



---

**T310/10 - Projeto de Redes Convergentes**

Prof Bruno Lopes

*bruno.lopes@unifor.br*

---

## INTRODUÇÃO

Aqui estão algumas notas gerais e ideias que irão ajudá-lo com o **Transmissão Confiável de Pacotes**. O objetivo do presente trabalho é expor você a problemas que são mais complicados e abertos do que exercícios tradicionais. Eles vão exigir que você realmente entenda algumas aplicações de **Projeto de Redes Convergentes**, muito mais do que você aprenderia resolvendo exercícios teóricos de **Projeto de Redes Convergentes** na classe. Estamos fazendo isso porque aprender a resolver esses tipos de problemas é uma excelente preparação para os desafios que você tem pela frente e para a carreira que você terá, uma vez que você sair da universidade. Abaixo seguem algumas observações gerais sobre o trabalho. Isso fará ainda mais sentido depois de ter feito o laboratório, mas eles são bons indicadores para se preparar para o trabalho pela frente.

- **Não desista facilmente (e não tenha medo da complexidade)!**

Todo problema que alguém lhe pagar para resolver (independente do seu cargo ou carreira) será complicado, confuso e difícil de definir. Todos os problemas fáceis são agora realizados por computadores e robôs. Então agora é a hora de começar a aprender a lidar com problemas mais complexos. Isto é muito diferente de aprender a resolver questões de provas de "Conhecimento matemático" ou "capacidade matemática".

- **Leia as instruções (mais de uma vez!)**

Os laboratórios são um tipo de texto diferente do que você pode ter visto antes. Você pode ter que ler as instruções várias vezes antes de entender a pergunta. Isto é algo esperado! Muitas vezes ler as instruções em voz alta ajuda no processo de entendimento.

- **Converse com seus colegas (mesmo que nenhum de vocês saiba a resposta)!**

É fácil pensar sobre uma conversa como um processo onde o conhecimento é transmitido de um interlocutor para outro. Isto geralmente é verdade. Contudo conversar pode ser uma maneira de um grupo de pessoas criar um novo conhecimento, de forma cooperativa, que nenhum tinha antes do início da conversa. Nessas conversas, geralmente não existe a pessoa com os conhecimentos avançados necessários para realizar uma contribuição importante. Porém, nesse momento, realizar as perguntas certas pode ser muito mais importante e produtivo do que possuir uma pessoa capaz dar uma solução. Aprender como ter esse tipo de conversa é uma das coisas mais importantes que você pode aprender neste tipo de atividade.

## TRANSMISSÃO CONFIÁVEL DE PACOTES

O protocolo de transmissão UDP é um protocolo pertencente à camada de transporte da pilha de protocolos TCP/IP que tem como principal característica ser veloz ao custo de não garantir a entrega ou a ordem dos pacotes. Quando necessário, funcionalidades presentes no protocolo TCP devem ser implementadas a nível de camada de aplicação.

O objetivo deste trabalho é criar dois scripts em Python 3 utilizando o protocolo UDP, sendo um dos scripts um cliente UDP e o outro um servidor UDP, um protocolo a nível de aplicação sobre o UDP que implemente as máquinas de estado do transmissor e receptor do protocolo de transferência confiável.

Assim deve-se implementar um cabeçalho para o protocolo a ser desenvolvido (os campos do cabeçalho ficam a cargo da implementação de vocês) de forma a gerenciar os pacotes e poder montar o arquivo de forma correta no destinatário. Em anexo, segue os diagramas de estados finitos que devem ser implementados no transmissor e no receptor.

Durante a execução do script transmissor (cliente UDP) deve ser possível especificar um caminho para um arquivo local como argumento de execução do script. O receptor (servidor UDP) deve armazenar o arquivo enviado na mesma pasta de execução do script.

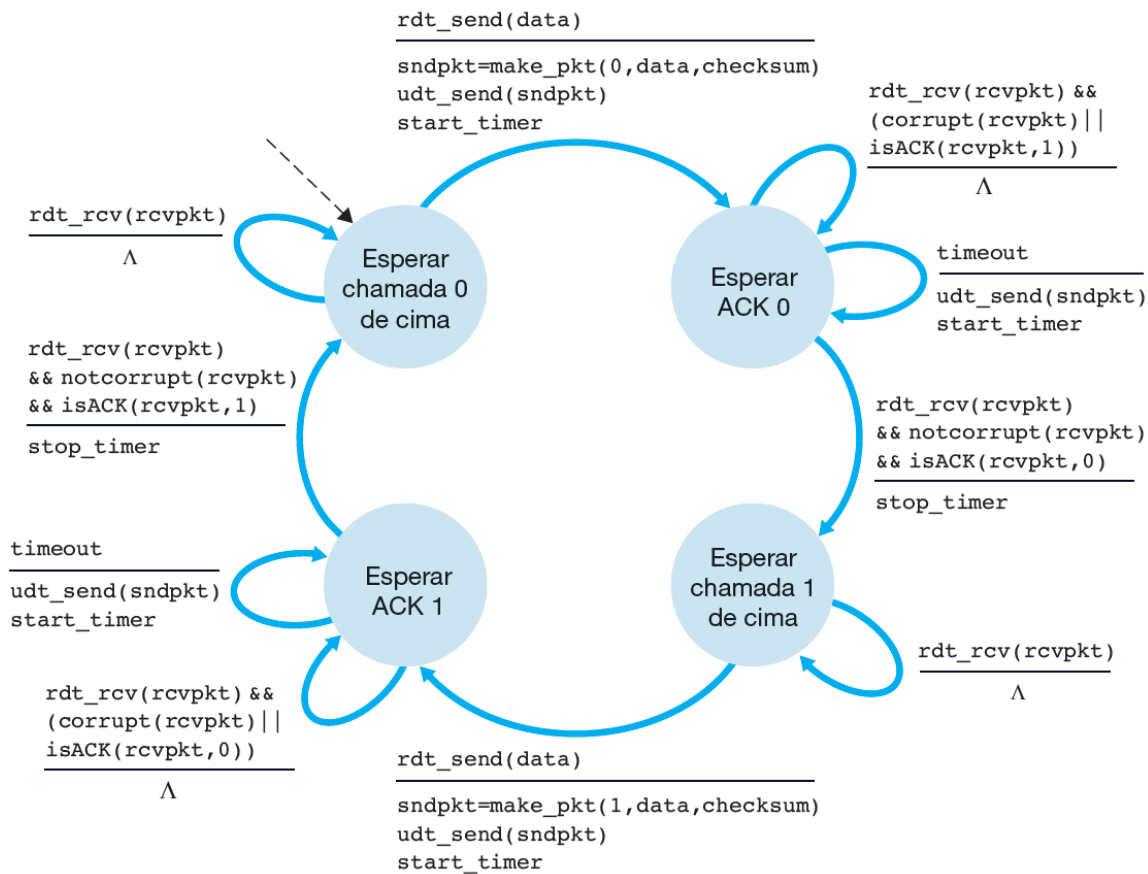
Deve ser enviado um arquivo **ZIP** contendo o **código fonte** produzido no presente trabalho. **Não serão aceitos outros métodos de submissão do trabalho. Envios fora do prazo estipulado serão aceitos mas terão desconto de um ponto na nota por dia de atraso.**

Quaisquer dúvidas ou pontos não abordados nesse documento devem ser dirimidos com o professor da disciplina antes do término do prazo de submissão do trabalho via Unifor online. Caso contrário, prevalecerá a interpretação deste documento na ótica do professor da disciplina.

“Não tente.  
Faça ou não faça.  
Não existe Tentativa”



## RDT 3.0 - Transmissor



## RDT 2.2 - Receptor

