

Tại sao cần đồng bộ hóa

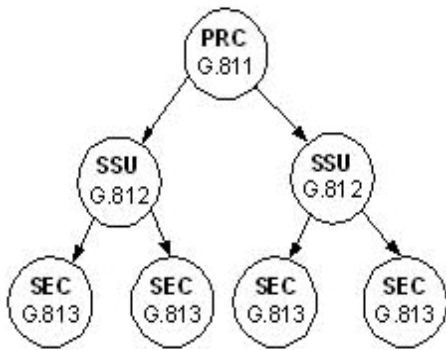
Đồng bộ và không đồng bộ.

Nói chung, hệ thống truyền dẫn là không đồng bộ, do mỗi thiết bị trong mạng đưa sự đồng bộ riêng của nó. Trong truyền dẫn số, xung đồng bộ là một thông số rất quan trọng. Xung đồng bộ có nghĩa là sự đồng bộ chủ yếu các xung lập đi lập lại để gửi cho tất cả các bit của dữ liệu không đổi và chỉ ra vị trí các bit 1 và 0 trong luồng dữ liệu. Ghép kênh không đồng bộ trải qua nhiều giai đoạn.

Các tín hiệu không đồng bộ, ví dụ DS-1 ghép với nhau, cũng với các bit thêm vào, gọi là bit chèn để bù cho sự sai khác của mỗi luồng riêng lẻ, và kết hợp với các bit khác (bit khung) để tạo ra một luồng DS-2. Các bit chèn lại được sắp xếp đồng bộ theo cách đó để tạo ra các DS-3 và cao hơn nữa. Chúng ta không thể truy nhập tất cả các luồng không đồng bộ để có độ cao mà không sự đồng bộ các bit tách kênh. Trong hệ thống đồng bộ SONET/SDH, tất cả trung bình của các đồng bộ trong hệ thống là giống nhau (đồng bộ) hoặc gộp nối giống nhau (cần đồng bộ). Mỗi đồng bộ có thể truy nhập của đơn nguồn đồng bộ để chính xác cao. Do đó, các luồng STS-1 dễ dàng ghép với nhau thành các luồng để cao hơn mà không cần bit chèn. Vì thế, ta có thể truy nhập ngay đến tất cả STS-1 cũng như các để cao hơn STS-N.

Phân c p đ ng b hóa.

Các t ng đài s th ng đ c dùng trong m ng s phân c p đ ng b hóa. M ng đ c t ch c theo quan h ch -t (master-slave) v i đ ng h c a các node cao h n cung c p tín hi u đ ng h cho các node th p h n. T t c các node có th truy ng c đ n ngu n đ ng h chu n. Ngu n đ ng h chu n PRC có đ chính xác là 1×10^{-11} theo khuy n ngh G.811 c a ITU-T. Các ngu n đ ng h có đ chính xác th p h n là SSU (ngu n đ ng h ph) và SEC (thi t b c p xung đ ng b) theo khuy n ngh c a ITU-T.



Hình 1. Các c p đ ng h đ ng b trong h th ng SDH