

Software history

2000 L'azienda Matrix inizia a vendere in Italia labware e hardware 2D alle grandi industrie farmaceutiche per la gestione dei compounds. I clienti sviluppano software personalizzati per il tracciamento dei campioni.

2004 Il mercato della tecnologia 2D si estende ai centri di ricerca biologica e agli ospedali. I clienti hanno bisogno di una soluzione pronta all'uso che combina labware, hardware e software.

2006 La prima versione di EasyTrack2D® viene lanciata sul mercato. Il software viene progettato e ottimizzato per la gestione dei tubi 2d permettendo agli utenti di abbinare set di dati personalizzabili.

2008 Matrix viene acquistata da Thermo Fischer Scientific.

2009 A causa di un mercato in continua crescita, Twin Helix decide di distribuire una soluzione di archiviazione completa e investe nello sviluppo di nuove funzioni e moduli a completamento della parte core di storage (modulo pazienti, gestione studi clinici, gestione del magazzino, etc.).

2014 Easytrack2D raggiunge la conformità alle normative FDA.

2017 Twin Helix investe in aggiornamenti alle nuove tecnologie sviluppando la versione di EasyTrack2D® Web based.

2023 Lancio previsto per la nuova versione cloud di EasyTrack2D.

Company

TWIN HELIX è stata fondata per offrire ai ricercatori italiani prodotti innovativi adatti alla ricerca scientifica nei settori delle scienze della vita, delle biotecnologie, della farmaceutica e dell'alimentazione.

La nostra gamma di prodotti offre soluzioni valide e affidabili per consentire ai ricercatori di competere in uno scenario scientifico in rapida evoluzione, interagendo con un'azienda orientata al cliente, flessibile e amichevole.

Siamo un'azienda giovane, nata nel 2006 dall'idea di un manager di grande esperienza, che ha operato sul mercato italiano in contesto nazionale e multinazionale. Negli anni ci siamo concentrati nel fornire ai nostri clienti una gamma di prodotti e servizi innovativi. Insieme a un livello di assistenza e supporto tecnico all'avanguardia nei settori della biologia molecolare e cellulare, della microbiologia, dell'immunologia e della strumentazione di laboratorio.

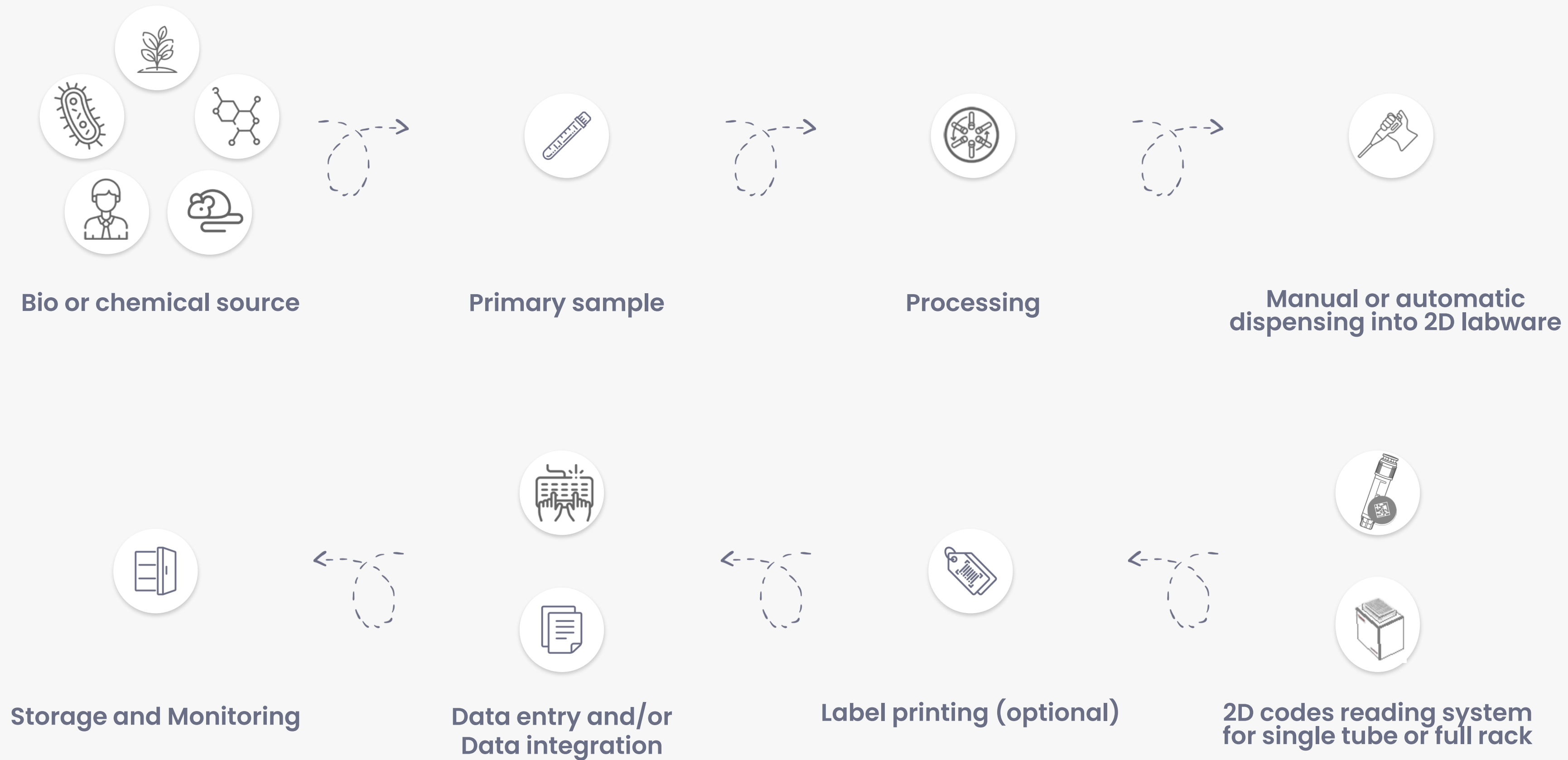
Introduction

Il software EasyTrack2D® , insieme alle provette con codice a barre 2D DataMatrix, ai tag RFID o alle etichette con codice a barre, arricchisce i flussi di lavoro con controlli di qualità del processo, informazioni sulle posizioni di stoccaggio e la registrazione dei dati sulla temperatura di conservazione.

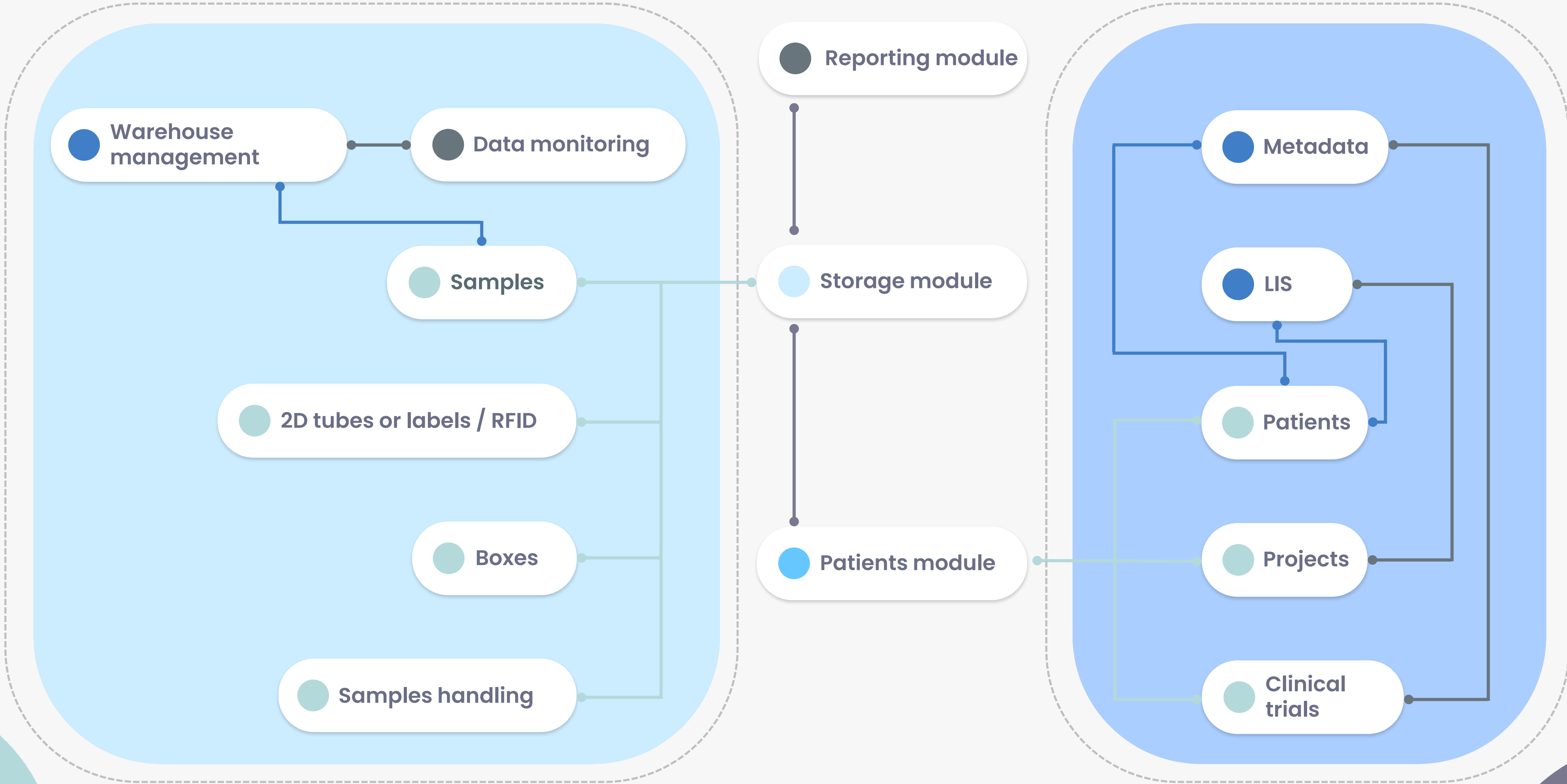
Facilita i processi di recupero dei campioni e mantiene traccia dei movimenti e delle operazioni effettuate dagli utenti. È la soluzione ideale all'identificazione dei campioni garantendo nel contempo l'anonimato dei dati.



Workflow example



Capabilities



Main functions



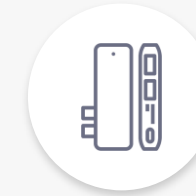
Sample Data

L'applicazione gestisce moduli di inserimento dati personalizzati in base ai laboratori e ai materiali.



Warehouse

Facile configurazione e gestione delle posizioni di stoccaggio. Frigorifero, congelatore, ULT, Cryo.



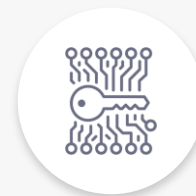
Peripherals Interfacing

Integrazione nativa e acquisizione diretta dei dati da scanner di scatole (codice 2D o tag RFID).



Labels Tool

Stampa di etichette con codici a barre lineari o 2D con layout personalizzabili, utilizzando i dati da database.



Data Encryption

I dati possono essere crittografati direttamente nel database o nel filesystem del server.



Data Audit

Il software tiene traccia di tutte le attività e le modifiche ai dati dei campioni.



Data Integration

Integrazione di applicazioni di terze parti con API o HL7.



Report

Sono disponibili diversi report in formato pdf, tra cui l'utilizzo dello storage, l'attività degli utenti, l'aggregazione dei dati dei campioni, ecc. I dati possono anche essere esportati in file CSV ed Excel.



Patient Management

Le informazioni sui pazienti possono essere gestite con campi standard o anonimi, in base alle normative e alle autorizzazioni degli utenti.



Clinical Trials Management

Il paziente può essere collegato a uno o più studi clinici.

Authentication

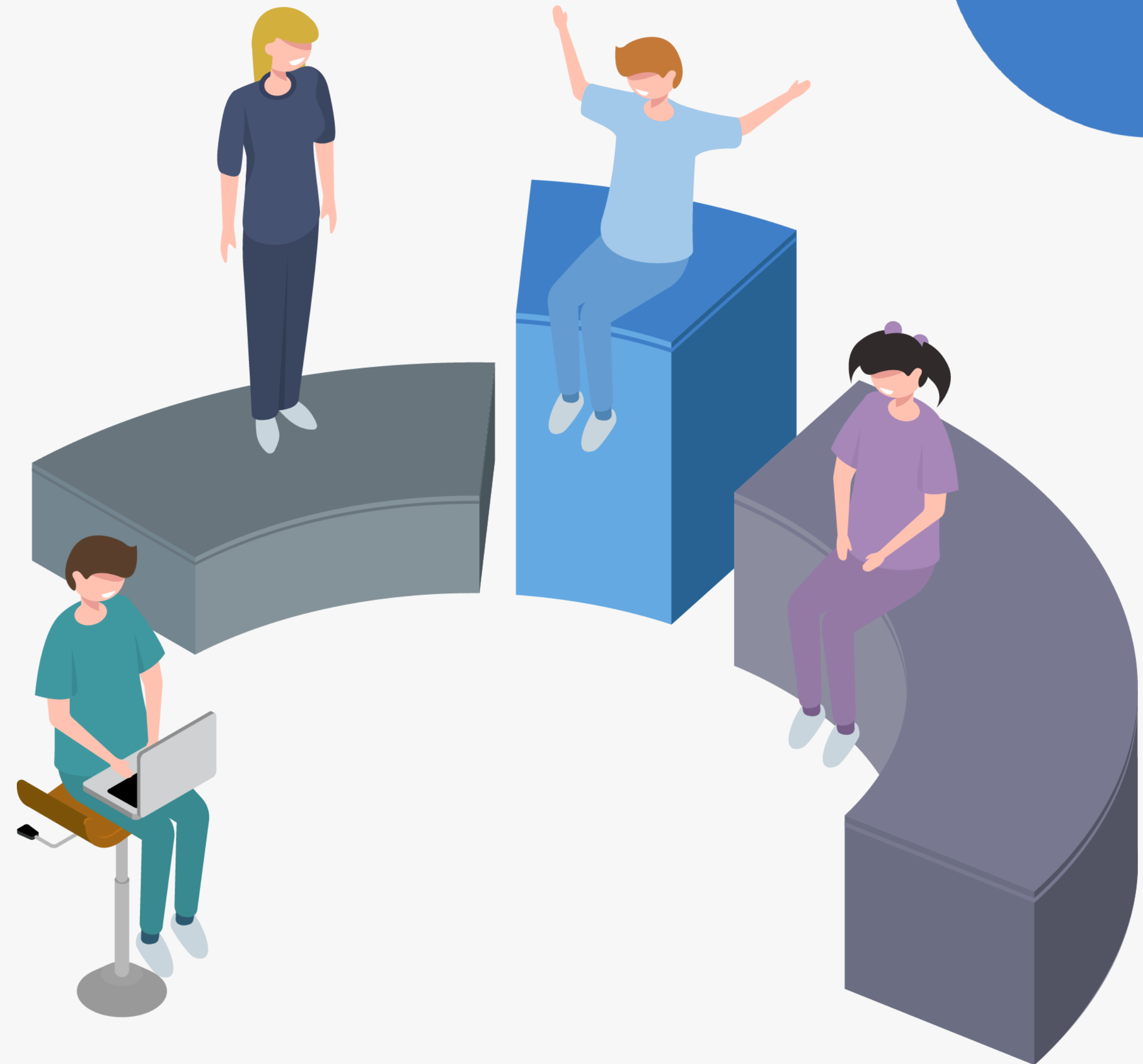
In Easytrack2D® ogni utente utilizzerà credenziali personali per accedere al sistema. La password deve soddisfare i criteri di sicurezza impostati dall'amministratore (ad es. lunghezza, caratteri speciali, rinnovi a tempo, ecc.) Questo sistema può anche essere collegato a un sistema di archiviazione delle credenziali (LDAP o Windows AD), in modo che gli utenti possano utilizzare le stesse credenziali ovunque.



Authorization

Gli utenti possono essere assegnati a diversi ruoli secondo una struttura semplice ma pratica:

- **Administrator**
Questo ruolo gestisce la struttura del sistema, crea progetti e supervisor.
- **Supervisor**
Questo ruolo può personalizzare l'impostazione all'interno di un progetto, creare gruppi di utenti, assegnare permessi, creare campi e strutture di dati.
- **Operator**
Questo ruolo può inserire e modificare i dati nel sistema utilizzando le procedure standard in base ai permessi assegnati.
- **Guest**
Questo ruolo non ha il diritto di modificare i dati e può solo cercare e visualizzare alcuni dati in base alle sue autorizzazioni.



System Architecture

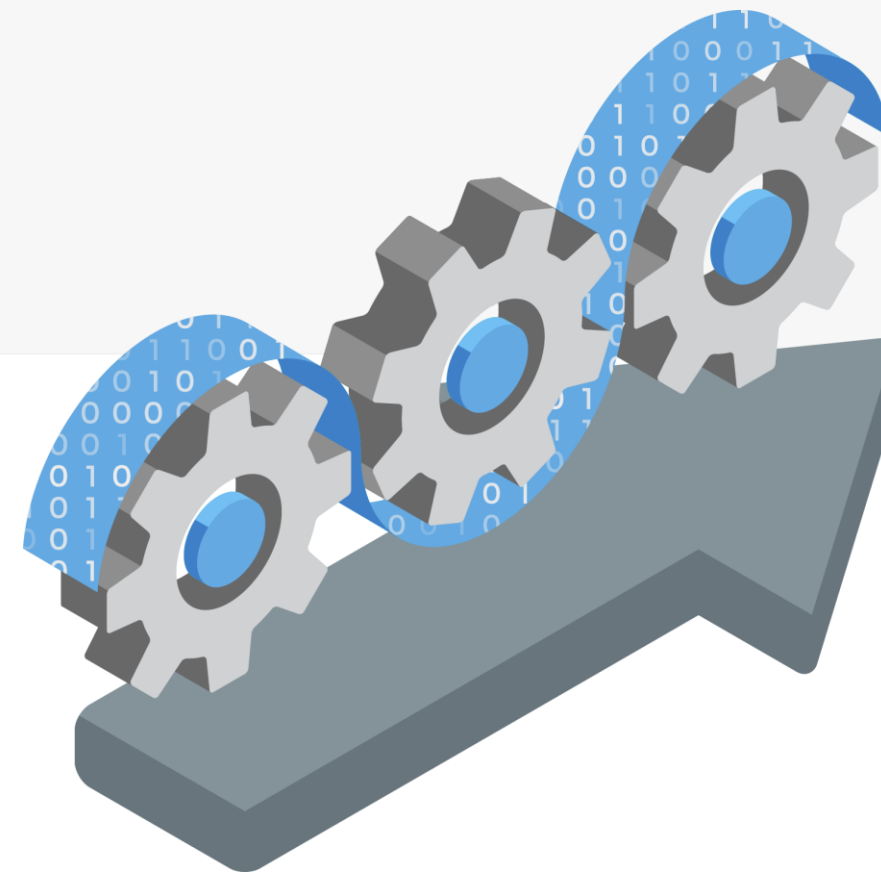


Presentation Tier

Technologies

- HTML 5
- CSS 3
- JavaScript
- React

01



Logic Tier

Technologies:

- Microsoft.NET core
- Nhibernate
- Lucene

02



Data Tier

Technologies:

- Oracle DB
- Mysql
- Microsoft SQL Server

03

Multi Tier Application



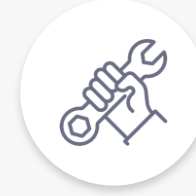
Scalability

Il sistema può crescere rapidamente in dimensioni e potenza di calcolo in risposta a requisiti in continua evoluzione, consentendo un rapido accesso ai dati e l'ottimizzazione dello spazio sul server.



Performance

La maggior parte della gestione dei dati e dei calcoli viene elaborata dal server, che richiede quindi una bassa potenza di calcolo da parte dei client.



Maintenance friendly

L'applicazione multi tier consente di eseguire la manutenzione di un singolo componente, evitando procedure di installazione lunghe e complicate.



Security

Il trasferimento dei dati è crittografato con protocolli standard sicuri, in modo da mantenere i dati al sicuro anche se un singolo client è compromesso.



Support

L'accesso ai dati può avvenire tramite procedure di sicurezza standard sia con i dispositivi dell'utente che con altri sistemi informatici, garantendo uno scambio di dati affidabile.



Backup

I dati sono conservati in un livello separato, quindi è facile stabilire procedure di backup efficienti (ad esempio, durante le ore di lavoro).



Multiplatform Clients

I dati possono essere visualizzati su qualsiasi dispositivo (PC, tablet, smartphone) con un browser web. Non è richiesta l'installazione di alcun client.

Deployment

EasyTrack2D® può essere distribuito come applicazione stand alone su un PC dedicato, in locale su un server istituzionale o in cloud.



Multi Database

Per garantire la massima flessibilità nella distribuzione on premises, Easytrack2D® utilizza una libreria ORM (Object Relational Mapper) per connettersi al database. Questa libreria traduce tutte le operazioni sui dati in query sicure per i sistemi di database più comuni, come Oracle Mysql, Microsoft Sql Server o Oracle DB. Se si possiede già un cluster di database, questo può essere utilizzato come archivio dei dati, in modo che il sistema sia sempre aggiornato e mantenuto sicuro senza alcun costo aggiuntivo di licenza.

Microsoft SQL Server



Oracle

MySQL



Dynamic UI

Easytrack2D® si avvale delle più moderne tecnologie web interattive, che consentono interazioni rapide con l'utente e trasferimenti di dati ad alta velocità. Le pagine possono essere personalizzate con regole definite dall'utente e sono ottimizzate per le diverse dimensioni dello schermo.



Data Management

Easytrack2D® utilizza Lucene per la ricerca semantica dei dati e openAPI+JWT token per la gestione delle API. Ogni operazione viene registrata in un file di audit trail.



Multi-tenancy

Easytrack2D® può gestire un numero virtualmente illimitato di Progetti o Divisioni in cui un supervisore può impostare i campi di dati e assegnare ruoli e permessi specifici agli utenti. Ogni progetto è isolato dagli altri, consentendo la massima sicurezza e flessibilità dei dati.



Customizations

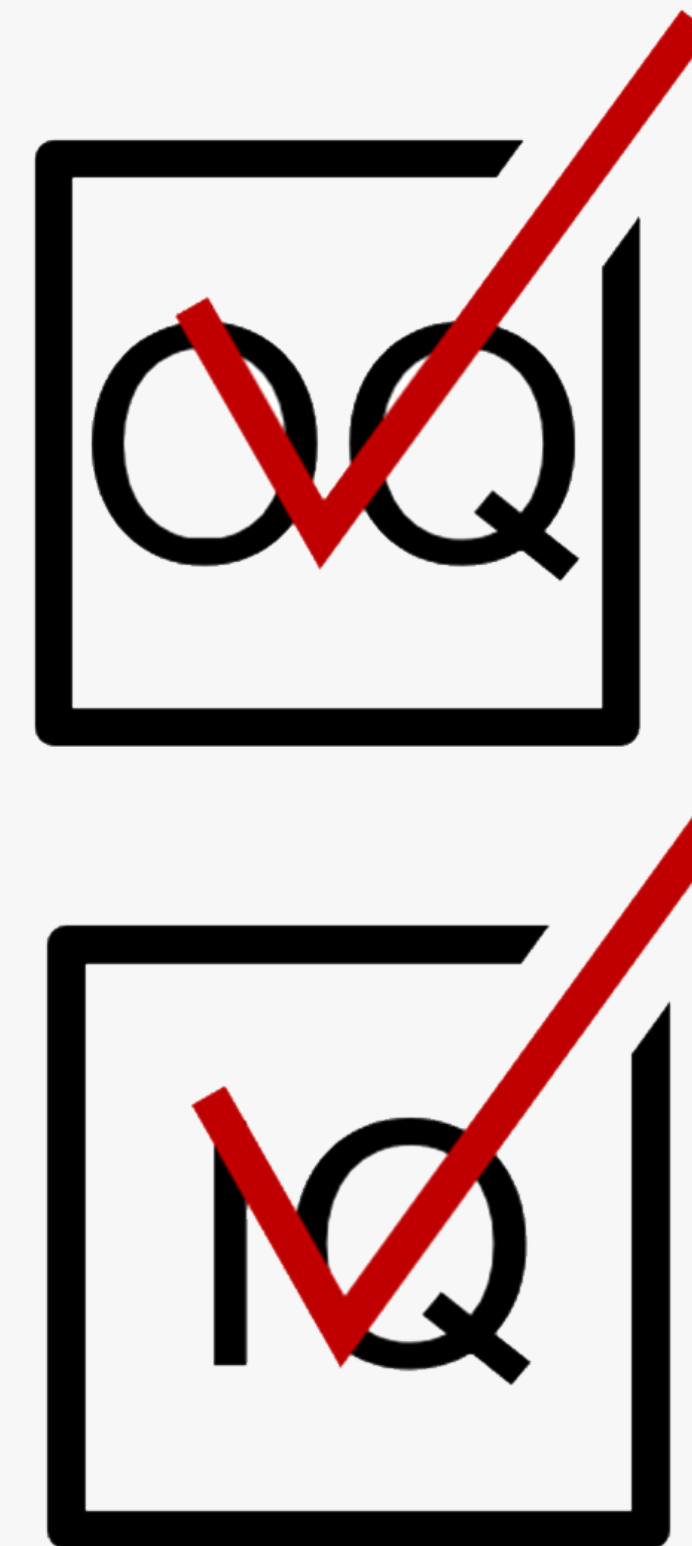
Su richiesta:

- Interoperabilità con LIS, LIMS, ELN, sistema di gestione dei pazienti, sistema di risultati di laboratorio con viste su database, webservice, scambio di file, HL7 o qualsiasi altra procedura.
- Importazione di dati storici da file Excel o da altri software.
- Procedure personalizzate integrate nel flusso di lavoro del laboratorio.



Validation

I documenti per la Qualifica di Installazione (IQ) e la Qualifica Operativa (OQ) sono disponibili su richiesta. La Qualifica di Installazione certifica che Easytrack2D® è stato installato correttamente come da specifiche. Tutte le funzioni e le caratteristiche del software saranno verificate e convalidate dalla Qualifica Operativa. Il pacchetto IQ e OQ soddisfa i requisiti delle normative ISO, riduce i rischi e garantisce la conformità del software.



Certifications

Easytrack2D® è un'applicazione web sviluppata in conformità con le più recenti normative, come FDA 21 CFR Part11 per i Registri e le Firme Elettroniche, GAMP 5 per i Sistemi Computerizzati GxP e ISO 20387:2018 per i requisiti generali del Biobanking.

TwinHelix srl ha ottenuto/è in corso di adeguamento alle seguenti certificazioni e qualifiche:

- ISO 9001:2015 – Quality Management System (QMS)
- ISO 27001:2017 – Information Security Management System (ISMS)
- FDA Compliance Title 21 CFR Part 11
- GDPR data qualification



Smart solutions for sample tracking

Tell us about your project

info@twinhelix.eu
www.twinhelix.eu
+39 0289450270

