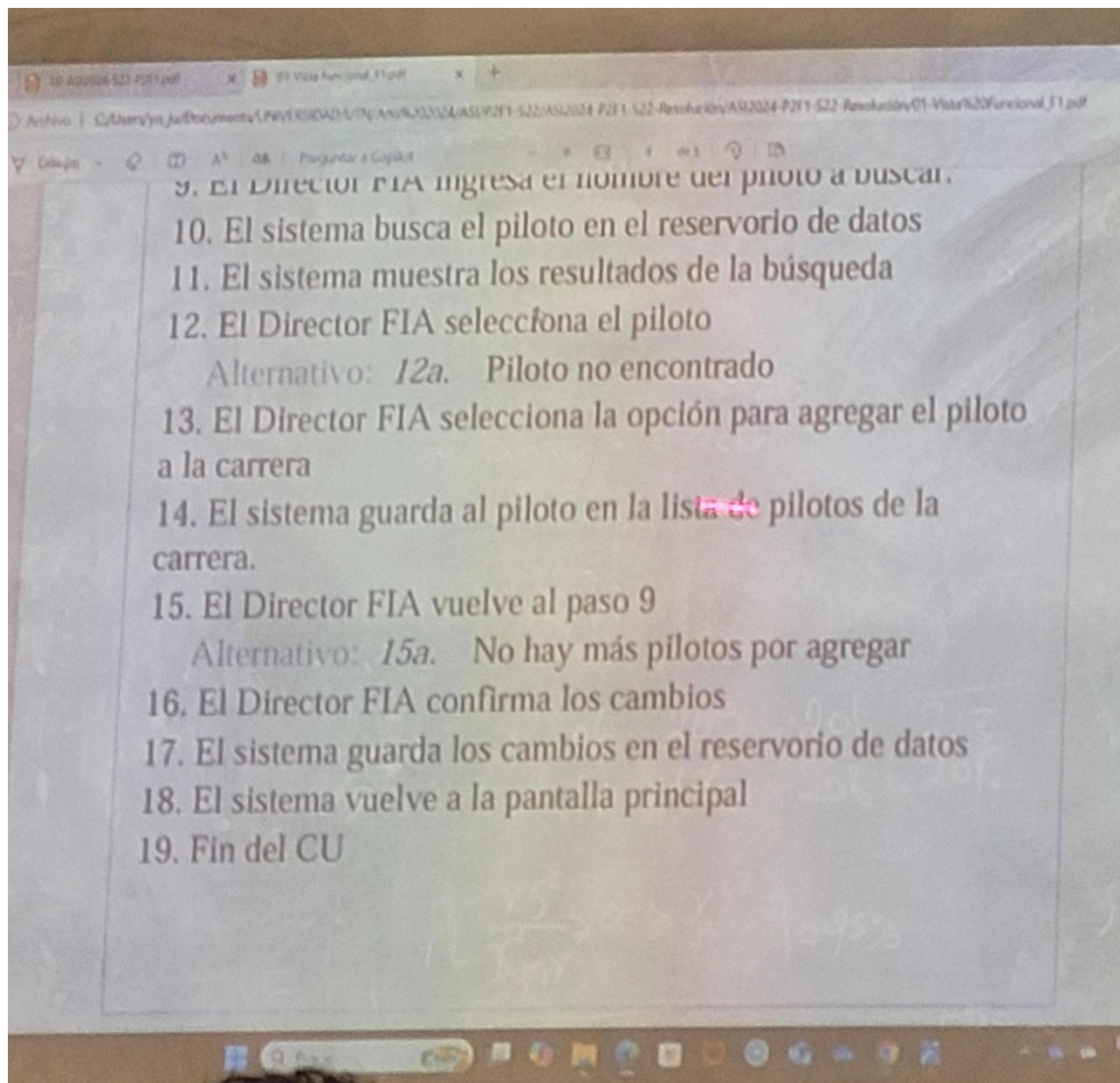
- La carrera tiene al menos un piloto en la lista

1. El Director FIA selecciona la opción para confirmar una carrera.
2. El sistema despliega la interfaz para confirmar una carrera
3. El Director FIA ingresa el nombre de la carrera
4. El sistema busca la carrera en el reservorio de datos
5. El sistema muestra los resultados de la búsqueda
6. El Director FIA selecciona la carrera a confirmar
7. El Director FIA selecciona la opción para agregar pilotos a la carrera.
8. El sistema despliega la interfaz para agregar pilotos a la carrera
9. El Director FIA ingresa el nombre del piloto a buscar.
10. El sistema busca el piloto en el reservorio de datos
11. El sistema muestra los resultados de la búsqueda
12. El Director FIA selecciona el piloto

Alternativo: 12a. Piloto no encontrado

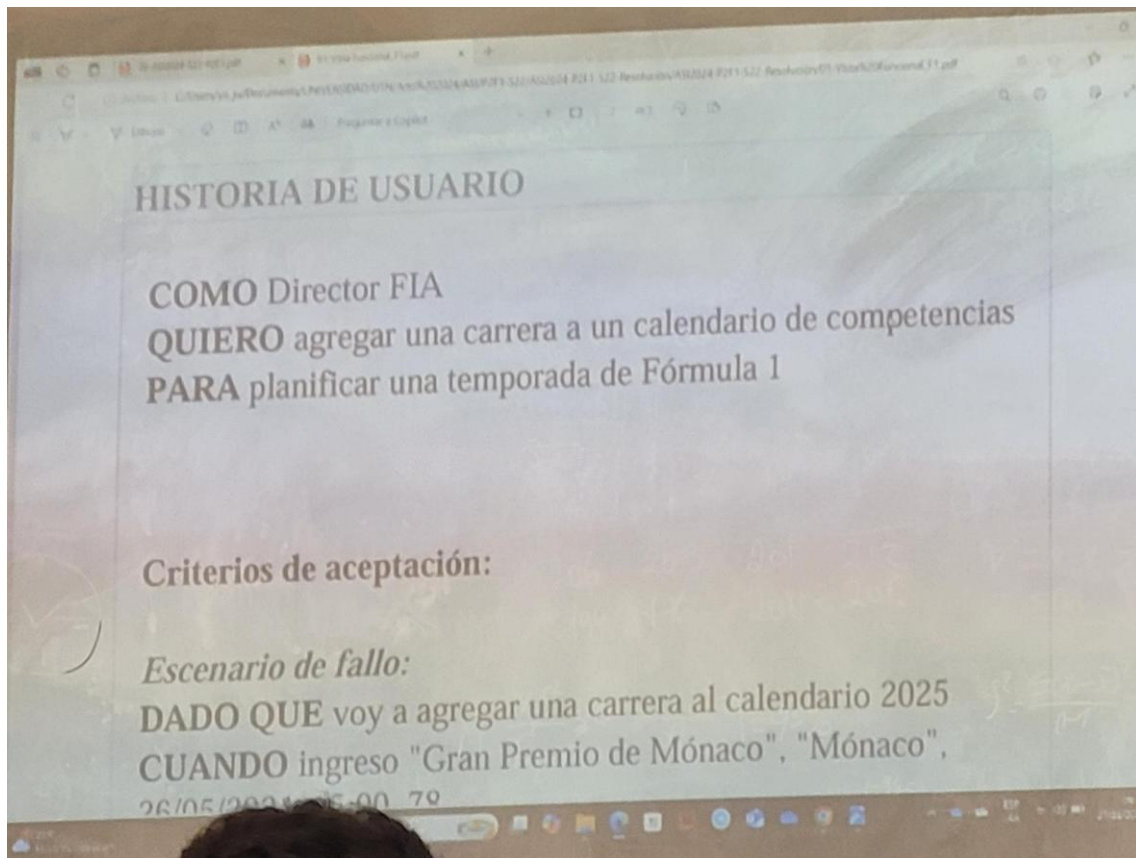
13. El Director FIA selecciona la opción para agregar el piloto



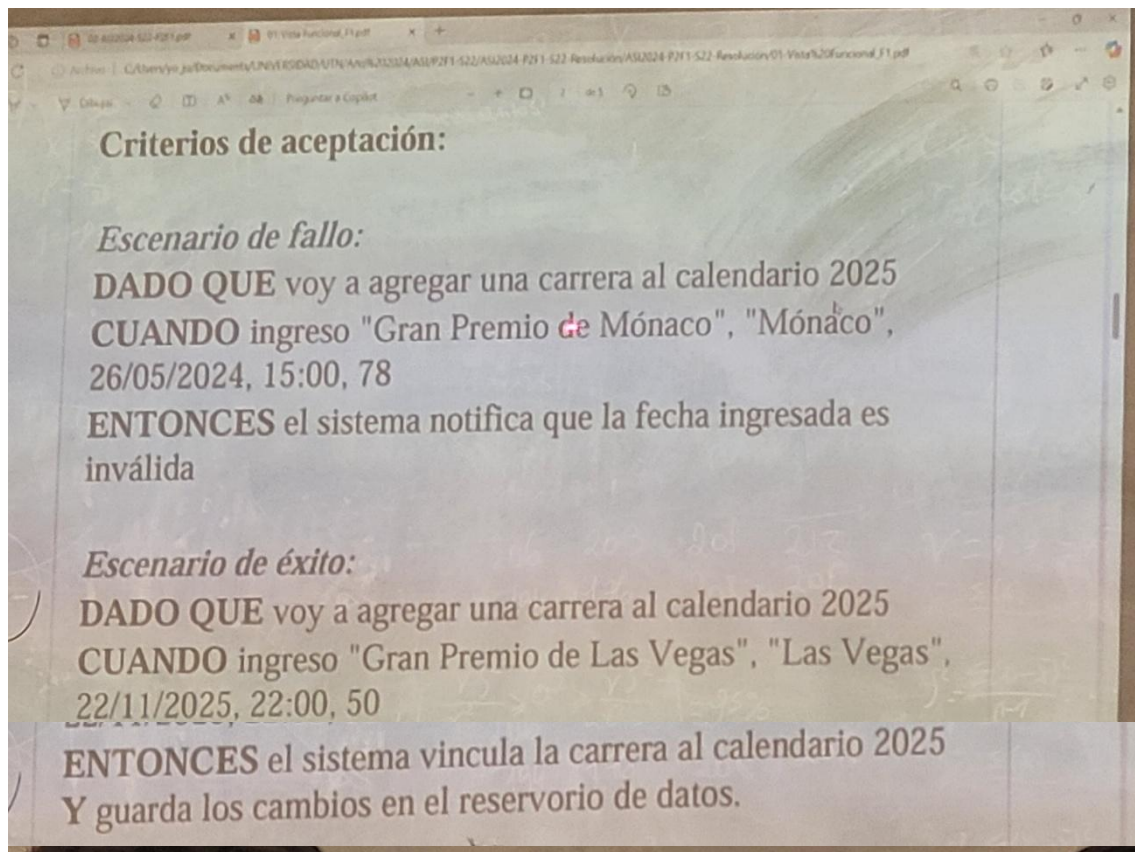


En el caso alternativo se meten extend (si es necesario)

Y en el principal incluye (si hay)



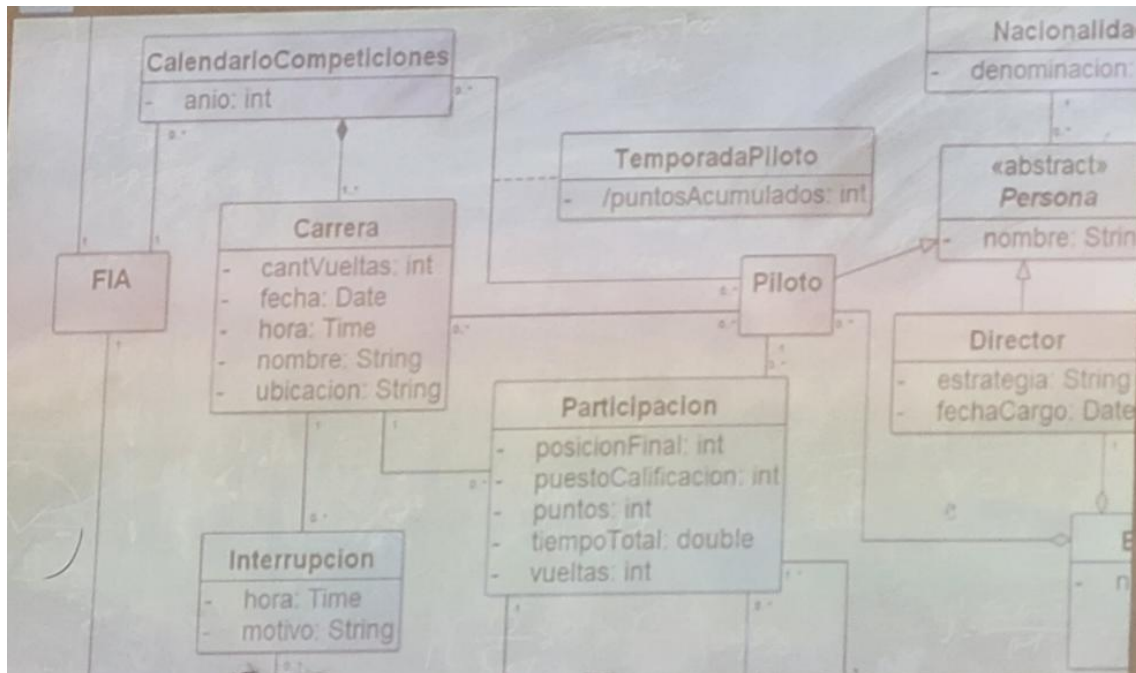
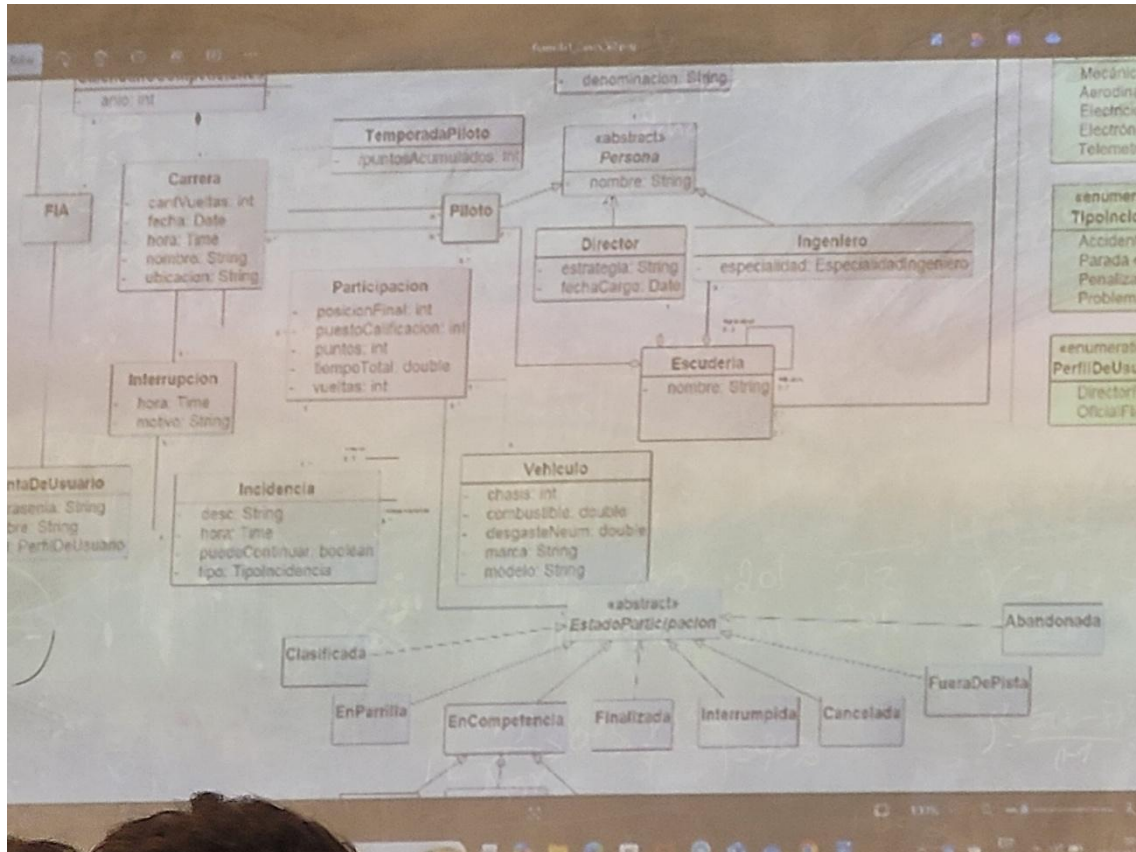




Un posible escenario de fallo es que se confundió la fecha puso 2024 en vez de 2025.

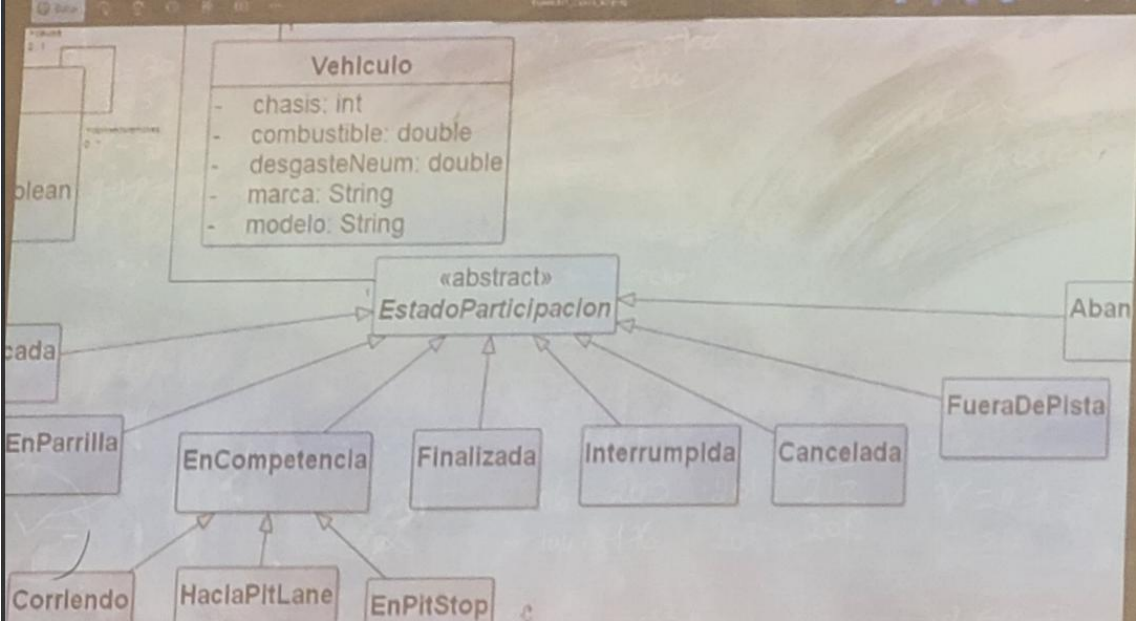
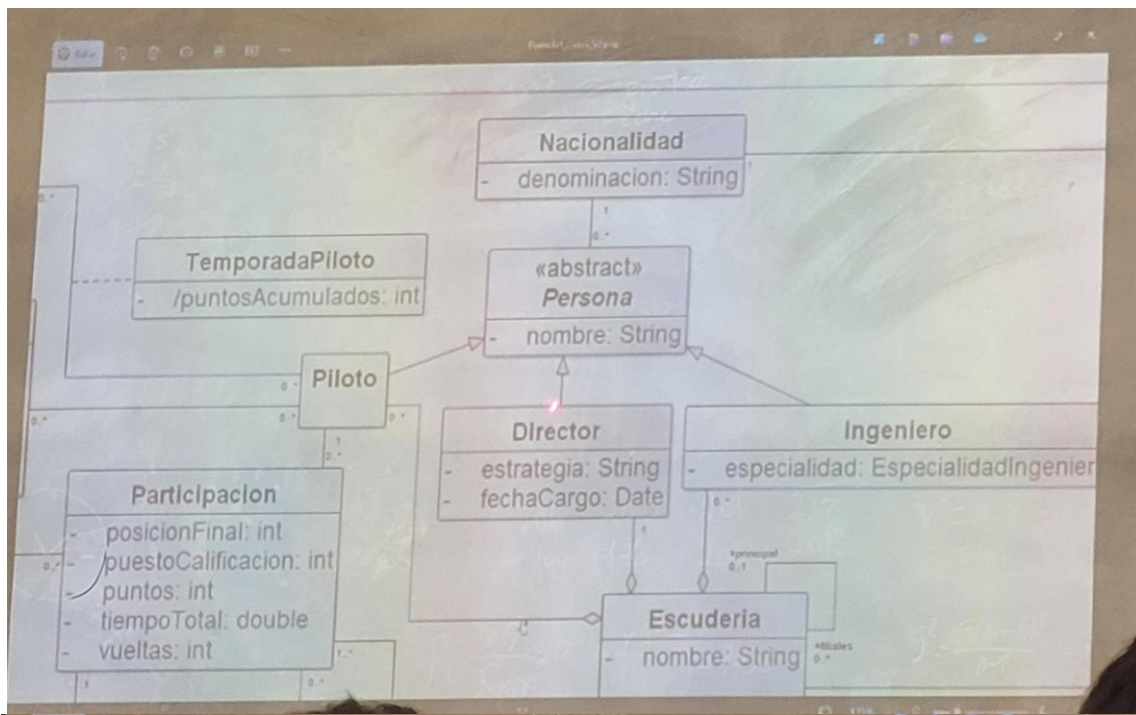
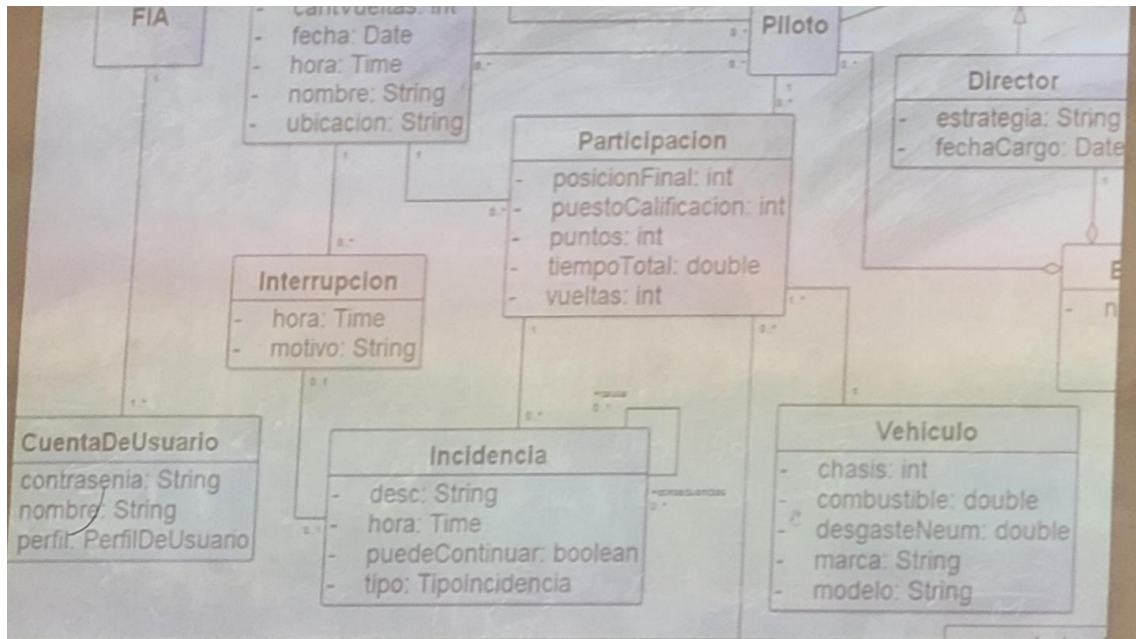
Además siempre estamos **hablando del sistema**, nunca de yo.

## 2) Diagrama de clases

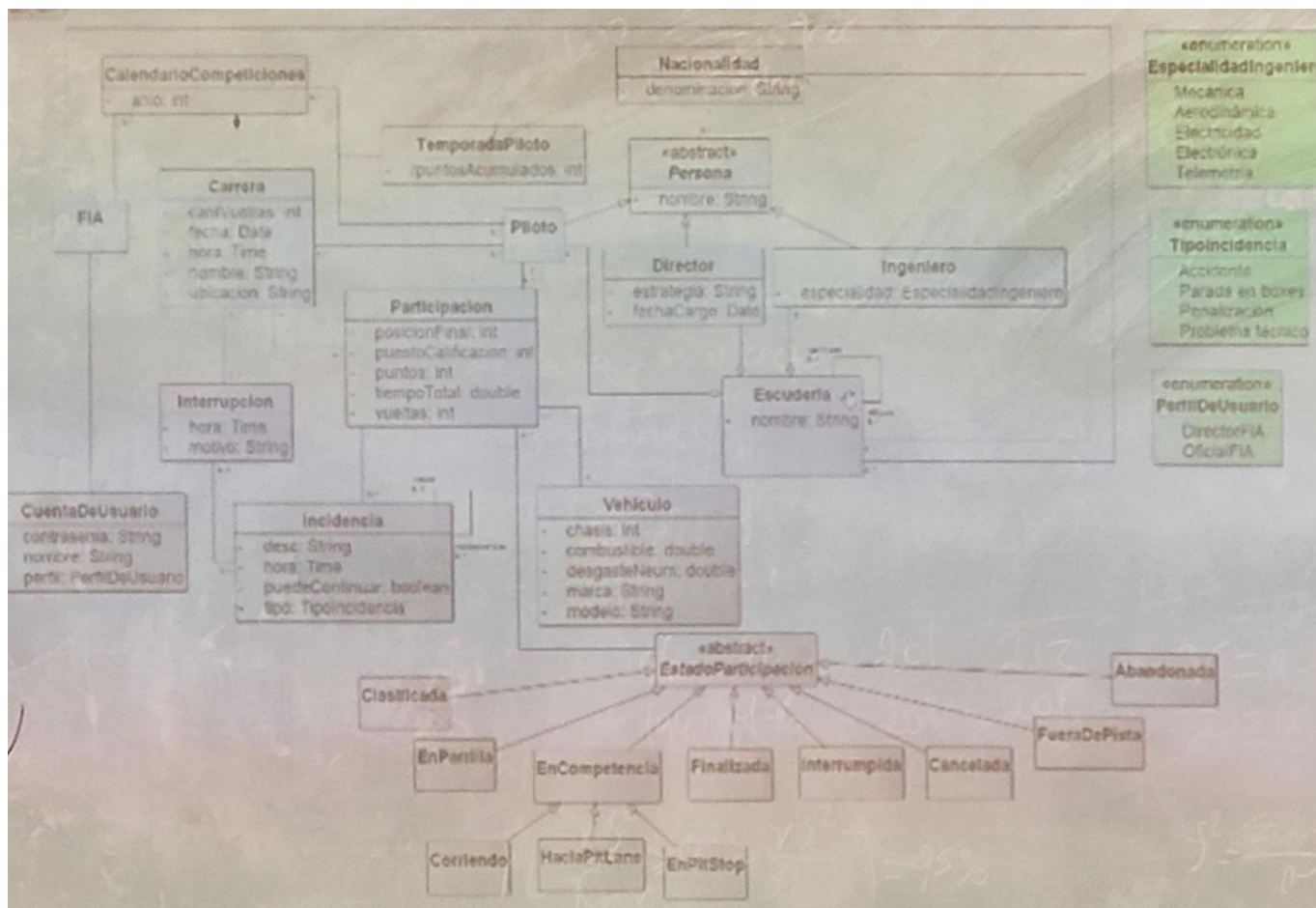


Esto es arriba a la izquierda.





NOTA: en escuderia esta recursivo principal y afiliales.





3)

