

Synchronous Digital Hierarchy: supera le criticità della gerarchia PDH; è unificata a livello mondiale (anche se negli USA si chiama SONET).

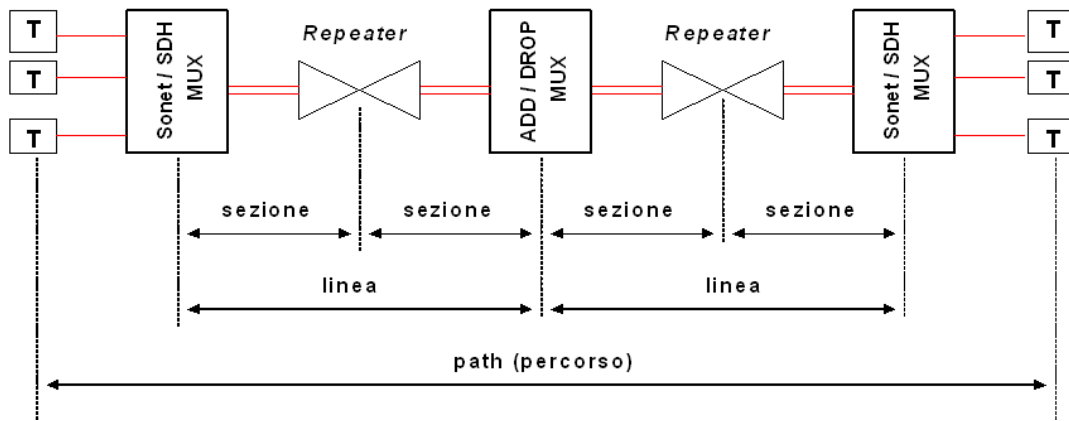
I principali vantaggi di SDH/SONET sono:

- una moltiplicazione sincrona permette di inserire flussi a bassa velocità (2 Mbps) in flussi ad alta velocità (ad es. 2,4 Gbps) senza dover effettuare una demoltiplicazione ed una moltiplicazione completa; analogamente è possibile l'estrazione diretta di un flusso a bassa velocità da uno ad alta: gli apparati in grado di effettuare queste operazioni sono gli **ADM (Add Drop Multiplexer)**
- la possibilità di trasportare trame PDH all'interno di trame SDH: nella gerarchia europea si inserisce un flusso E4 (140 Mbps) all'interno di un flusso STS-3 (155 Mbps), mentre in quella americana si inserisce un flusso T3 (45 Mbps) all'interno di un flusso STS-1 (51,84 Mbps)
- una topologia di rete ad anello su cui possono essere connessi vari tipi di apparati standard
- facilità di gestione: SDH prevede un controllo continuo del tasso di errore e l'integrazione di vari canali ausiliari nelle trame
- multivendor: SDH consente di ottenere tutti i vantaggi precedenti in una rete formata dall'interconnessione di apparati di costruttori diversi.

L'elemento di base di moltiplicazione SDH è una trama che ha un periodo fondamentale di ripetizione pari a 125 μ s (lo stesso di PDH e della trama PCM per motivi di compatibilità); la struttura di questo frame è chiamato **Synchronous Transport Signal at level 1 (STS-1)**.

SONET	SDH	Data Rate (Mbps)
STS-1	STM-0	51,84
STS-3	STM-1	155,52
STS-9	STM-3	466,52
STS-12	STM-4	622,08
STS-18	STM-6	933,12
STS-24	STM-8	1244,16
STS-36	STM-12	1866,24
STS-48	STM-16	2488,32

GERARCHIA FISICA



GERARCHIA LOGICA

