

Il Leiden University Medical Center innova la sanità con Pure

LUMC

Nel suo piano strategico, “Grensverleggend beter worden” (“Come migliorare aprendo nuove strade”), il Consiglio di amministrazione della LUMC ha definito la sua visione per lo sviluppo del Leiden University Medical Center (LUMC) per i prossimi anni. In questo piano, che è un quadro decisionale per i prossimi anni, l’innovazione svolge un ruolo essenziale. Per sfruttare appieno la capacità sanitaria disponibile, la digitalizzazione dell’assistenza è una delle iniziative chiave della LUMC. Le innovazioni tecnologiche nel settore sanitario contribuiscono alla qualità e alla convenienza dell’assistenza. Ciò avviene in molte aree diverse, ma sempre tenendo presente la cura dei pazienti. In LUMC, l’attenzione si concentra sull’innovazione nel senso più ampio del termine, dalle nuove soluzioni di monitoraggio e comunicazione per i pazienti a casa, all’uso Artificial Intelligence (AI) per aiutare a formulare una diagnosi e prevedere il decorso delle malattie. Altre aree di interesse importanti sono il miglioramento della collaborazione tra i vari partner sanitari e lo scambio efficiente e sicuro dei dati.

“Evergreen ci ha semplificato la vita. Possiamo accedere alle innovazioni dello storage più recenti senza dover eseguire migrazioni costose e rischiose.”

–Remon Hollebeek, Responsabile dei servizi di infrastruttura, LUMC

Assistenza personalizzata

L’IT svolge un ruolo centrale in molte di queste aree di innovazione, afferma Remon Hollebeek, responsabile del team Infrastructure Services di LUMC. “Uno dei progetti per i quali abbiamo aspettative elevate è il “Box”. Si tratta di un dispositivo compatto e completo che contiene strumenti diagnostici domestici chiave, come un cardiofrequenzimetro, un termometro e un ossimetro. The Box e l’app Care in dotazione semplificano il monitoraggio dello stato di salute dei pazienti a casa. I dati vengono inviati automaticamente all’ospedale e raccolti. Ciò consente una frequenza di misurazione più elevata e consente ai pazienti a casa di essere monitorati continuamente dagli operatori sanitari. Ciò significa anche un minor numero di visite ospedaliere per i pazienti per i controlli e, se necessario, consente agli operatori sanitari di agire prima, ad esempio, per regolare il farmaco o invitare il paziente a presentarsi per un esame o una scansione.” Un’altra

iniziativa che sta attirando molta attenzione, soprattutto in relazione agli sviluppi del COVID-19, è la transizione da consultazioni faccia a faccia a consultazioni basate sul web. Nel 2020, il LUMC ha dovuto scalare il numero di consultazioni basate su web da cento a migliaia di sessioni al giorno.

Una conseguenza di tutte queste innovazioni digitali è un enorme aumento della quantità di dati generati. Per avere una panoramica chiara di tutti questi dati, LUMC si sta adoperando per sviluppare dashboard efficaci che consolidino le informazioni rilevanti provenienti da varie fonti e mostrino i risultati quasi in tempo reale, consentendo agli operatori sanitari di rispondere rapidamente ai cambiamenti delle situazioni.

Intelligenza artificiale

Uno degli esempi più sorprendenti di tecnologia combinata con l'innovazione digitale è l'[Artificial Intelligence](#) (AI). I dati sono prodotti dai numerosi sistemi di monitoraggio, dalle apparecchiature di scansione e imaging, dalle consultazioni con i pazienti e altro ancora. Tutti questi diversi dati portano rapidamente a un'abbondanza di informazioni, rendendo difficile rilevare relazioni o schemi. Hollebeek spiega: "A questo si aggiunge il fatto che i dati potenzialmente rilevanti possono essere già stati raccolti per molti pazienti, nell'arco di decine di anni. L'Artificial Intelligence artificiale ci consente, ad esempio, di collegare tutti questi diversi tipi di dati e ottenere nuove informazioni approfondite sulla progressione di una malattia. Sarà ancora più interessante quando medici e ricercatori saranno in grado di utilizzare i dati e i modelli di AI per fare previsioni, come l'efficacia di un farmaco o di un trattamento".

Per trovare il modo migliore di utilizzare l'AI, LUMC ha creato CAIRELab, un centro di conoscenze e competenze per l'AI nel settore sanitario, che riunisce tutte le competenze rilevanti in materia di AI. "L'uso dell'AI comporta molti più aspetti rispetto alla sola tecnologia. Ci sono ancora molti problemi e difficoltà relativi a questioni come l'etica, gli aspetti legali, ecc. Noi di CAIRELab cerchiamo soluzioni a queste sfide e scambiamo una grande quantità di conoscenze in modo che le varie discipline di cura possano trarre vantaggio dall'esperienza degli altri", continua Hollebeek. "Per consentire agli algoritmi giusti di svolgere il proprio lavoro in modo efficiente, hanno bisogno di accedere direttamente a dataset di grandi dimensioni, il che impone determinate esigenze all'ambiente di storage. Everpure soddisfa queste esigenze e fornisce le performance richieste."

Fine del ciclo di sostituzione dello storage triennale

Naturalmente, tutte queste iniziative aumentano il carico di lavoro per il reparto IT. I dati devono essere sempre disponibili, veritieri, corretti e facilmente accessibili per soddisfare le esigenze dei team sanitari e di ricerca. Inoltre, è importante che i dati più recenti siano sempre disponibili per l'analisi in modo da poter prendere decisioni corrette.

Per soddisfare questa continua crescita e la crescente domanda di dati, LUMC doveva verificare se il suo ambiente di storage esistente fosse ancora in grado di soddisfare le sue crescenti esigenze ogni tre anni. “In pratica, abbiamo dovuto sostituire completamente il nostro sistema di storage ogni tre anni. Il nostro obiettivo era implementare sempre le soluzioni più recenti, basate su tecnologie comprovate e con un livello di disponibilità molto elevato. Nel 2019 era arrivato il momento di un altro ciclo di sostituzione. Dopo aver eseguito una valutazione approfondita, abbiamo scelto Everpure FlashArray”, afferma Hollebeek. “Pure ci ha offerto una serie di vantaggi. Dal punto di vista tecnico, è una soluzione eccellente che è ancora molto facile da gestire. Questo è molto importante per noi, perché è difficile trovare specialisti IT qualificati nell'attuale mercato del lavoro. Inoltre, vuoi che le persone si concentrino il più possibile sull'innovazione invece che sulla gestione dell'infrastruttura tecnica”.

Un altro vantaggio è il modello di abbonamento [Evergreen Storage™](#) di Pure. In questo modo il sistema riceve l'hardware più recente ogni tre anni, senza la necessità di migrare i dati o di inconvenienti per gli utenti. “Evergreen ci ha semplificato la vita. Abbiamo accesso alle ultime innovazioni di storage senza dover effettuare una migrazione costosa e rischiosa. Il primo aggiornamento hardware Evergreen è previsto per il 2022, quindi siamo entusiasti di vedere cosa succede allora”, continua Hollebeek.

Valore aggiunto

Anche il supporto remoto di Pure e le informazioni approfondite in tempo reale offrono un valore aggiunto a LUMC. “Pure monitora in remoto lo stato del sistema di storage e ci avvisa immediatamente quando rileva qualcosa di insolito. Ciò significa che non dobbiamo monitorare continuamente tutto da soli, ma abbiamo la certezza che tutto continui a funzionare.” Inoltre, il sistema Everpure® è notevolmente più veloce rispetto al precedente ambiente di storage. “Dobbiamo clonare e ripristinare regolarmente i database del nostro Electronic Patient Database (EPD). In precedenza, questo richiedeva giorni, ma ora viene completato in pochi minuti”, spiega Hollebeek. “Di conseguenza, le analisi utilizzano sempre i

dati più recenti e siamo in grado di rispondere ai cambiamenti più rapidamente”.

LUMC ha firmato un contratto di sei anni con Pure e Hollebeek non vede alcun motivo per passare a un'altra piattaforma dopo tale periodo. “Il sistema Pure ci offre ciò di cui abbiamo bisogno, le performance sono buone ed Evergreen ha terminato il nostro ciclo di sostituzione triennale. In questo modo, ci aiuta a raggiungere gli obiettivi di innovazione di LUMC”, conclude.