

**UNIFAI - Ciência da Computação**

**Redes e Sistemas Distribuídos I**

**Prof. Márcio R. Rizzato**

**Alunos(as): Vinicius Mesquini\_\_\_\_\_ - Matr.: 0093/19.**

**Parte 6 – Exercícios – Entregar até o prazo.**

1) Definir Token Ring.

R: Token ring é um protocolo de redes que opera na camada física e de enlace do modelo OSI dependendo da sua aplicação

2) Quando foi desenvolvido o Token Ring?

R: 1980

3) O que é a especificação IEEE 802.5?

R: O padrão Token Ring possui um mecanismo de prioridade que pode ser usado tanto para acesso ao meio compartilhado como para enfileiramento dos pacotes.

4) O que difere a especificação IEEE 802.5 e a feita pela IBM.

	Rede Token Ring IBM	IEEE 802.5
Taxa de dados	4 ou 16 Mbps	4 ou 16 Mbps
Estações/segmento	260 (par trançado blindado) 72 (par trançado não blindado)	250
Topologia	Estrela	Não especificado
Meios	Par trançado	Não especificado
Sinalização	Banda base	Banda base
Método de acesso	Passagem de token	Passagem de token
Codificação	Differential Manchester	Differential Manchester

R:

5) As Redes Token Ring não tem:

- ( a ) Cabeamento;
- ( b ) Sinal Digital ;
- ( c ) Conexão de rede;
- ( d ) Colisões;
- ( e ) N.D.A. (Nenhuma das Anteriores)

6) Ao contrário das redes CSMA/CD, como a Ethernet, as redes com passagem de *token* são:

- ( a ) wi-fi;
- ( b ) não tem segmentos;
- ( c ) determinísticas;
- ( d ) não determinísticas;
- ( e ) N.D.A. (Nenhuma das Anteriores)

7) Explique sua resposta assinalada na questão anterior (questão 6)

R: Isso significa que você pode calcular o tempo máximo que transcorreu antes que qualquer estação final possa transmitir.

8) O que é um *token* nas Redes Token Ring? Como funciona?

R: A posse do token garante o direito de transmitir dados. Se um nó receber um token, mas não tiver informações para enviar, passará o token à próxima estação final. Cada estação pode manter o token por um período máximo de tempo, dependendo da tecnologia específica que foi implementada.

9) Explique os meios de Token Ring e topologias físicas?

R: As estações de rede token ring da ibm (frequentemente usando stp e utp como meios) estão diretamente conectadas às msaues e podem ser ligadas para formar um grande anel. os patch cables conectam msaues a outras msaues adjacentes a elas. cabos de lobe conectam msaues às estações. as msaues incluem comutações de bypass para remover estações do anel.

10) Como é o funcionamento do MAC Token Ring?

R: Token Ring e IEEE 802.5 são os principais exemplos de redes com passagem de token. As redes com passagem de token movem um pequeno quadro, chamado token, pela rede. A posse do token garante o direito de transmitir dados. Se um nó receber um token, mas não tiver informações para enviar, passará o token à próxima estação final. Cada estação pode manter o token por um período máximo de tempo, dependendo da tecnologia específica que foi implementada. Quando um token é passado a um host que tem informações a transmitir, o host pega o token e altera 1 bit dele. O token torna-se uma sequência de início do quadro.

11) O que é FDDI e quando foi estabelecida?

R: A posse do token garante o direito de transmitir dados. Se um nó receber um token, mas não tiver informações para enviar, passará o token à próxima estação final. Cada estação pode manter o token por um período máximo de tempo, dependendo da tecnologia específica que foi implementada.

12) A Rede FDDI abrange quais níveis do Modelo OSI?

R: Abrange o nível físico e de ligação de dados as primeiras duas camadas do modelo OSI

13) A Rede FDDI utiliza a norma IEEE:

( a ) 803.2;

( b ) 805.2;

( c ) 805.3;

( d ) 802.3;

( e ) N.D.A. (Nenhuma das Anteriores)

14) Quais são as características físicas da REDE FDDI?

R: FDDI utiliza uma topologia em anel de fibra óptica multimodo ou singlemodo.

Podem atingir velocidades até 100 Mbps.

O comprimento máximo do anel é de 200 km e permite até 500 repartidores.

15) Explique as quatro especificações FDDI (Media Access Control (MAC), Physical Layer Protocol (PHY), Physical Layer Medium (PMD), Station Management (SMT)).

R: MAC - Define o acesso ao meio, formato das frames, endecemento..

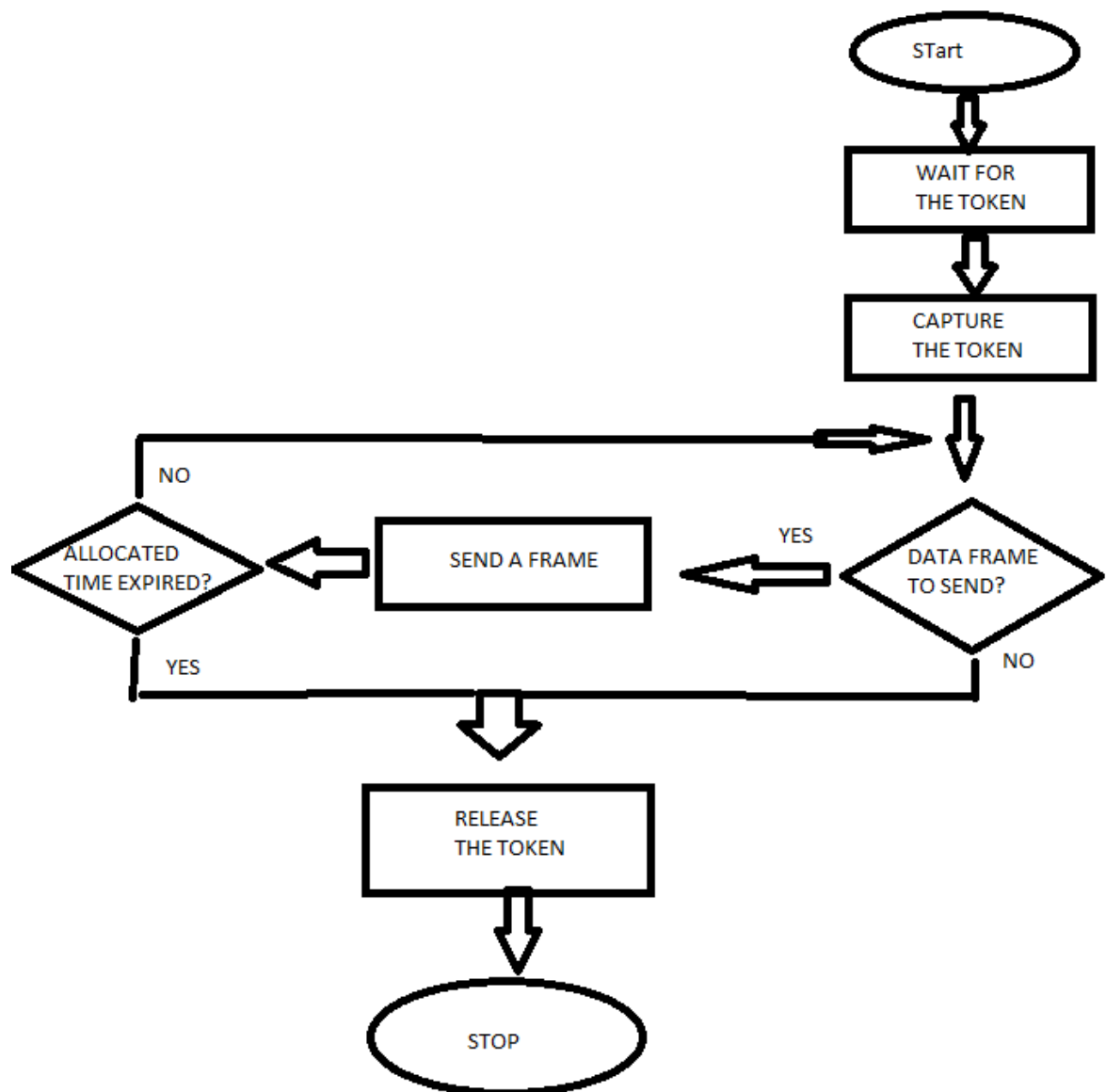
PHY - Define dados de codificação / decodificação dos procedimentos; Requisitos clocking, framing

PMD - define características do meio de transmissão: Erro taxas de bit, ligação fibra óptica, conectores.

SMT - Define a configuração dos repetidores, configuração dos aneis, controla recursos do token.

16) Redesenhe traduzindo da melhor forma possível o Fluxograma Token Passing.

R:



17) Cite e descreva as Vantagens de usar Redes FDDI.

R: Não ocorre colisões, banda alta, Um alto grau de confiabilidade, esquema de prioridade pode ser implantado

18) Cite e descreva as desvantagens de usar Redes FDDI.

R: necessário elaborar mecanismos de hardware e de software, dados transmitidos podem criar OVERHEAD, consequente diminuição do TROUGHPUT

19) O que acontece em uma Falha Física de uma Rede FDDI?

R: Em caso de uma interrupção entre dois pontos dentro do anel automaticamente ele é redirecionado formando outro anel mais pequeno

20) Quais são os tipos de Tráfego em Redes FDDI, explicando-os (pesquise se for preciso).

R: O FDDI é capaz de alocar banda dois tipos de tráfego:

– Síncrono ( Imagens, Vídeos, Voz ) – Assíncrono (Dados)