Intervista con il cliente - Azienda Greenhouse

La *Greenhouse* è un’azienda agricola impegnata nella ricerca e sviluppo di nuove forme di coltivazioni e piante.

L’azienda vuole che venga sviluppato un database che memorizzi tutte le piante che sono state e sono coltivate all’interno delle sue strutture, le quali sono composte da serre.

Ogni serra è caratterizzata da un clima, dalle sue dimensioni e dal numero di cluster che la serra può ospitare. Il clima è ricreato artificialmente dall’azienda e cerca di riprodurre nel modo più fedele quello che si può trovare in natura. Oltre al nome del clima, questo è caratterizzato anche dalle ore di luce, la loro intensità e dall'umidità.

Inoltre, è utile memorizzare quale metodo di coltivazione viene utilizzato nella serra, che può essere tradizionale, idroponico o aeroponica.

Per questioni di organizzazione, le serre sono suddivise in cluster, un’area coltivabile della serra che contiene una o più piantine, in base alla loro grandezza. Di ogni cluster l’azienda richiede che venga tenuta in memoria quale specie di pianta è stata interrata e in che data, il numero di piante e la sua dimensione totale.

L'azienda dà la possibilità di condurre esperimenti a ricercatori universitari. Tali esperimenti coinvolgono uno o più cluster anche di serre differenti in strutture diverse. Questo per capire come certe tipologie di piante si comportano in contesti differenti. Ad ogni esperimento fa capo un ricercatore con almeno un collaboratore.

Per i vari esperimenti è possibile annotare dati e informazioni importanti che possono essere utili per la ricerca. Un’annotazione di un esperimento può essere scritta solo da un ricercatore che è in esso coinvolto.

Per motivi di organizzazione ogni esperimento ha una data di inizio e una data di fine che possono non coincidere con il ciclo di vita dei cluster.

Un cluster viene preparato per l’esperimento prima del trapianto delle piante in modo tale che sia possibile predisporre la terra adeguatamente in base ai lavori e alle piante che si vorranno utilizzare.

I cluster presenti all’interno di una serra vengono irrigati singolarmente da un sistema automatico; per questioni di studio, vengono annotati data, ora, durata e pressione dell’acqua utilizzata per annaffiare i cluster.

L’azienda vuole anche salvare i dati relativi agli esperimenti e le relative annotazioni, scritte dai ricercatori, effettuati su determinati cluster indicando la data di inizio e quella di fine.

Oltre agli esperimenti, vengono effettuati lavori di cura e manutenzione delle piante presenti nei cluster. Per questo, ogni lavoro compiuto su un determinato cluster deve essere salvato. I lavori possono essere di tre tipi: manutenzione del terreno, manutenzione della pianta e trattamento. Di quest’ultimo, si vuole tenere in considerazione anche il tipo di trattamento, ovvero se questo utilizza prodotti biologici o tradizionali.

Al termine del ciclo di studi su un cluster questo viene smaltito in modo diverso in base ai prodotti utilizzati, nel caso fossero stati usati solo prodotti biologici la sua destinazione sarà la compostiera, in caso contrario, si utilizzerà l’inceneritore.

È possibile che vengano utilizzati uno o più strumenti per compiere un lavoro su un cluster: lo strumento può essere un macchinario, di cui si salva il numero di telaio, o uno strumento adibito a una particolare funzione, come ad esempio pompa a spalla, atomizzatore, et simila. I macchinari sono custoditi in un garage mentre gli strumenti specializzati sono stoccati nei magazzini, entrambi edifici presenti nelle varie strutture. Nel magazzino vengono conservati anche i prodotti utilizzati nei trattamenti e utensili.

Siccome alcuni prodotti presentano una certa sensibilità alle condizioni ambientali, solo alcuni magazzini sono adibiti allo stoccaggio di questi ultimi.

Nelle strutture possono essere presenti poi una o più serre di incubazione, in cui vengono fatti nascere gli embrioni delle piante che verranno successivamente trasferiti nelle serre, per gli esperimenti è possibile utilizzare anche embrioni presi esternamente.

Oltre ai dati concernenti lo stato delle serre, l’azienda vuole memorizzare il personale che lavora al suo interno. Di ogni persona che lavora per *Greenhouse* si vuole salvare i suoi dati anagrafici, l’ID univoco aziendale e il contratto. Dei collaboratori esterni, ovvero i ricercatori, basta memorizzare i dati e l’ID assegnato dall’azienda.

Ci sono vari tipi di dipendenti: i manovali, cioè gli operai agricoli che effettuano i lavori direttamente sui cluster, i manutentori, che si occupano della strumentazione delle serre, e i supervisori, che si occupano e hanno la responsabilità su una serra. Inoltre, i supervisori possono rilasciare dei permessi. Ogni permesso è caratterizzato dal giorno, nome del beneficiario, nome del supervisore che lo ha concesso, e cosa si può utilizzare e/o accedere grazie a questo.

Poiché *Greenhouse* è impegnata nella ricerca, all’interno delle strutture possono lavorare anche uno o più ricercatori, di varie università. Essendo collaboratori esterni, i ricercatori hanno bisogno dei permessi per poter accedere alle serre.

L’azienda crede fermamente nella divulgazione scientifica e quindi è aperta a visite guidate, soprattutto ad alunni e studenti delle superiori. Questi sono gestiti da una guida, ovvero un dipendente dell’azienda che si occupa dell’organizzazione dei viaggi d’istruzione. Un viaggio d’istruzione è composto da una o più visite alle serre.