



Abaco Challenge

Progettazione di Digital Twin per serra
sperimentale



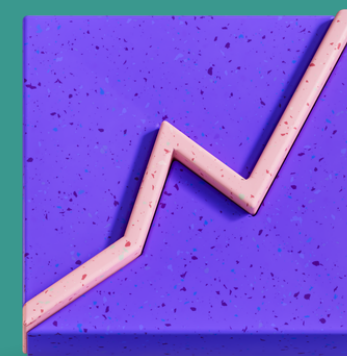
Obiettivi



Automatizzare le
operazioni sulle parcelle



Coordinare il lavoro
degli operatori



Aumentare la
produttività e
l'efficienza



Semplificare la
gestione dei
processi

Budget



| Low budget | Costo |
|----------------------------------|------------------|
| Totem con display e RfId | \$ 1000 / serra |
| Led RGB | \$ 50 / serra |
| Braccialetto con tecnologia RfId | \$ 5 / operatore |
| Totale | \$ 1055 |

| High budget | Costo |
|--|-------------------|
| Barra automatica con programma implementato | \$ 10 000 / serra |
| Necessità di operatore addestrato per il programma | |
| Totale | \$ 10 000 |

Low budget

Esempio applicativo



Tramite la tecnologia RFID, rendiamo semplice e comoda l'assegnazione e la registrazione delle mansioni, controllando contemporaneamente le prestazioni degli operatori.



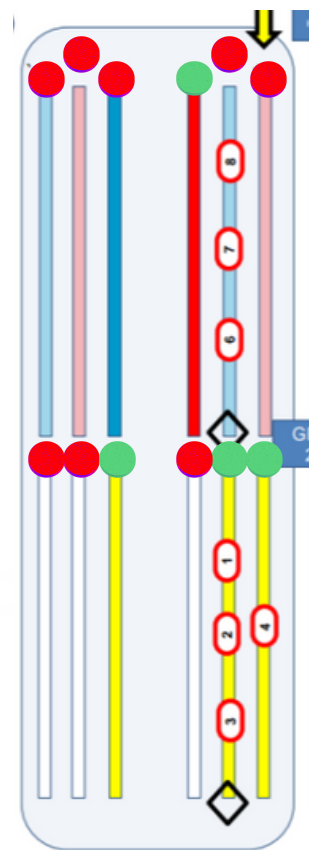
L'operatore passando il braccialetto sul totem dà inizio ad una nuova mansione. Una volta terminata tornerà per confermare l'esecuzione. Passando nuovamente il bracciale il totem proporrà una nuova task.

Low budget

Esempio applicativo

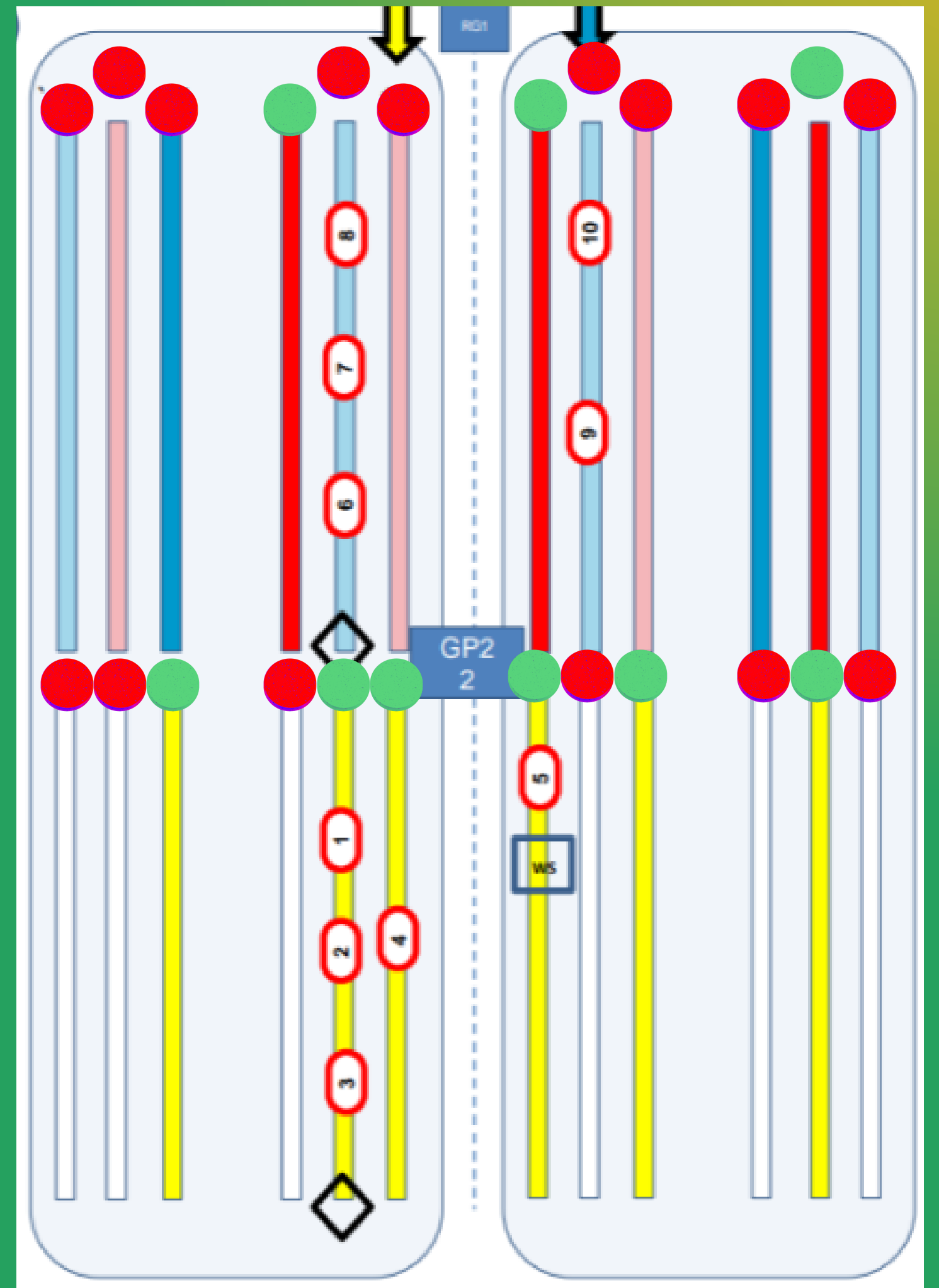


Veleno X





Veleno X



Low budget

| Esempi di tasks | Stato |
|-----------------------------|---|
| • Spruzzare fertilizzante A |  |
| • Innaffiare |  |
| • Spruzzare veleno X |  |
| • Spruzzare fertilizzante B |  |
| • Spruzzare fertilizzante C |  |

STATO

-  Eseguire l'operazione
-  Non eseguire l'operazione
-  Errore / Led danneggiato

Low budget

Vantaggi

- Riduzione totale della possibilità di errore da parte dell'operatore
- Grande chiarezza e semplicità
- Riduzione dei tempi morti
- Bassissimo costo di esecuzione

Svantaggi

- Processo non automatizzato

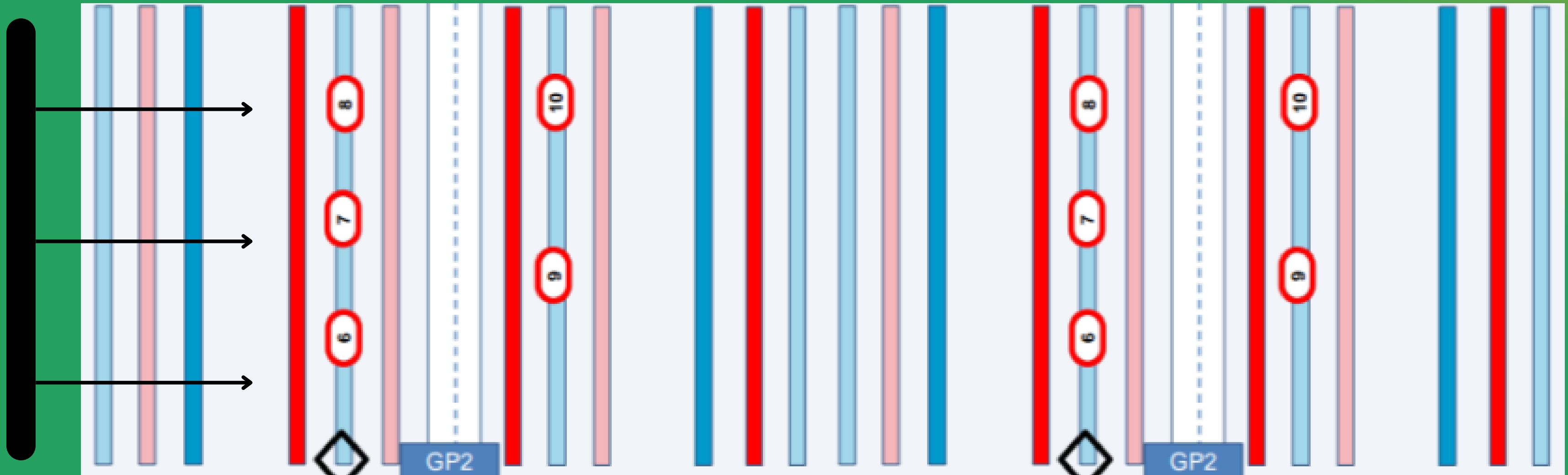
High budget

Esempio applicativo



High budget

Esempio applicativo





← Home Plant ABACO

Crea Programma

NOME PROGRAMMA

Attivo

FASE 1

Standard Attivo

← Home Plant ABACO

Programma: S. 9

F1

Standard Abilitata

Quota Iniziale: 0 m
Quota Finale: 6.26 m
Velocità: 8 m/min
Passate: 2
Direzione: **In Andata e Ritorno**
Cliente: -
Ordine: -
Lotto: -
Configurazione di Irrigazione:
irrigazione
Condotte aperte:

Irrigazione

Elettrovalvole aperte:



Tramite un sistema di elettrovalvole possiamo decidere quale operazione eseguirà la barra.



L'operatore dovrà solamente indicare la posizione delle varie tesi e il sistema automatizzato si occuperà di tutto.



Uno step successivo sarà quello di automatizzare anche la disposizione delle tesi all'interno delle serre.

High budget

Vantaggi

- Completa automatizzazione del processo produttivo
- Elevatissima velocità ed efficienza produttiva
- Riduzione del personale con conseguente taglio dei costi

Svantaggi

- Costo elevato dell'investimento
- Alti costi di manutenzione
- Necessità di personale specializzato



Grazie per l'attenzione!



Per maggiori info:



LUCA

Ingegneria gestionale

lucabenny70@gmail.com



RICCARDO

Ingegneria gestionale

riccardodea26@gmail.com