

## Ata de reunião do projeto TETHA - 19/novembro/2007

### Presentes (Equipes TERACOM-PUCRS):

Nome
Daniel Pigatto
Hugo Schmitt
Eduardo Wächter
Ney Laert Vilar Calazans

### Pauta da reunião: A comunicação GFP-MOTIM

1. Por restrições de tempo, nesta reunião concentramos atenção na interface GFP Encap-MOTIM que recebe pacotes Ethernet do MAC. A interface GFP Decap-MOTIM que envia pacotes ao MAC será tratada mais tarde.
2. As interfaces do GFP desenvolvido pela TERACOM e do módulo MAC do MOTIM não são compatíveis, pois
  - O GFP utiliza interfaces de 8 bits, enquanto o MAC Ethernet possui interfaces de 4 bits;
  - Vários sinais devem ser gerados para o GFP pelo MAC para atender o protocolo de comunicação com funcionalidade mínima. Usando a informação da documentação sobre o GFP Encap (arquivo *Testes - Aligner.xls*), nota-se que estes sinais são 3 gerados pelo GFP (`client_data_req`, `client_channel` e `read_started`) e 5 que devem ser produzidos pelo MAC (`packet_available`, `start_frame`, `frame_length`, `CID` e `frame_data`);
3. A partir das interfaces dos módulos ENCAP e DECAP, verificou-se a necessidade de criar um adaptador GFP/MAC-Pacote-Célula com funcionalidade mais elaborada que o pensado anteriormente.
4. Além da modificação de funcionalidade do MAC para garantir que o GFP possa sempre ser iniciador de comunicação em ambos sentidos (já implementada pela equipe da PUCRS), e da adaptação de largura das interfaces (de 4 para 8 bits e vice-versa) deve-se gerar todos os sinais descritos no item 2 acima. Destes, pode-se mencionar:
  - `client_data_req` – é o sinal básico iniciador de solicitação de pacote Ethernet do MAC pelo GFP Encap;
  - `client_channel` – é o identificador de canal para o qual o GFP está solicitando dados. Para o MOTIM será inicialmente um dado fixo e/ou ignorado, dado que assumimos trabalhar com um único canal (Pigatto, favor confirmar esta informação);
  - `read_started` – aparentemente, este sinal origina-se de uma necessidade interna de outro módulo que faz interface com o GFP-Encap, possivelmente desenvolvido pelo Rafael Garibotti. Hugo ficou de confirmar esta informação, bem como a funcionalidade do sinal em si.
  - `packet_available` – sinal a ser gerado pelo MAC indicando presença de dados como solicitado pelo GFP Encap. Ativo para cada byte enviado ao GFP;
  - `start_frame` – sinal ativo a cada primeiro byte de um pacote, que indica presença de informação útil no sinal `frame_length`;
  - `frame_length` – indica o total de bytes a ser transmitido nesta comunicação em particular;
  - `CID` – sinal que indica o canal do GFP por onde transmitir o dado. No caso do MOTIM será um valor lido de um registrador configurável. Ainda não se decidiu em qual módulo do MOTIM este deve residir;
  - `frame_data` – sinal de 8 bits contendo o dado da comunicação
5. A sequência de ações a ser disparada após esta reunião é:

- Eduardo inicia a implementação do adaptador GFP-MOTIM com a funcionalidade descrita acima, assumindo uma comunicação conforme mostrado na documentação do GFP. Uma comunicação típica é aquela descrita no arquivo *Testes - Aligner.xls* no **Teste 4 – Interface com GFP Encap**.
  - Hugo procura mais esclarecer a função do sinal read\_started;
  - Eduardo realiza simulações com o material enviado pelo Hugo (arquivos VHDL do GFP Encap e Decap e testbenches) para compreender a funcionalidade das interfaces com Encap e Decap. Caso seja necessária nova reunião para abordar o Decap, este será marcada oportunamente.
-