

SAEP ICT Engineering

Presenta

# Presentazione del caso studio Tecnoventil

Fabbrica Futuro Treviso -  
13 Maggio, Treviso





# Tecnoventil: l'azienda

Tecnoventil è un'azienda specializzata in impianti di condizionamento, sistemi di ventilazione e di pilotaggio della canalizzazione.

Si è rivolta a SAEP ICT per la realizzazione di un sistema per il controllo e la gestione remota di un sistema di condizionamento.

# Tecnoventil: l' esigenza

L'esigenza di Tecnoventil era quella di avere un sistema elettronico centralizzato per la gestione degli impianti, che doveva disporre di una serie di caratteristiche:

- sistema di identificazione dei terminali tramite accoppiamento ottico;
- procedure di autenticazione dispositivi attraverso chiavi univoche;
- controllo da remoto tramite app mobile;
- possibilità di ottenere log degli stati significativi dell'impianto;
- garantire la connettività e l'invio di notifiche sullo stato del sistema.



# Case study      Tecnoventil : il progetto



La soluzione doveva risolvere una serie di criticità:

- Migliorare il sistema di gestione dell'identità digitale dei terminali in ottica del supporto al ciclo di vita.
- Trovare un'alternativa all'uso di sistemi VPN per l'implementazione del supporto avanzato a distanza.
- Migliorare i requisiti di connettività del sistema.
- Migliorare la user experience legando i sistemi digitali agli utenti fisici e migliorandone l'engagement.

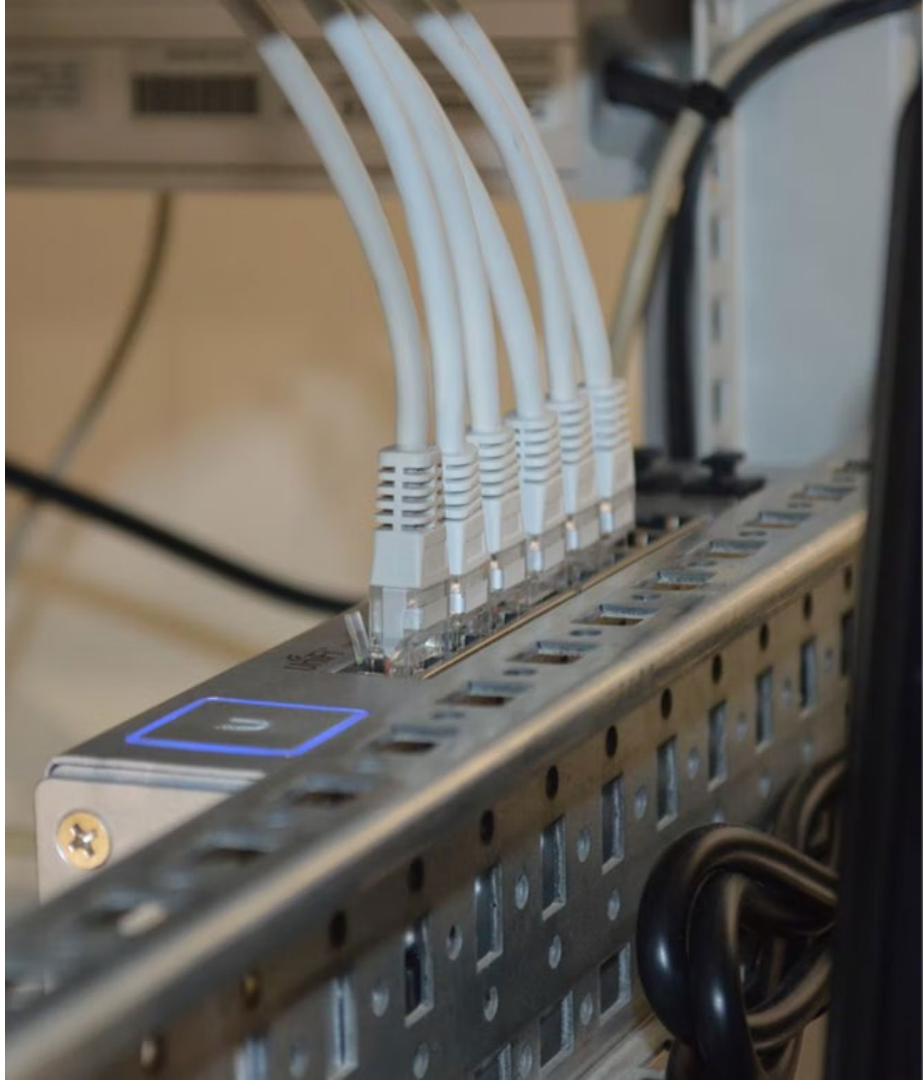
# Caso studio

## Tecnovent il : connettività

Rispetto alla connessione tramite VPN, è stata adottata una comunicazione tramite SSH, che appoggiandosi a un 'jump server', permette di raggiungere i dispositivi e permettere lo scambio di informazioni.

I vantaggi di questo approccio sono diversi:

- maggiore sicurezza grazie a una connessione crittografata;
- viene ridotta la superficie esposta di servizi e dispositivi.





## Caso studio      Tecnoventil : l'identità dei dispositivi



Rispetto all'architettura precedente, che richiedeva al dispositivo di essere online, abbiamo rilassato questo vincolo e fatto in modo che il QR code fosse presente nel dispositivo.

Senza connessione inoltre è difficile fornire una prova del funzionamento del sistema - come fare?

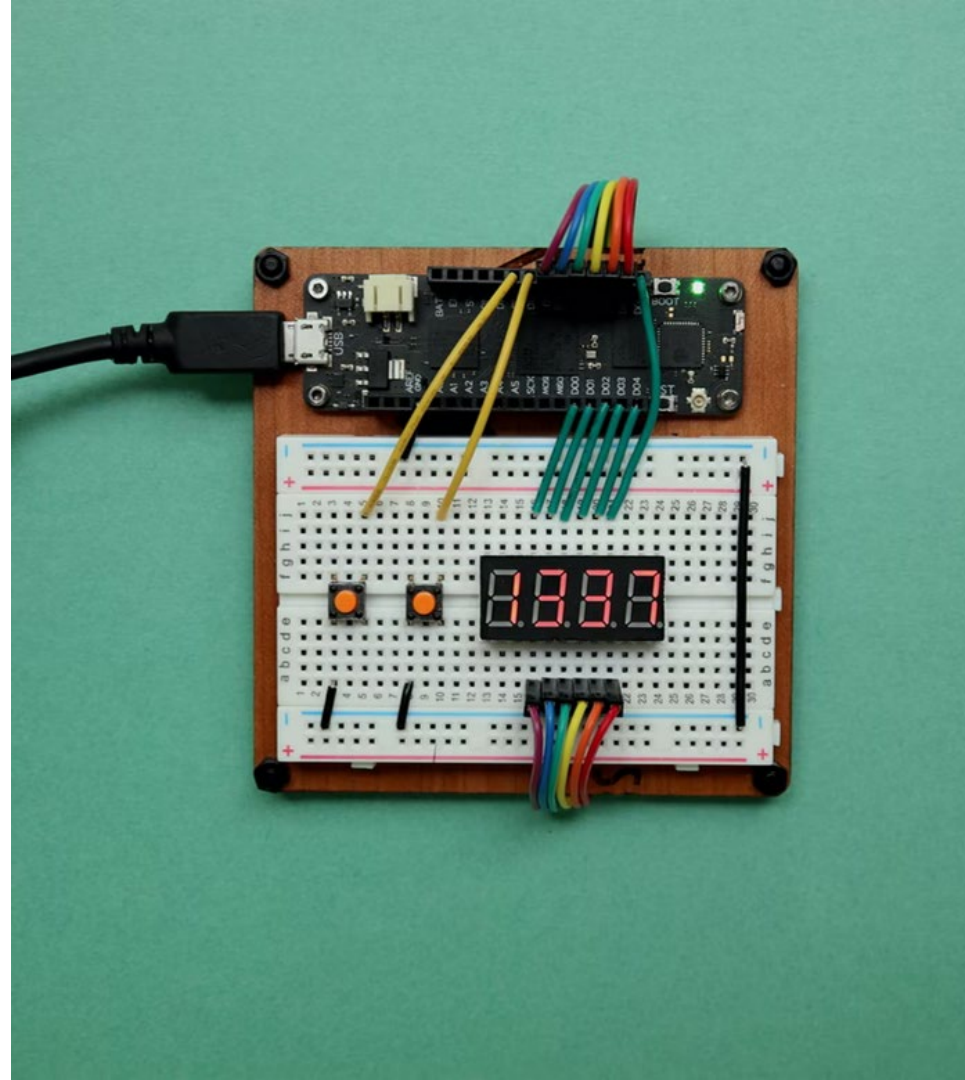
Anche questa criticità viene risolta dall'accoppiamento ottico dei dispositivi.

# Tecnoventil : la soluzione EP4IoT

Abbiamo realizzato un'infrastruttura basata sul framework SAEP per lo sviluppo IoT, che abbiamo battezzato Enabling Platform for Internet of Things (EP4IoT).

La piattaforma, in grado di adattarsi a molteplici settori ed esigenze applicative diverse, ha rappresentato la scelta ideale per Tecnoventil.

Basati su sistema operativo Linux, i terminali permettono il pieno controllo di temperatura e umidità di tutte le stanze raggiunte dall'impianto



Ufficio PT

ATTIVO

Lista impianti > Dettaglio impianto > 00:1b:94:00:11:87

Informazioni impianto

Disconnesso

Richiedi aggiornamento

Connetti via SSH

Data disconnessione: 29/12/2021

AMBIENTI

AUSILIARI

RECHE

DETTAGLIO

Elenco ambienti

6

Nome <sup>↑</sup>	Gruppo	Temperatura Giorno	Temperatura Notte	Temperatura
<a href="#">Hall</a>	-	23	23	23.7
<a href="#">Mensa</a>	-	22	23	23.3
<a href="#">Riunioni 1</a>	-	22	23	24.1
<a href="#">Riunioni 2</a>	-	20	22	24.3
<a href="#">Uff. Sped.</a>	-	24	23	24
<a href="#">Uff. Tecnico</a>	-	20.5	20.5	21.1

# Tecnoventil : l' app di gestione

L'applicazione Web realizzata per gli operatori Tecnoventil permette:

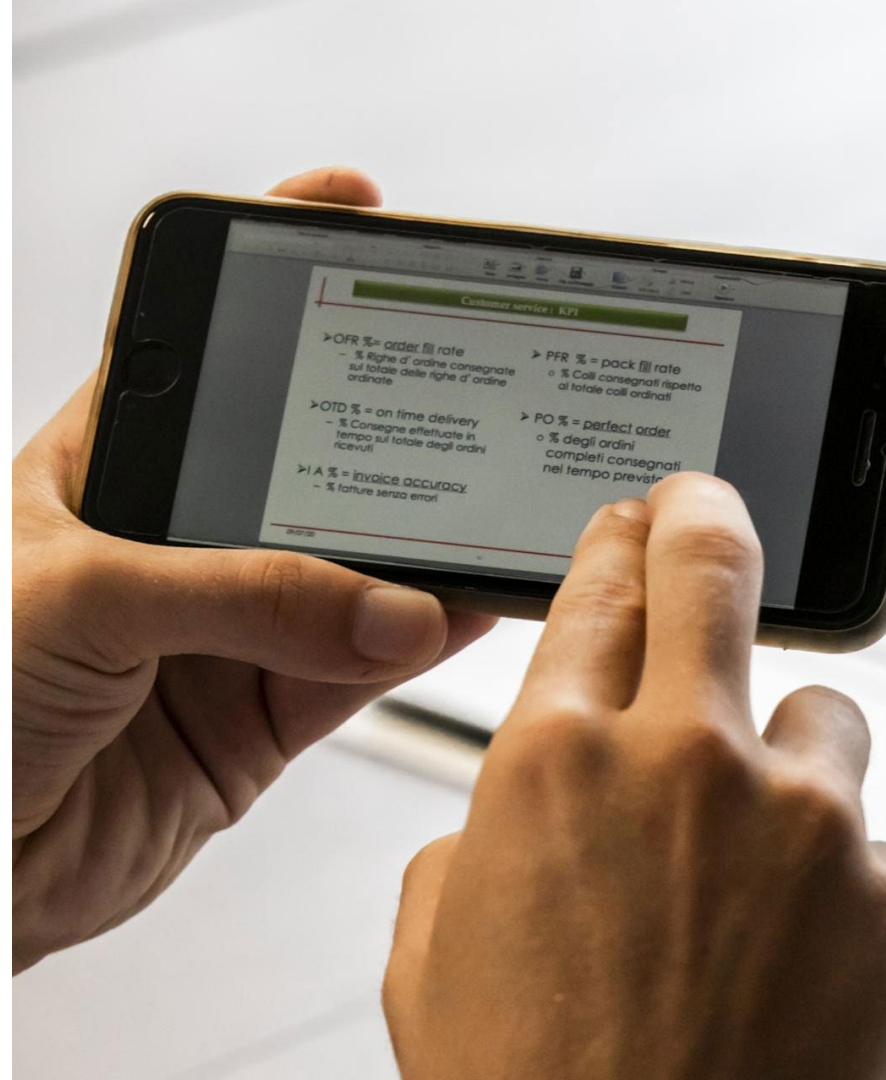
- di monitorare lo stato della flotta con l'abilitazione di eventuali allarmi;
- l'attivazione delle routine di diagnostica e manutenzione remota all'interno dall'applicazione Web;
- di gestire il ciclo di vita dei dispositivi e la pubblicazione del software e della relativa documentazione.



# Tecnoventil : l' app Mobile

L'app Mobile realizzata per gli utenti permette di:

- gestire da remoto la temperatura e la configurazione della climatizzazione delle varie stanze;
- programmare l'impianto e le periferiche collegate;
- ricevere notifiche push su eventuali anomalie di funzionamento;
- richiedere il supporto e la diagnostica da remoto.





# Tecnoventil: dal **prodotto** al **servizio**

La soluzione di cui disponeva Tecnoventil metteva in comunicazione diretta i dispositivi Smart connessi all'impianto e quelli Mobile.

Le informazioni non venivano quindi registrate e storicizzate, facendo perdere all'impresa la preziosa opportunità di offrire un servizio ad alto valore aggiunto e al cliente finale di fruire di queste informazioni a proprio vantaggio.



# Grazie per l'attenzione!

SAEP da oltre 40 anni affianca aziende e organizzazioni nei processi di innovazione e trasformazione digitale.

Hai un progetto IoT ambizioso da sviluppare?  
Raccontaci la tua idea: EP4IoT abilita il paradigma IIoT per le imprese di tutte le dimensioni.

**SAEP ICT Engineering srl**

Via Ascanio Sforza, 87, 20141 Milano

M: [info@saep-ict.it](mailto:info@saep-ict.it)

W: <https://www.saep-ict.it/>

