
Título: Recuperação Óptica de Relógio em Redes de Elevado Débito.

Title: *Optical Clock Recovery for High Speed Networks*

Autor/Author: Pedro Miguel Marques Tavares

Orientador/Advisor: José Rodrigues Ferreira da Rocha, Prof. Dr. Luís Filipe Botelho Ribeiro

Data Apresentação/Acceptance Date: 22/7/99

Palavras Chave: Auto-pulsação, Extracção de Relógio. OTDM.

Key Words: *Satellite links, Mobile Communication Networks, Signaling.*

Mestrado/M.S.

Resumo

Com o aumento esperado do tráfego e a consequente procura de maiores ritmos de transmissão, as redes de telecomunicações baseadas em fibra óptica, integram progressivamente novos sistemas que operam exclusivamente no domínio óptico, evitando a conversão para o domínio eléctrico. Os módulos que implementam o procedimento de extracção totalmente óptica de relógio são de especial importância, porque o sinal por eles gerado contém a informação de sincronismo necessária ao correcto funcionamento de procedimentos fundamentais, como a desmultiplexagem e a regeneração 3R. Os sistemas baseados em lasers autopulsantes são o tema central desta dissertação.

Abstract

With the increasing traffic and consequent demand for higher bit-rates, telecommunications networks based in optical fibre, embed new systems that operate exclusively in the optical domain, avoiding the conversion to electrical domain. Modules that implement the procedure of all optical clock recovery are of extreme importance because the produced signals have the synchronisation information needed to the correct function of fundamental procedures like demultiplexing and 3R regeneration. The systems based in self-pulsating lasers are the main theme of this work.