

## Redes de Computadores - 2023/2

### Tarefa: Análise e implementação dos protocolos de transmissão confiável

Os estudantes devem entregar e fazer (individualmente) um relatório em formato pdf contendo:

- A análise do código do rdt 3.0 (bit alternado)
- A análise da comparação entre o rdt 3.0 e o Go-Back-N

1) Com base no código **rdtsim\_ab.py** disponibilizado na tarefa, responda às seguintes perguntas:

1.1) Rode o programa utilizando os seguintes parâmetros:

```
python3 rdtsim_ab.py -n 5 -s 1696178931336185674
```

Escreva um texto explicando esse cenário e como ocorre a dinâmica da troca de mensagens (**Dica: criem seu próprio trace no código para ajudar a visualização**).

Quantos pacotes foram enviados para B?

Quantos pacotes foram enviados em retorno para A?

Qual a diferença entre as mensagens que chegam da camada 5 para A e os pacotes que chegam na camada 3 para B?

Desenhe o diagrama que representa a troca de mensagens entre as duas partes.

1.2) Rode o programa utilizando os seguintes parâmetros:

```
python3 rdtsim_ab.py -n 5 -s 1696801869652387816
```

Escreva um texto explicando esse cenário e como ocorre a dinâmica da troca de mensagens (**Dica: criem seu próprio trace no código para ajudar a visualização**).

Porque a quantidade de pacotes da camada 3 enviados por A é maior que a quantidade de mensagens enviadas por A?

Desenhe o diagrama que representa a troca de mensagens entre as duas partes.

1.3) Rode o programa utilizando os seguintes parâmetros:

```
python3 rdtsim_ab.py -n 5 -s 1696201796773060489 -l 0.1
```

Escreva um texto explicando esse cenário e como ocorre a dinâmica da troca de mensagens (**Dica: criem seu próprio trace no código para ajudar a visualização**).

Desenhe o diagrama que representa a troca de mensagens entre as duas partes.

1.4) Rode o programa utilizando os seguintes parâmetros:

```
python3 rdtsim_ab.py -n 5 -s 2696204675755682844 -c 0.1
```

Escreva um texto explicando esse cenário e como ocorre a dinâmica da troca de mensagens (**Dica: criem seu próprio trace no código para ajudar a visualização**).

Qual a diferença entre um pacote corrompido e um pacote perdido?

Desenhe o diagrama que representa a troca de mensagens entre as duas partes

2) Análise sobre as diferenças entre o protocolo de bit alternado e o Go-back-N:

Como o protocolo de bit alternado e o protocolo Go-Back-N diferem em termos de funcionamento básico? **Represente o diagrama de máquina de estados de cada um na resposta.**

Qual dos dois protocolos é mais eficiente em utilização de largura de banda e por quê?

Como cada protocolo lida com pacotes fora de ordem e pacotes duplicados?

Como o tamanho da janela deslizante ou do buffer de recepção se relaciona com o desempenho do protocolo Go-Back-N e do protocolo de bit alternado?