**Exercitiu 1**

* **Clientul este aplicatia mobila si modul telematic al masinii.** Acestia trimit cereri catre backend si asteapta raspunsuri. **Serverul este backend-ul producatorului.** Acesta primeste cereri de la client (aplicatia mobile si modului telematic de la masina), le proceseaza si le trimite inapoi raspunsuri.
* **Comunicarea:**
  + **Aplicatia mobila** comunica cu **backend-ul producatorului**. Trimite cereri (de exemplu, pentru a vizualiza masinile disponibile sau pentru a rezerva o masina) si primeste raspunsuri de la backend.
  + **Backend-ul producatorului** comunica atat cu **aplicatia mobila**, cat si cu **masina (prin modulul telematic)**. Primeste cereri de la aplicatie, le proceseaza si trimite raspunsuri inapoi. De asemenea, trimite comenzi catre masina (de exemplu, pentru a debloca usile) si primeste actualizari de stare de la masina.
  + **Masina (prin modulul telematic)** comunica cu **backend-ul producatorului**. Trimite actualizari de stare catre backend si primeste comenzi de la acesta.
* **Scop:**
  + **Aplicatia mobila**: Scopul sau este de a permite utilizatorilor sa interactioneze cu sistemul de carsharing. Aceasta gestioneaza autentificarea utilizatorului, afiseaza masinile disponibile pentru inchiriere, gestioneaza rezervarile si comunica cu backend-ul producatorului pentru a trimite si a primi informatii.
  + **Backend-ul producatorului**: Scopul sau este de a gestiona flota de masini si de a procesa cererile de la aplicatia mobila. Acesta mentine starea fiecarei masini (de ex: disponibila, rezervata, in uz), comunica cu modulele telematice ale masinilor pentru a primi actualizari de stare si pentru a trimite comenzi.
  + **Masina (Modulul telematic)**: Scopul sau este de a comunica starea masinii catre backend-ul producatorului si de a executa comenzi primite de la acesta (de exemplu, deblocarea usilor). Acesta trimite actualizari de stare (de exemplu, locatie, nivel de combustibil, daca este blocata sau deblocata) catre backend-ul producatorului.
* **Mesaje:**
  + **Aplicatia mobila > Backend-ul producatorului**: Cerere pentru a vizualiza masinile disponibile, cerere pentru a rezerva o masina, cerere pentru a debloca o masina rezervata.
  + **Backend-ul producatorului > Aplicatia mobila**: Raspuns cu lista masinilor disponibile, confirmarea rezervarii, confirmarea deblocarii masinii.
  + **Backend-ul producatorului > Masina**: Comanda pentru a debloca usile, comanda pentru a bloca usile, cerere pentru starea masinii.
  + **Masina > Backend-ul producatorului**: Actualizare a starii masinii (de exemplu, locatie, nivel de combustibil, daca este blocata sau deblocata).