



Gestione allevamenti

Insieme all'agricoltura, l'allevamento è tra le attività che hanno permesso l'evoluzione della civiltà umana. Intorno al 9° millennio a.C., alcune civiltà primordiali, in particolare nell'area mesopotamica, intuirono che allevare animali e tenerli vicino a sé era più economico che cacciarli. L'allevamento costituì una svolta molto importante, perché contribuì, insieme all'agricoltura, a una radicale trasformazione sociale. Nel tempo l'allevamento ha subito notevoli cambiamenti determinati soprattutto dall'organizzazione sociale che si è sempre evoluta. Oggi la gestione degli allevamenti si avvale sempre più di sistemi moderni e tecnologici che permettono di tenere monitorati svariati parametri utili al controllo e analisi degli aspetti legati alla vita e salute degli allevamenti. Serve perciò sviluppare sistemi hardware/software in grado di gestire tutti questi parametri.

Oggi sono presenti diversi tipi di allevamenti:

- apicoltura
- avicoltura (uccelli)
- bovinicoltura
- caprinicoltura
- ippicoltura (equini)
- pollicoltura

In tutti i tipi di allevamento si deve tenere traccia, per ogni anno, degli aspetti principali necessari alla loro gestione come:

- il censimento degli animali
- il numero dei capi deceduti (se pertinente)
- ammontare degli investimenti annui
- le visite dei veterinari
- le malattie e cure

Per ogni tipo di allevamento si richiede inoltre di memorizzare, sempre per ogni anno, dati specifici secondo la seguente tabella:

- apicoltura: quantità di miele prodotto in kg
- avicoltura e pollicoltura: n. di tipi di mangime, quantità di mangime per ogni tipo
- bovinicoltura, caprinicoltura, ippicoltura: n. di interventi del veterinario, n. di parti avuti. Inoltre per la bovinicoltura serve anche il n. di quintali di fieno utilizzati.

Oltre alla gestione generica degli allevamenti si vuole anche prendere in considerazione la situazione specifica dell'allevamento delle capre, la caprinicoltura.

Nello specifico quindi, un allevamento di capre accoglie fino ad un massimo di 100 capre per produzione latte. Di ogni capra si deve registrare:

- codice, data di nascita, codice della madre (qualora facente parte ora o nello storico, dell'allevamento), stato riproduttivo, stato produttivo.

Deve essere memorizzata ogni gestazione (gravidanza). Di ciascuna gravidanza si registrano:

- codice della gestante (capra), durata della gestazione, tipo di parto (normale o difficile), data del parto, numero di nati maschi e numero di nati femmine.

Per ogni singola capra dell'allevamento si terrà traccia della gravidanza da cui proviene.

Poiché di ogni capra si registra il codice della madre, la somma delle capre che hanno la stessa madre e sono nate nel giorno del parto indicato non dovrà essere superiore al numero di nati femmine registrato.

Le capre subiscono visite periodiche da parte di un veterinario. Per ogni visita serve indicare la data e il nome del veterinario il quale esegue delle vaccinazioni, riscontra eventuali malattie, ed eventualmente procede alla cura prevista. Ogni malattia ha una sua specifica e unica cura. Tuttavia il veterinario può decidere se somministrare o meno la cura prevista.



Un ispettore provinciale è incaricato di visionare periodicamente gli allevamenti sparsi sul territorio al fine di raccogliere le informazioni necessarie alle attività di analisi statistiche per valutare lo stato e la salute degli allevamenti. A tal proposito ogni tre mesi l'ispettore deve pianificare gli interventi da eseguire dando priorità a quelli che, nella rilevazione precedente, hanno registrato il numero più alto di decessi.

A livello regionale esiste un ispettore per ogni provincia.

In regione deve essere possibile accedere a tutte le informazioni degli allevamenti per poter estrarre i dati ai fini statistici e di monitoraggio.

L'ispettore si avvale di un'app che permette di accedere e gestire tutte le informazioni di ogni allevamento. L'app permette di guidare l'ispettore verso il luogo dell'allevamento. Può inoltre fornire degli elenchi degli allevamenti ordinati secondo vari criteri (per n. di capi o per n. di decessi, per distanza dal punto attuale ecc)

1 Lo studente dovrà produrre:

1. Una analisi descrittiva della realtà di riferimento (allevamenti e caprinocoltura) con una proposta di soluzione al problema e eventuali ipotesi aggiuntive
2. Un diagramma dei casi d'uso redatto in un formalismo noto (UML o equivalente), e una descrizione degli scenari
3. Un diagramma delle classi coinvolte
4. Eventuali diagrammi di sequenza, se ritenuti opportuni
5. Progettare l'UI dell'applicazione dell'ispettore provinciale
6. Analisi tecnologica indicando strumenti, linguaggi e piattaforme che potrebbero essere utilizzati per realizzare l'applicazione

2 Criteri di valutazione

La valutazione terrà conto dei seguenti aspetti.

1. Comprensione delle specifiche.
2. Correttezza e completezza dell'analisi del problema.
3. Strutturazione ad oggetti (con il massimo utilizzo di ereditarietà e polimorfismo) della soluzione.
4. Uso dei design pattern
5. Chiara documentazione di supporto per la comprensione dell'analisi e dei diagrammi proposti
6. Originalità delle soluzioni proposte

3 Non è consentito

1. Usare cellulari, auricolari, etc, che non vanno portati con sé e comunque vanno consegnati prima dell'inizio della prova agli insegnanti presenti
2. Uscire dall'aula prima di due ore
3. Consegnare prima di tre ore
4. Consultare appunti o testi di qualsiasi genere