**Implementação das detecções de erro**

1. Escreva um pseudocódigo que calcule as verificações de erro de Checksum – 16bits e CRC-8bits, tanto pela perspectiva do transmissor quanto do receptor.

**checksum\_16\_emissor(frame){**

**i = 0;**

**soma = 0;**

**numero\_bytes = frame.tamanho();**

**enquanto(i<numero\_bytes){**

**soma = (frame<<16)+soma;**

**i = i+2;**

**}**

**soma = soma^0xff; // faz XOR para inverter os bits**

**retorna soma;**

**}**

**checksum\_16\_receptor(frame,checksum){**

**i = 0;**

**soma = 0;**

**numero\_bytes = frame.tamanho();**

**enquanto(i<numero\_bytes){**

**soma = (frame<<16)+soma;**

**i = i+2;**

**}**

**soma = soma^0xff; // faz XOR para inverter os bits**

**if(soma==checksum){**

**saida(“Nenhum erro detectado”);**

**}**

**else{**

**saida(“Erro detectado”);**

**}**

**}**

**crc\_8\_emissor(frame){**

**adiciona\_zeros\_direita(frame,8);**

**polinomio = 100000111;**

**i = 0;**

**enquanto(i<tamanho.frame){**

**crc = frame ^ polinomio;**

**if(testa\_bit(frame,i)==0)**

**{**

**i++;**

**}**

**frame = (frame<<i);**

**}**

**adiciona\_campo\_R(frame,crc);**

**}**

**crc\_8\_receptor(frame){**

**polinomio = 100000111;**

**i = 0;**

**enquanto(i<tamanho.frame){**

**resto = frame ^ polinomio; //xor**

**if(testa\_bit(frame,i)==0)**

**{**

**i++;**

**}**

**frame = (frame<<i);**

**}**

**if(resto==0){**

**saida(“Nenhum erro detectado”);**

**}**

**else{**

**saida(“Erro detectado”);**

**}**

**}**