

# Protocolo TCP/IP

Por Daniel Correia, IFSULDEMINAS  Brazil**Timelimit: 1**

O Protocolo TCP/IP (Transmission Control Protocol – Protocolo de Controle de Transmissão / Internet Protocol – Protocolo de Internet) é um conjunto de protocolos de comunicação em uma rede de computadores para transmissão de pacotes na rede. O TCP é um mecanismo de transporte “confiável” por fornecer um byte do host de destino (computador ou dispositivo com acesso à rede) ao host de origem confirmando que o pacote foi recebido com sucesso. A transferência é feita dividindo os dados em pacotes e enviando um pacote de cada vez. Outra característica importante do protocolo TCP é que como os pacotes podem ser enviados por caminhos diferentes, os pacotes podem chegar ao host de destino fora de ordem. Sendo assim, o TCP ordena os pacotes no host de destino de forma que a aplicação seja visualizada organizadamente no monitor.

Supondo que você está criando o protocolo TCP, desenvolva o algoritmo que a partir da chegada dos pacotes enviados, seja apresentado no monitor do host de destino os mesmos pacotes, porém de forma ordenada. Assuma que seja enviado o bit “1” para iniciar a transferência e o bit “0” para finalizar a transferência dos pacotes.

## Entrada

A entrada é composta por vários casos de teste. A primeira linha contém um número inteiro “1” (sem aspas) que indica o início da transferência. A segunda e próximas linhas contêm a palavra “Package ” concatenada com um número inteiro **P** ( $001 \leq P \leq 999$ ) de 3 dígitos, o qual identifica o pacote. Existem pacotes com identificadores repetidos! A leitura dos pacotes do caso de teste é finalizada com a última linha do caso de teste que contém um número inteiro “0”. A entrada termina com fim de arquivo.

## Saída

Para cada caso de teste da entrada do seu programa, você deve imprimir todos os pacotes enviados de forma ordenada seguidos de uma linha em branco.

---

**Exemplo de Entrada**

---

**Exemplo de Saída**

---

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
1	Package 001
Package 005	Package 002
Package 001	Package 003
Package 002	Package 004
Package 003	Package 005
Package 004	
0	Package 001
1	Package 002
Package 002	Package 003
Package 001	
Package 003	Package 001
0	Package 001
1	Package 002
Package 002	Package 004
Package 001	Package 005
Package 005	Package 010
Package 004	
Package 001	
Package 010	
0	