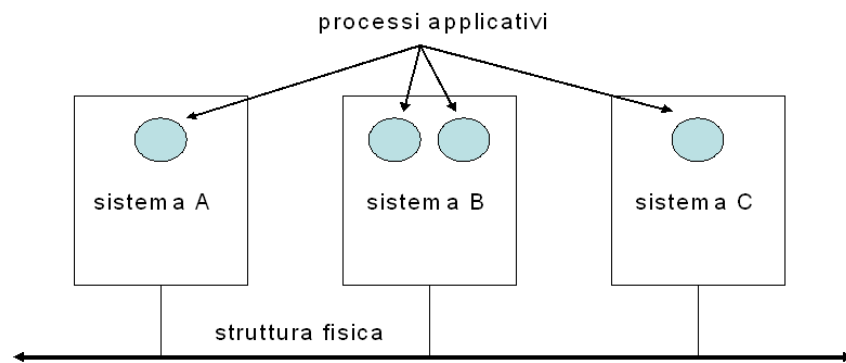


Il modello di riferimento ISO/OSI

Il modello di riferimento ISO/OSI ha come obiettivo quello di fornire un insieme di procedure standard atte a garantire una completa interoperatività tra sistemi "aperti".

I tre elementi fondamentali che costituiscono un'architettura di comunicazioni sono:

- **sistemi:** cioè apparati autonomi di elaborazione capace di effettuare il trasferimento di informazioni secondo specifiche applicazioni.
- **processi applicativi:** risiedono nei sistemi di elaborazione, coinvolti da esigenze di interazione con altri processi nell'ambito dell'architettura.
- **mezzi trasmissivi:** rappresentano la struttura fisica di interconnessione tra i sistemi.



L'architettura ISO/OSI quindi è costituita da:

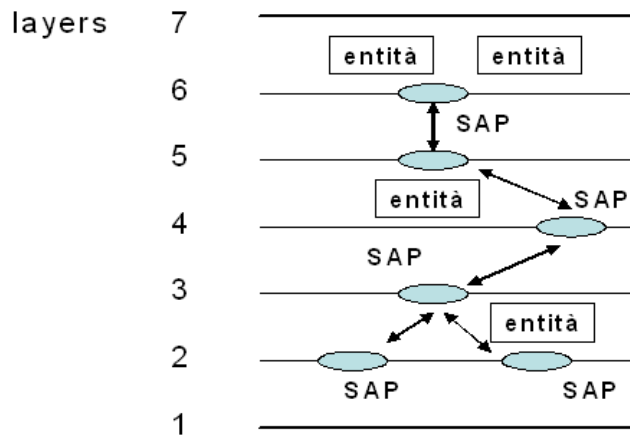
- i livelli
- le entità
- i punti di accesso al servizio (SAP)
- le connessioni.

Livelli adiacenti comunicano tra loro attraverso le loro interfacce; ogni livello è composto da una o più entità. Entità appartenenti allo stesso livello su sistemi diversi vengono dette **"peer-entities"**.

layers	7	Applicazione	strato più alto
	6	Presentazione	
	5	Sessione	(N+1) strato
	4	Trasporto	(N) strato
	3	Rete	(N-1) strato
	2	Data Link	
	1	Fisico	strato più basso

SAP (Services Access Point)

Ogni (N) strato fornisce un servizio alle entità del livello (N+1) superiore attraverso i SAP (Services Access Point) le quali rappresentano le interfacce logiche tra le (N) entità e le (N+1) entità.



(N) entità

Una (N) funzione è parte dell'attività di una (N) entità ed è svolta mediante la cooperazione di pari (N) entità comunicando tra loro.

La cooperazione tra (N) entità residenti in sistemi diversi è governata da un insieme di regole che prende il nome di (N) protocollo; in particolare la comunicazione diretta tra (N) entità all'interno dello stesso sistema non è visibile all'esterno di questo e non è quindi oggetto di interesse nella definizione dell'architettura.

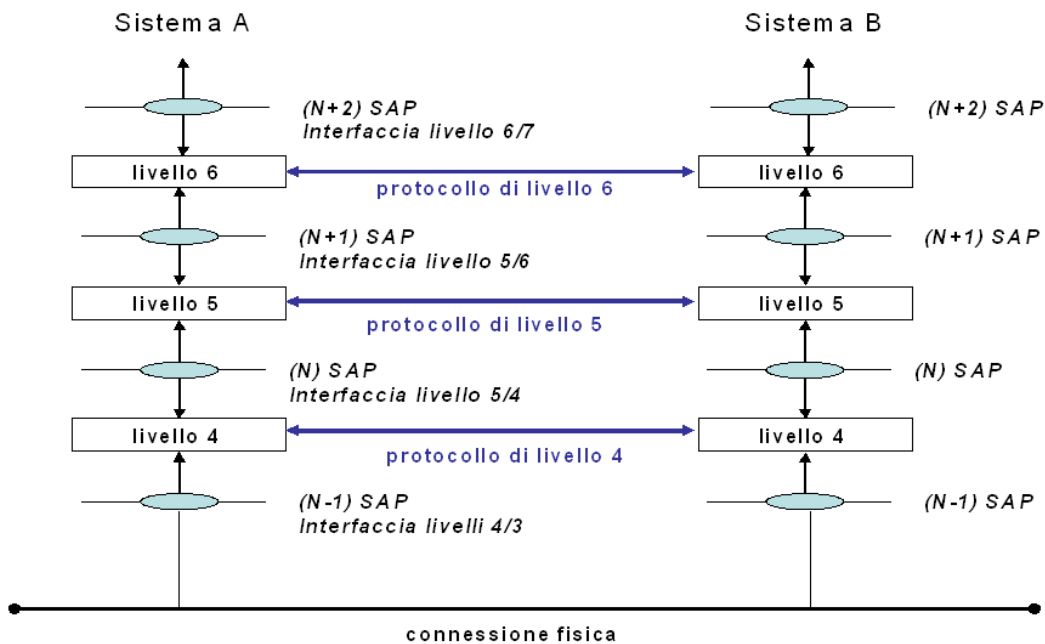
Gli oggetti entro uno strato oppure alla frontiera tra due strati adiacenti debbono essere identificati in modo univoco; a tale scopo vengono definiti **identificatori** per le entità e per i SAP.

Una (N) entità è identificata con un nome globale che la individua in modo univoco in tutto l'insieme dei sistemi interconnessi. All'interno di un dominio più limitato una (N) entità può essere identificata con un nome locale identificandola entro quel dominio stesso; ad esempio entro il dominio corrispondente all'(N) strato, le (N) entità sono identificate con (N) nomi locali che sono univoci all'interno di quello strato.

Ogni (N) SAP è identificato da un (N) indirizzo che localizza in modo univoco l'(N) SAP a cui è collegata una specifica (N+1) entità.

Le connessioni tra (N) entità e gli (N-1) SAP che esse utilizzano per comunicare tra loro sono definiti in una particolare (N) funzione, detta (N)-guida (directory); questa traduce i nomi globali delle N (entità) negli (N-1) indirizzi, attraverso i quali dette entità possono essere raggiunte e quindi cooperare tra loro.

Infine l'interpretazione della corrispondenza tra gli (N) indirizzi serviti da una (N) entità e gli (N-1) indirizzi utilizzati per accedere agli (N-1) servizi che l'(N) entità utilizza (e quindi per identificare quest'ultima) è effettuata da un'altra particolare (N) funzione, detta "corrispondenza di indirizzo" (address mapping).



Riassumendo livelli (N) comunicano attraverso un protocollo di livello (N); ogni livello deve quindi mostrare un'interfaccia ben definita a quello immediatamente superiore.

Anche se è definito un protocollo di livello (N), nessun dato è trasferito direttamente da un livello ad un altro in sistemi diversi; difatti ogni livello passa dati ed informazioni di controllo a quello sottostante sino a quando giunge a quello fisico che effettua la trasmissione.

L'interfaccia definisce quali operazioni primitive e quali servizi sono forniti da un livello ai livelli superiori.