

Introduzione

Le infrastrutture digitali, hardware e software, costituiscono l'ossatura su cui si regge il futuro della sanità, oltre che il suo «sistema nervoso» di comunicazione. In una fase storica in cui la pressione demografica, la crescente domanda di cure personalizzate e la scarsità di risorse stanno mettendo a dura prova i sistemi sanitari di tutto il mondo, la tecnologia non è più solo un fattore abilitante, ma una condizione essenziale per garantire sostenibilità, appropriatezza nell'uso delle risorse, efficienza e innovazione.

L'adozione di infrastrutture digitali scalabili, resilienti e interoperabili è ormai cruciale per affrontare le nuove sfide dell'healthcare. L'integrazione di reti ad alte prestazioni, la diffusione del *cloud computing* per l'archiviazione e l'elaborazione dei dati clinici, l'uso strategico dell'intelligenza artificiale per supportare diagnosi e percorsi terapeutici, nonché il potenziamento della cybersecurity per proteggere informazioni sensibili, stanno ridefinendo il concetto stesso di sistema sanitario.

L'infrastruttura IT non è solo uno strumento tecnologico ma è, soprattutto, un *elemento strategico*: con risorse economiche e umane sempre più limitate, la trasformazione digitale permette di ottimizzare i flussi di lavoro, ridurre i tempi di attesa, migliorare la gestione del paziente e garantire l'accesso equo alle cure. O almeno questo è ciò che si promette e ciò cui ambisce. La capacità di condividere e analizzare dati clinici in tempo reale, per esempio, consente di sviluppare modelli predittivi, ottimizzare la gestione delle emergenze sanitarie e supportare la medicina territoriale, spaziando dalla logistica sanitaria alle soluzioni di telemedicina.

Un ecosistema sanitario connesso e resiliente deve affrontare sfide complesse: garantire la continuità operativa in un contesto

di crescente minaccia informatica, assicurare la sovranità del dato sanitario, integrare piattaforme eterogenee senza compromettere la sicurezza e sviluppare infrastrutture scalabili che rispondano alle esigenze di ospedali, cliniche e servizi territoriali. L'interoperabilità diventa così un fattore chiave: senza un ecosistema digitale in grado di comunicare in modo fluido, qualsiasi innovazione rischia di rimanere isolata e inefficace.

L'automazione, l'*Internet of Medical Things* (IoMT) e l'*edge computing* stanno emergendo come strumenti fondamentali per gestire i volumi di dati generati quotidianamente da dispositivi medici, *wearable* e cartelle cliniche elettroniche. L'intelligenza artificiale non solo supporta i medici nell'elaborazione delle diagnosi, ma contribuisce a rendere più efficienti i sistemi di triage, le terapie personalizzate e la gestione delle risorse ospedaliere.

Attraverso casi di studio, commenti di esperti e un'analisi delle best practice internazionali, questo libro offre una guida essenziale per i decisori del settore, delineando strategie concrete per costruire un sistema sanitario digitale sicuro, efficiente e sostenibile. Un viaggio tra architetture IT, governance del dato e innovazione, per comprendere come le infrastrutture digitali non siano solo una componente tecnica, ma il vero motore della sanità del futuro.