

NEXT HOUSE DOMOTICA

Analisi delle specifiche tecniche e implementazione

Stefano Casonato, Marco Toselli

Cliente: Roberto Rossi

ITTS Vito Volterra

Marzo 2025

Informazioni sul Documento

Versione	Data emissione	Autore	Nome
1.0	31 Marzo 2025	Stefano, Marco	Questionario Cliente

Table 1: Specifiche sul documento

1 Introduzione

In questo progetto costruiremo una casa attraverso un sistema **domotico**. La casa dovrà essere più confortevole, si dovrà garantire un buon **risparmio energetico** e si dovrà garantire anche la **sicurezza**, ma nonostante tutto questo tutto dovrà rimanere **semplice** e facilmente configurabile.

I contatori di energia, le serrature, le luci ed il clima in casa saranno protocollati e grazie a questo e ad una semplice interfaccia web sarà possibile pilotare la propria abitazione con solo un click da posizioni esterne o con il cellulare dal divano.

Abbiamo progettato la nostra soluzione partendo dal cliente e definendo cosa egli voleva fare. I passi per la progettazione sono quindi identificare i **requisiti** del cliente, facilmente osservabili in uno degli articoli di questo blog se siete interessati ad imparare a si poteva progettarlo, e poi andare a scrivere i requisiti ed infine sviluppare gli obiettivi a blocchi sul blog. Questo caso ci permette di aggiungere altri blocchi man mano che il sistema cresce senza essere portati a dover implementare il tutto dall'inizio.

La nostra ambizione è dimostrare quanto la domotica possa andare ad aiutare la vita del cliente interessato, rendendo la casa più sicura, **smart** ed anche comoda, tutto controllabile al massimo e tutto d'avvero appetibile per te.

2 Versioni

In questa sezione verranno descritte in modo specifico le versioni rilasciate durante la creazione di questo progetto.

2.1 Versione 1.0 - 31 Marzo 2025

La versione 1.0 rappresenta il primo rilascio del sistema domotico. In questa fase, sono state implementate le funzionalità di base per il controllo dell'illuminazione, della climatizzazione e dei sistemi di sicurezza. Gli utenti possono già interagire con il sistema tramite un'interfaccia web semplice e intuitiva, che permette di accendere/spegnere luci, regolare la temperatura e monitorare la casa in tempo reale.

Inoltre, sono state integrate le principali tecnologie di comunicazione, come il Wi-Fi, e il sistema è stato progettato per supportare in futuro altri protocolli come Zigbee e Z-Wave, in modo da garantirne la scalabilità. La versione 1.0 include anche una configurazione di base per la sicurezza, con una protezione tramite password e la possibilità di ricevere notifiche in caso di eventi rilevanti.

Questo rilascio rappresenta un passo fondamentale verso la realizzazione di un sistema domotico completo, con la promessa di essere facilmente espandibile e migliorato nelle versioni successive.

Questionario Cliente

Questo rapporto delinea il progetto “Next House”, che fa parte di un’iniziativa incentrata sull’utente mirata all’evoluzione della tecnologia contemporanea che crea un’opportunità significativa per migliorare la sicurezza, l’efficienza energetica e il comfort attraverso l’implementazione di sistemi automatizzati nelle abitazioni.

Una fase iniziale del progetto consiste nella raccolta dei requisiti del sistema attraverso un questionario fornito successivamente in questo documento. Questo passaggio è fondamentale per progettare accuratamente l’architettura del sistema. Questo approccio aiuta a catturare e trasformare adeguatamente le aspettative del cliente, il sig. Roberto Rossi, in specifiche tecniche implementabili e precise.

Il sondaggio è stato progettato per ottenere informazioni specifiche riguardo alle preferenze dell’oggetto relative ai protocolli di comunicazione, ai metodi di interfaccia con il sistema, ai dispositivi tecnologici preesistenti e ai possibili problemi riguardanti la cybersicurezza.

Tale documentazione delle risposte fornite dal cliente guiderà il team di sviluppo a progettare una soluzione personalizzata che offre la migliore combinazione di automazione, affidabilità e usabilità, soddisfacendo nel contempo i vincoli di budget forniti.

Gentile Cliente, per poter sviluppare un sistema domotico adatto alle sue esigenze, la preghiamo di rispondere alle seguenti domande.

1. Quali sono le principali funzionalità che desidera per il suo sistema domotico? (es. illuminazione intelligente, controllo climatizzazione, sicurezza...)

Risposta: *Vorrei un sistema che mi permetta di gestire in modo completo l'automazione della casa, con particolare attenzione all'illuminazione, alla climatizzazione e alla sicurezza.*

Mi piacerebbe inoltre poter controllare le luci in base alla presenza delle persone, impostare scenari predefiniti come "rilassamento" o "lavoro", e regolare il riscaldamento in modo automatico a seconda della temperatura esterna e degli orari. Per la sicurezza, sarebbe utile un sistema integrato di videosorveglianza con notifiche in caso di attività sospette.

2. Ha preferenze su specifici protocolli di comunicazione? (es. Wi-Fi, Zigbee, Z-Wave, Bluetooth...)

Risposta: *Il Wi-Fi è sicuramente la soluzione più comoda per la compatibilità con i dispositivi già presenti in casa, ma vorrei valutare anche Zigbee e Z-Wave, che ho sentito essere più stabili e sicuri. Mi interessa soprattutto un protocollo che garantisca una buona affidabilità della connessione, senza interferenze con altri dispositivi e con un basso consumo energetico. Se possibile, mi piacerebbe che il sistema fosse modulare e supportasse più protocolli per future espansioni.*

3. Vuole che il sistema sia gestibile tramite un'app mobile o solo tramite un'interfaccia web?

Risposta: *Idealmente vorrei entrambe le opzioni. L'app mobile mi permetterebbe di avere un accesso rapido alle funzioni principali, come accendere o spegnere le luci, controllare la temperatura e visualizzare le telecamere. L'interfaccia web, invece, potrebbe essere utile per configurazioni più avanzate, come la programmazione di automazioni personalizzate e la gestione di utenti e permessi. Sarebbe importante che entrambe le soluzioni fossero intuitive e facili da usare.*

4. Ci sono dispositivi specifici che desidera integrare (es. Alexa, Google Home, telecamere di sorveglianza...)?

Risposta: *Attualmente possiedo un Google Home, alcune telecamere IP per la sicurezza e delle prese smart. Vorrei che il sistema fosse compatibile con questi dispositivi e che potesse anche supportare in futuro altri prodotti senza dover rifare l'intero impianto. L'integrazione con assistenti vocali sarebbe molto utile, così da poter controllare la casa semplicemente con comandi vocali. Inoltre, mi piacerebbe avere un unico punto di gestione, senza dover passare da diverse app.*

5. Quali sono le sue principali preoccupazioni riguardo alla sicurezza del sistema?

Risposta: *La sicurezza è un aspetto fondamentale per me. Ho timore che il sistema possa essere vulnerabile ad attacchi hacker o a intrusioni esterne. Sarebbe importante che i dati fossero criptati e che il sistema prevedesse autenticazione a due fattori per l'accesso remoto. Inoltre, vorrei che fosse possibile monitorare i log di accesso per verificare eventuali anomalie. Mi preoccupa anche la privacy: vorrei essere sicuro che i dati raccolti non vengano condivisi con terzi senza il mio consenso.*

6. Ha necessità di gestione remota anche fuori casa?

Risposta: *Assolutamente sì. Vorrei poter controllare la casa ovunque io sia, magari tramite una connessione sicura come una VPN. Sarebbe utile poter ricevere notifiche in tempo reale in caso di eventi importanti, come un sensore di movimento attivato o una porta lasciata aperta. Inoltre, la possibilità di accendere o spegnere dispositivi a distanza mi darebbe maggiore tranquillità quando sono in viaggio.*

7. Qual è il budget stimato per l'implementazione del sistema?

Risposta: *Il mio budget ideale si aggira intorno ai 10000€, ma se necessario potrei investire qualcosa in più per avere un sistema più completo e affidabile. Preferirei comunque una soluzione modulare, che mi permetta di iniziare con le funzionalità essenziali e poi aggiungere altri componenti nel tempo, senza dover sostituire nulla.*

8. Ha altre esigenze o richieste particolari?

Risposta: *Mi piacerebbe che il sistema fosse scalabile e facilmente aggiornabile nel tempo. Inoltre, sarebbe molto utile avere un'interfaccia grafica chiara e personalizzabile, magari con una dashboard che mostri i consumi energetici e lo stato dei dispositivi. Se possibile, vorrei anche un'integrazione con il meteo per ottimizzare l'uso di riscaldamento e climatizzazione in base alle previsioni.*