

Projeto de implementação ferramenta para simulação

Identificação dos autores: Bárbara Pegoraro e Eduardo Tonatto

Modalidade de projeto escolhida: Implementação ferramenta

Definição do formato do arquivo de configuração de entrada

- **E_i-C_i**
 - Significa que a *Entrada i* direciona a entidade temporária para o *Componente i*
- **C_i;1;3-7;C_i+1**
 - Significa que o *Componente i* possui 1 centro de serviço com tempos de atendimentos a entidades temporárias que variam de 3 a 7 unidades de tempo, e ao final da execução direciona para o *Componente i+1*
 - Da mesma forma que componentes *podem direcionar para* outros componentes, eles também podem direcionar para um *roteamento* ou *saída*
- **C_i;N;1:S1-E1,...,N:SN-EN;C_i+1**
 - Componentes podem possuir mais de um centro de serviço, ao definir o *Componente 1* informamos que ele possui *N* centro de serviço, sendo que a primeira possui o tempo de atendimento *S1 ate E1* e separando por vírgula informa-se os tempos dos demais centros, finalizando com o último centro de serviço *N* com o tempo de atendimento *SN ate EN*, e ao final da execução direciona para o *Componente i+1*
 - Da mesma forma que componentes *podem direcionar para* outros componentes, eles também podem direcionar para um *roteamento* ou *saída*
- **R_i;0.3-C_i;0.7-S_i**
 - Significa que o componente de *Roteamento i* tem 30% (0.3) de chance de encaminhar a entidade para o *Componente i* e outros 70% (0.7) de encaminhar para a *Saída i*
 - Da mesma forma que roteadores *podem direcionar para saídas*, eles também podem direcionar para um *outro roteador* ou *componente*
- **TS=X**
 - Indica o *tempo total de simulação* que deve ser executado pelo modelo

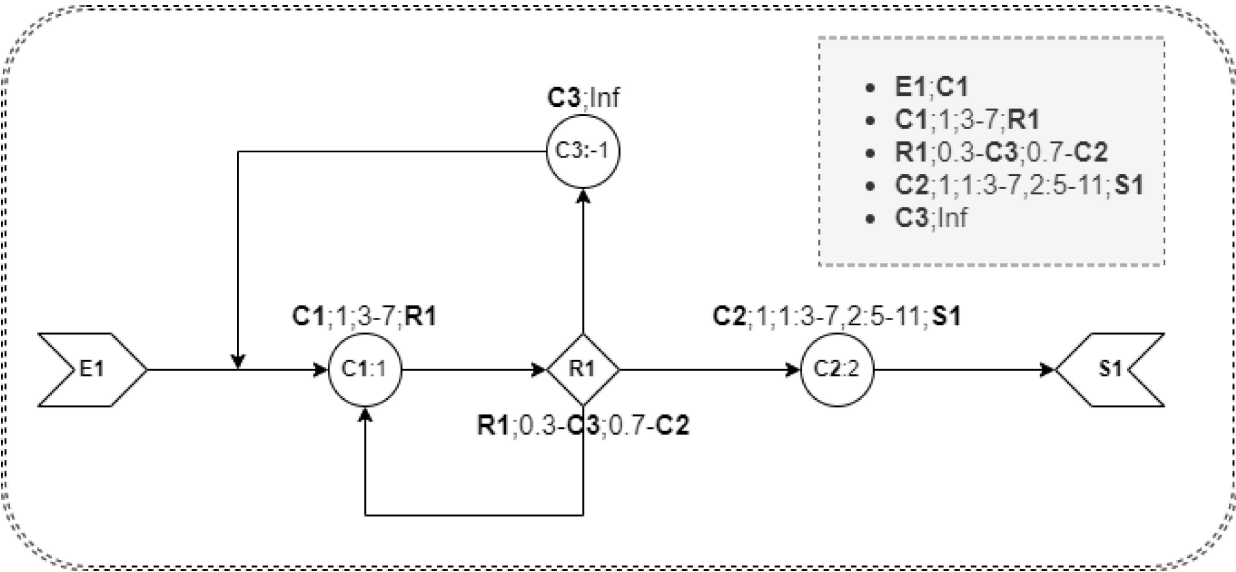
Símbolo	Significado
E	Entrada
C	Componente (Centro de serviço)
R	Roteador (Estrutura de decisão)
S	Saida
TS	Tempo Simulado
i	Índice do componente

Definição do formato do arquivo de saida

- O_Ci:X
 - *Ociosidade de X unidades de tempo para o Componente i*
- TME_ETCi:X
 - *Tempo Médio de Espera de X unidades de tempo das Entidades Temporarias no Componente i*
- TMA_ETCi:X
 - *Tempo Médio de Atendimento de X unidades de tempo das Entidades Temporarias no Componente i*
- TMP_ET:X
 - *Tempo Médio de Permanência de X unidades de tempo das Entidades Temporarias no modelo em geral.*

Símbolo	Significado
O	Ociosidade
TME	Tempo Médio de Espera
TMA	Tempo Médio de Atendimento
TMP	Tempo Médio de Permanência
ET	Entidades Temporarias
C	Componente

Diagrama de contexto, ou recurso similar, indicando os módulos principais



Linguagem de programação

- Typescript

Hipótese de estrutura de dados para controlar ocorrência de eventos

```
Object.Interval(  
  initial: number,  
  final: number  
)  
  
Object.Next(  
  percent: number,  
  name: string  
)  
  
Object.Component(  
  name: string,  
  qtyServer: number,  
  randomTimeServer: Interval[],  
  flagBusy: Boolean[],  
  timeInOut: Interval[],  
  next: Next[]  
)
```

```
Object.Model(  
  id: string,  
  name: string,  
  components: Component[]  
)
```
