



Laboratorio Integrato Alto apprendistato - BSI

Cinzia Perona





L'idea

Creare un prodotto personalizzabile adatto ad aziende vinicole e appassionati privati per aiutare nella produzione di vini di qualità.

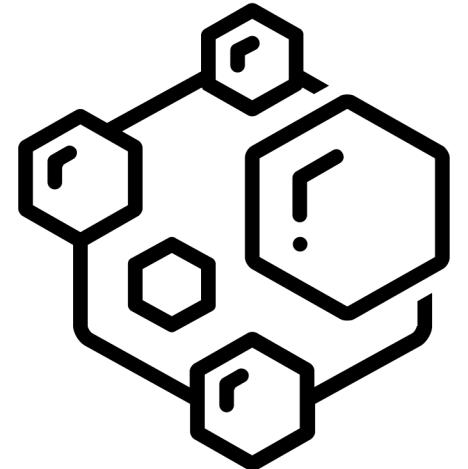


Cosa fa un buon vino?

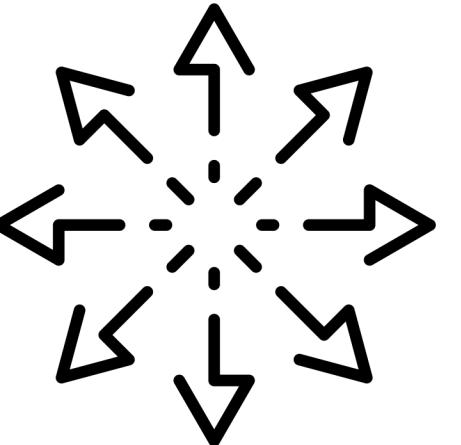
- Temperatura durante la vinificazione
- Umidità, Temperatura e Illuminamento
durante l'invecchiamento
- Qualità dell'aria
- Tipologia di contenitore
- Inclinazione della bottiglia



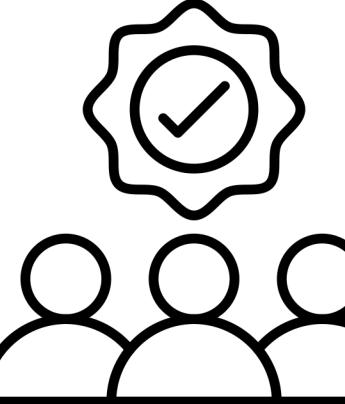
Funzionalità



Modulare



Versatile



Interfaccia
User-Friendly



Low Cost

Com'è nato il prodotto



L'idea



Modello 3d



Prototipo

Technologie utilizzate

- Arduino raccoglie i dati di temperatura, umidità e illuminamento
- NodeJS raccoglie i dati e li visualizza in modo intuitivo
- MySQL database per salvare i dati



Arduino
Hardware



NodeJS
Backend - Frontend

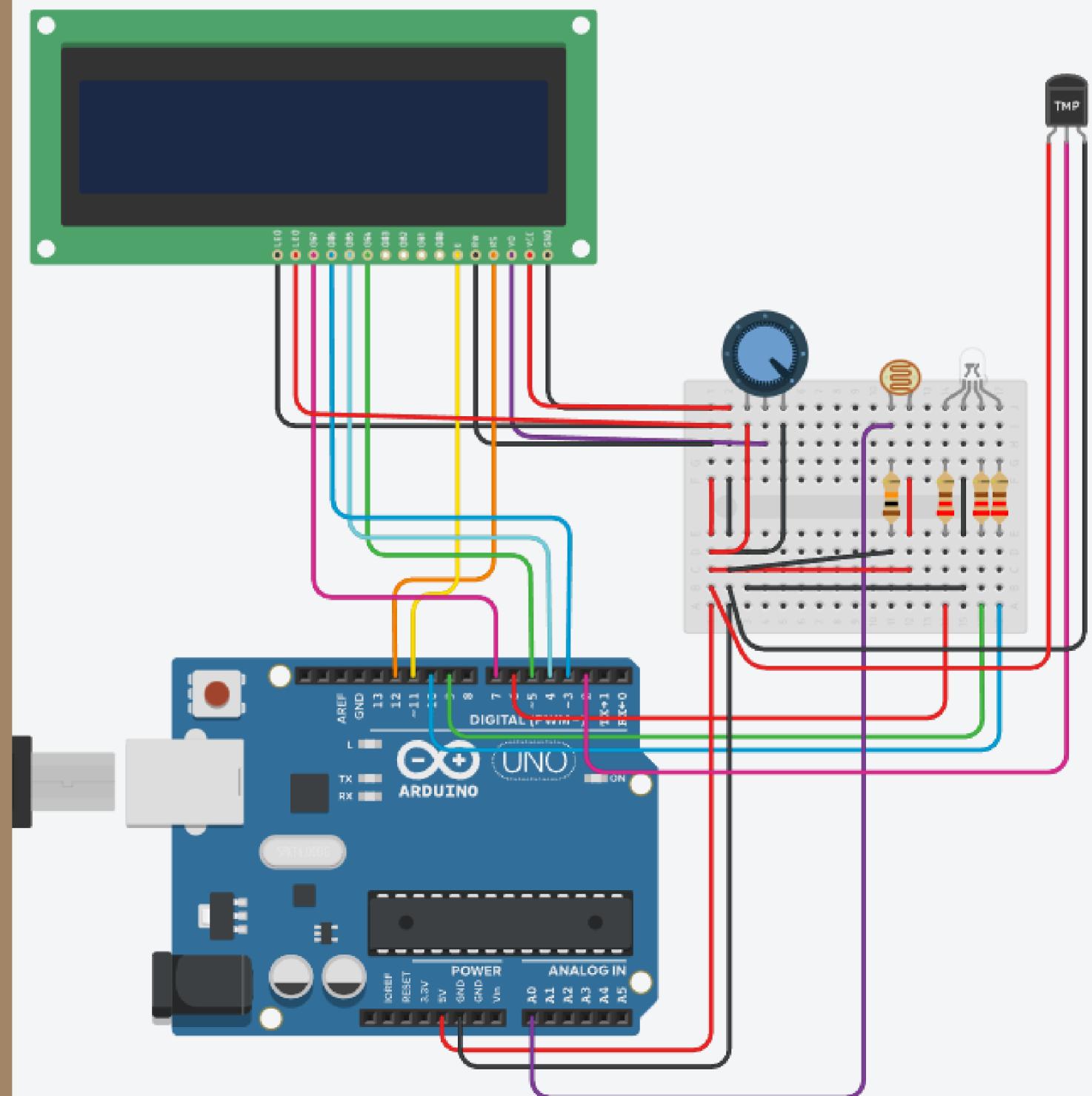


MySQL
Database

Arduino

Componenti:

- Arduino UNO Rev3
 - Schermo LCD (16x2)
 - Potenziometro
 - Fotoresistenza + resistenza $10k\Omega$
 - Sensore umidità e temperatura DHT11
 - Led RGB + 3 resistenze 220Ω



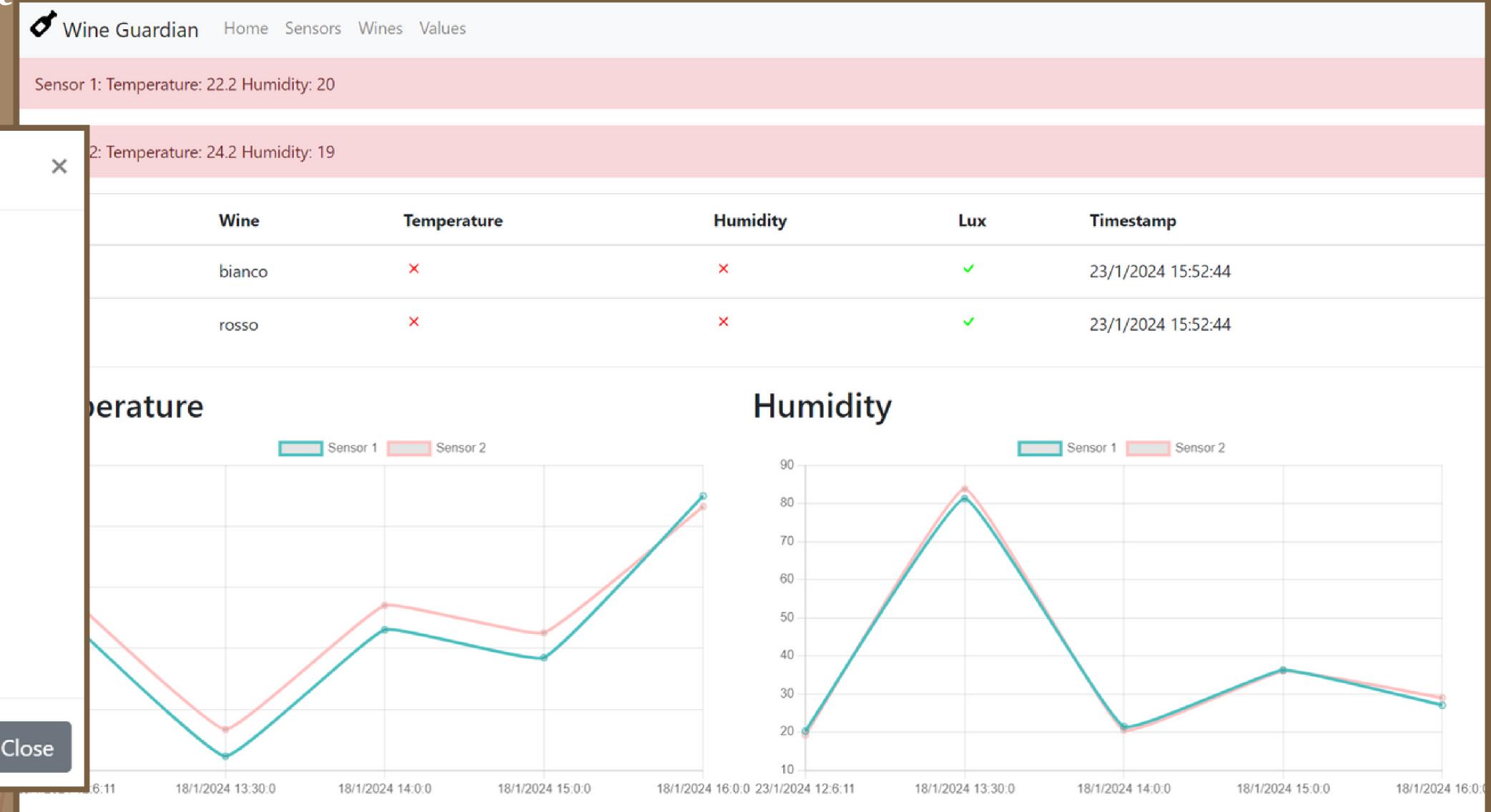
NodeJS

- Frontend:
 - Chart.js
 - Datatables
 - Bootstrap
- Backend:
 - ExpressJS
 - WebSocket

Wine Guardian

Show: 10 entries

Timestamp	Id sensor	Wine	Humidity	Temperature	Lux
18/1/2024 13:30:0	1	bianco	82.3% ✓	11.8° ✗	170 ✓
18/1/2024 13:30:0	2	rosso	83.5% ✓	13.5° ✗	185 ✓
18/1/2024 13:45:0	2	rosso	84.1% ✓	13.2° ✗	163 ✓
18/1/2024 13:45:0	1	bianco	80.2% ✓	10.5° ✓	194 ✓
18/1/2024 14:0:0	1	bianco	81.5% ✓	11.2° ✗	180 ✓
18/1/2024 14:0:0	2	rosso	82.8% ✓	13.1° ✗	200 ✓
18/1/2024 14:15:0	2	rosso	83.2% ✓	13.4° ✗	220 ✓



New wine

Wine: 4 -

Threshold Humidity

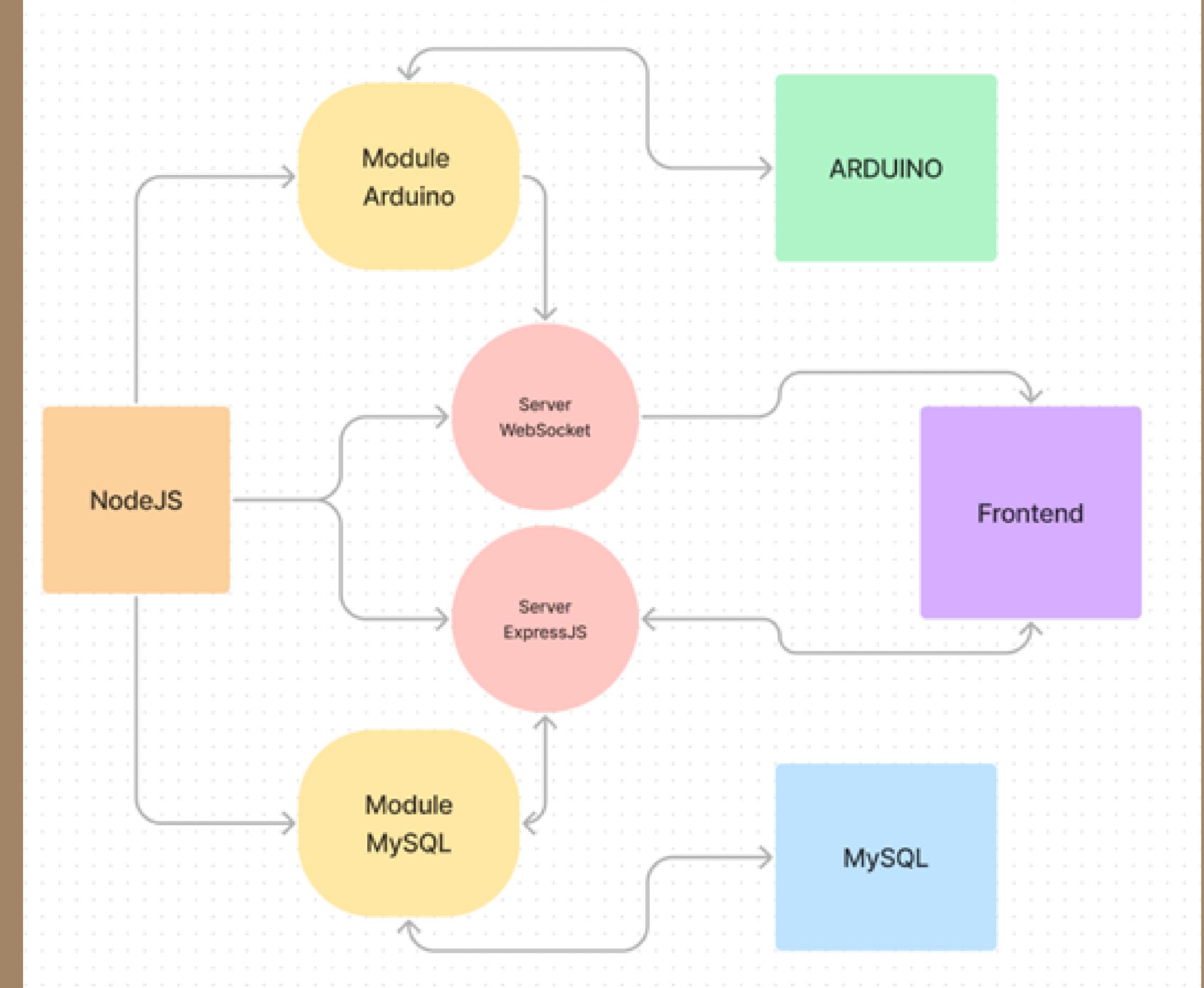
Threshold Temperature

Max Lux

Apply

Close

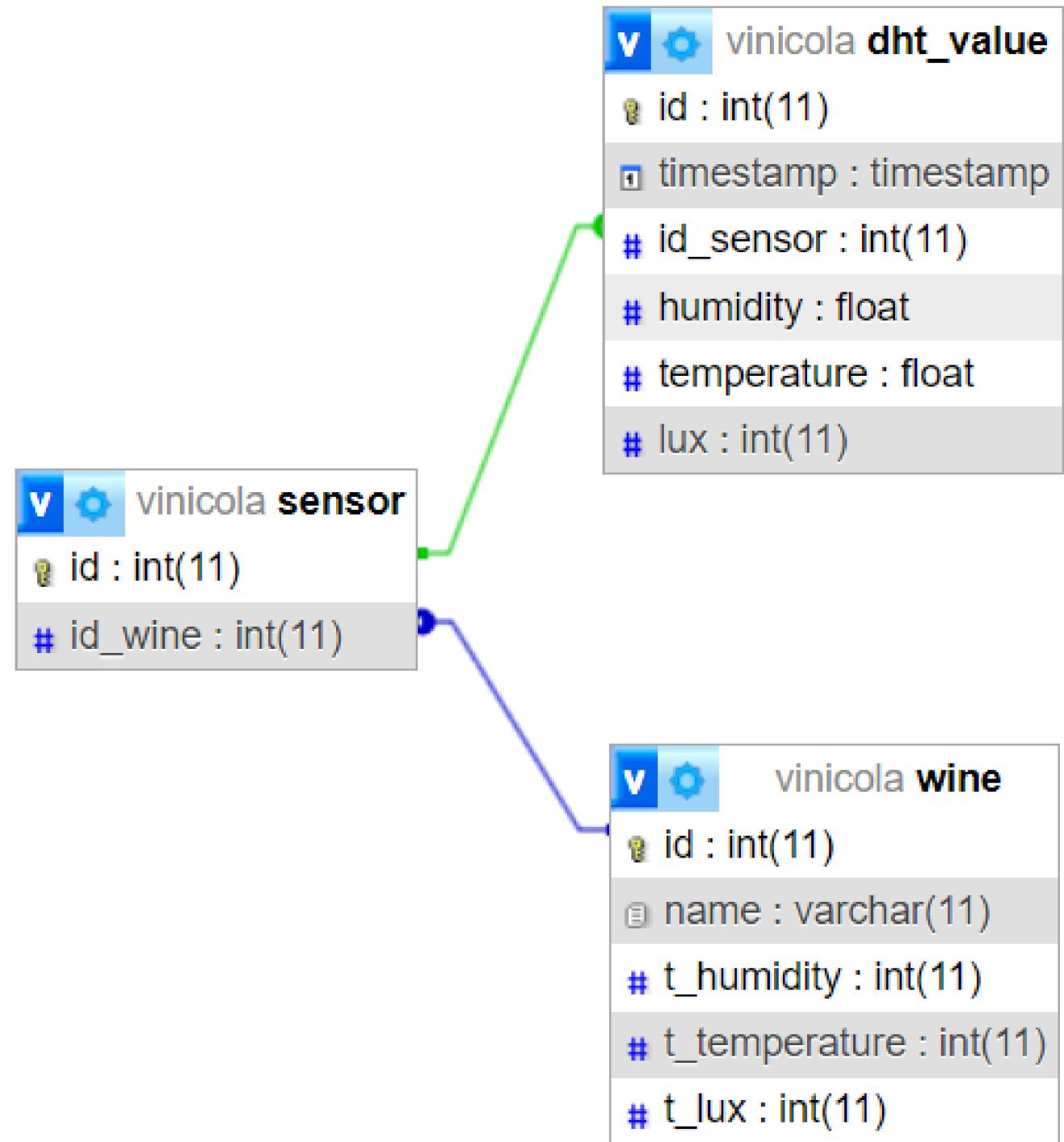
Schema Comunicazione



Database

Tabelle:

- Tabella sensori
 - Ad un sensore si associa un certo vino
- Tabella configurazione dei vini
 - Valori soglia di temperatura, umidità e illuminamento
- Tabella valori letti
 - Valori di temperatura, umidità e illuminamento letti da un sensore



Grazie per l'attenzione

Presentazione di
Cinzia Perona

Wine Guardian



Present SPA