Configurar o tamanho da janela TCP

O que é uma janela TCP?

Uma janela TCP (em Inglês) é a quantidade de dados (não confirmadas pelo recebedor) que um remetente pode enviar através de uma conexão, antes de receber uma confirmação de recebimento do destinatário.

O motivo principal para usar uma janela TCP é controle de congestionamento. A janela TCP diminui a velocidade de transmissão até um nível em que congestionamento e perda de dados não ocorrem.

Considerando a importância das janelas TCP, é preciso garantir que os pares negociem corretamente o tamanho da janela antes de criar a conexão. A principal razão para estabelecer o tamanho da janela é que apenas 16 bits são reservados para a janela no cabeçalho TCP, com um tamanho máximo de 64k.

Para resolver essa limitação, existe uma opção para alterar o tamanho da janela TCP. Se uma janela de tamanho maior que 64k for necessária, é preciso especificar esse valor no momento da abertura da conexão.

Configurando o tamanho da janela TCP

O seguinte trecho de código Open C mostra como determinar o tamanho da janela TCP no cliente e no servidor.

```
int window_size = 128 * 1024; /* 128 kilobytes */
sock = socket(AF_INET, SOCK_STREAM, 0);

/* Ambas as chamadas de setsockopt() devem ser feitas antes de connect()/accept() */
setsockopt(sock, SOL_SOCKET, SO_SNDBUF,
  (char *) &window_size, sizeof(window_size));

setsockopt(sock, SOL_SOCKET, SO_RCVBUF,
  (char *) &window_size, sizeof(window_size));

#ifdef CLIENT_CODE
   connect(sock, (struct sockaddr *) &address, sizeof(address));
#endif

#ifdef SERVER_CODE
  listen(sock, 5);

  accept(sock, NULL, NULL);
#endif
```

A função `setsockopt()` pode ser usada pela aplicação para controlar o comportamento dos *sockets*. O arquivo de cabeçalho requerido é o `sys/socket.h`. No código anterior, a chamada a `setsockopt()` deve ser realizada antes de `connect()` ou `accept()`.

Referências

* *A User's Guide to TCP Windows*

* *setsockopt Man Page*

Links relacionados

* *FN Discussion Forum Link*

(C) Copyright Nokia 2014. All rights reserved.

(C) Copyright Nokia 2014. All rights reserved.