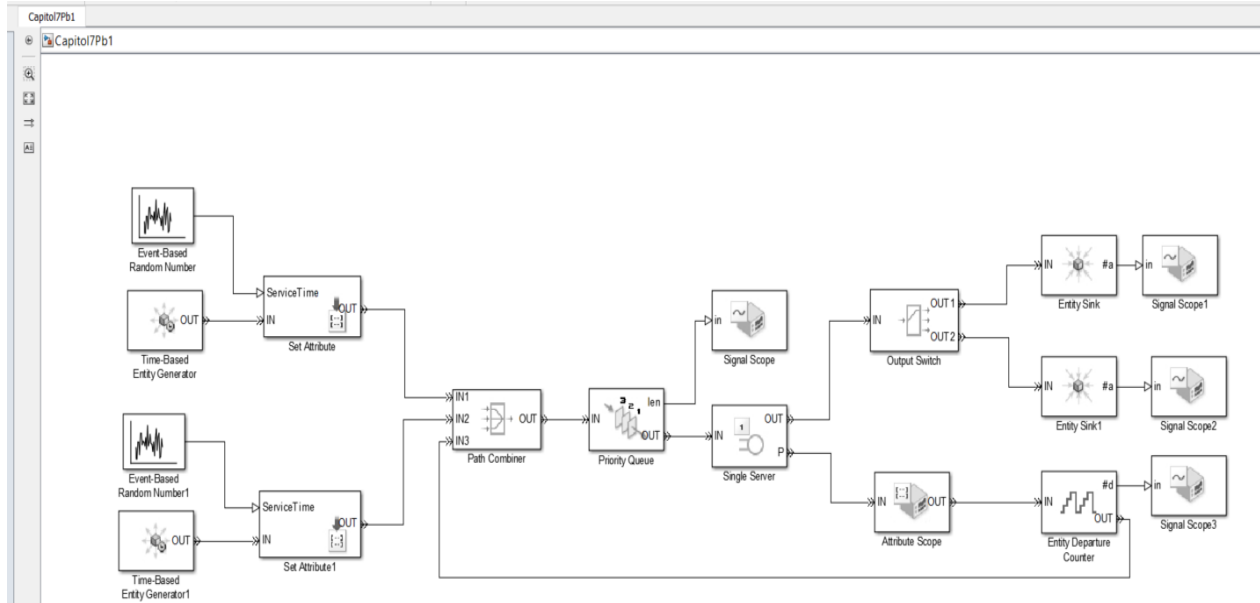
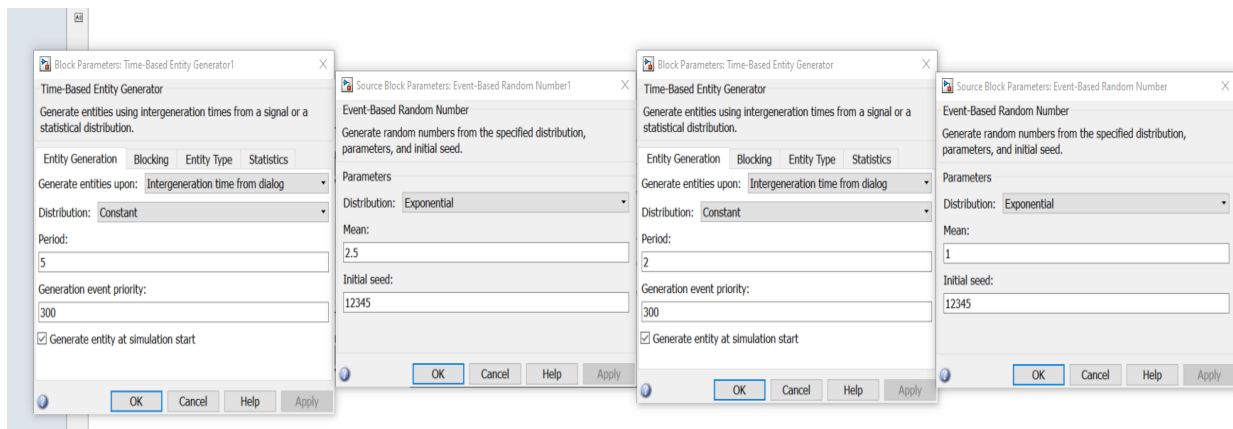


Capitol 7 / Lucrarea 7
Sisteme de operare de timp real.
Planificarea alocarii resurselor

Problema 1



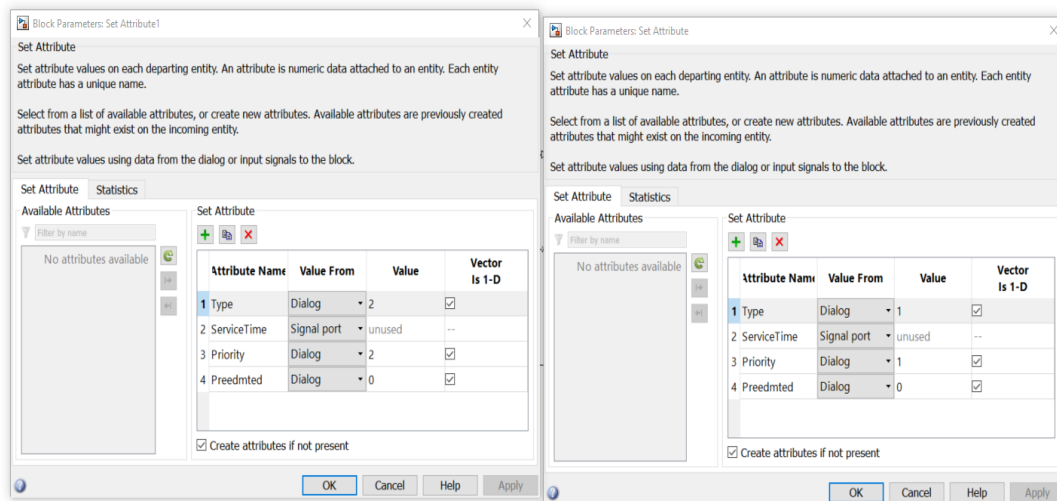
Exista doua tipuri de taskuri. Taskurile de primul fel sunt generate la interval de 2secunde, iar taskurile de al doilea tip sunt generate la interval de 5secunde. Generarea celor doua tipuri de taskuri este realizata de blocurile Time-Based Entity Generator, durata lor de deservire este data de blocurile Event-Based Random Number.



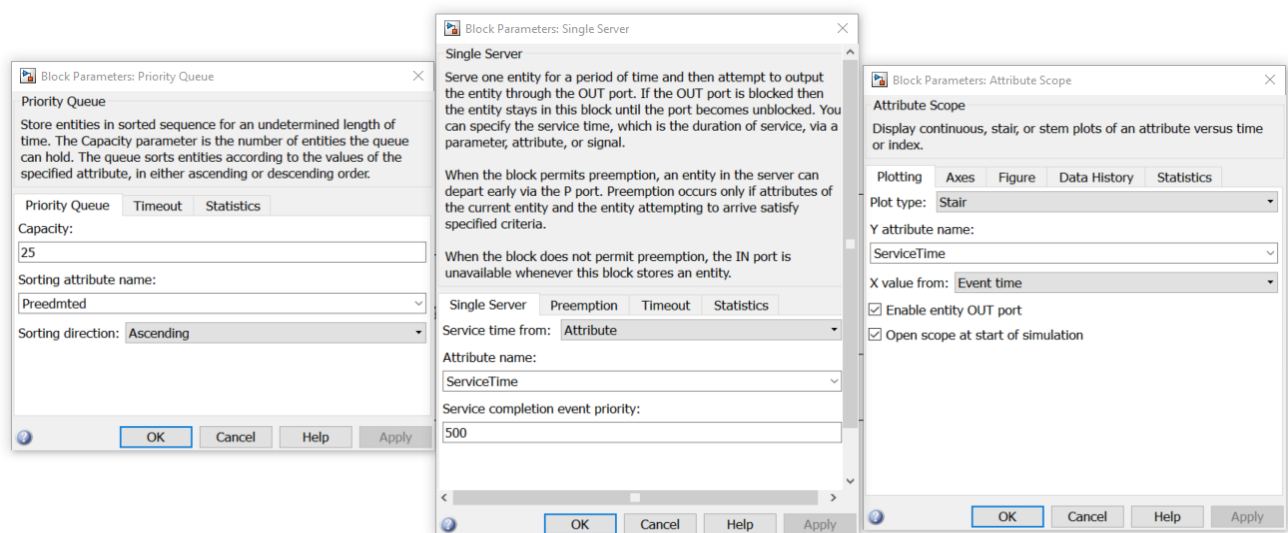
Atributele entitatilor sunt setate in blocul Set Attribute. Fiecarei entitati i se asociaza trei atribute, timpul de deservire, prioritatea si tipul taskului. Entitatile care nu reusesc sa fie procesate in prima statie de deservire merg mai departe in subansamblul de jos, apoi se reintorc in blocul Single Server de unde vor fi procesate in timpul ramas. Mai exact entitatea preluata reintra in server cu timpul de deservire ramas la momentul prelucrarii.

Blocul Single Server poate prelua entitatile, cand serverul poate fi preluat de o entitate cu prioritate mai mare decat cea in executie. Executia entitatii din server este intrerupta si paraseste blocul printr-un port de iesire suplimentar P.

Blocul Entity Departure Counter numara entitatile preluate si scrie rezultatul pe un port de semnal sau intr-un atribut. In schema de mai sus rezultatul este scris pe portul de semnal #d la care este conectat un bloc Scope3.



Prioritatea taskurilor este realizata de blocoul Priority Queue. Daca ambele tipuri de taskuri au aceeași prioritate, atributul Priority are aceeași valoare în blocul Set Attribute. Dacă taskurile de primul tip au prioritate mai mare atunci în secțiunea Sorting direction (Priority Queue) setăm opțiunea ascending, iar dacă taskurile de tipul doi au prioritate mai mare setăm opțiunea descending. Atributul ServiceTime conține inițial timpul de deservire.



Rezultatele obtinute in urma rularii pe o durata de 50 secunde:

Single Scope - afiseaza lungimea cozii

Single Scope 1 si 2 – afiseaza numarul de entitati deservite pentru fiecare tip de task

Single Scope 3 - afiseaza numarul de entitati preluate de blocul Entity Departure Counter.

Draghici Andreea-Maria
CR 3.1B

