

ITA

DCloud e DConnect

La soluzione IoT by DTI

DPCL 1.0



www.industry.com

La soluzione IoT by DTI

DTI fornisce soluzioni hardware e software per l'Internet of Things, grazie ai prodotti DCloud e DConnect.

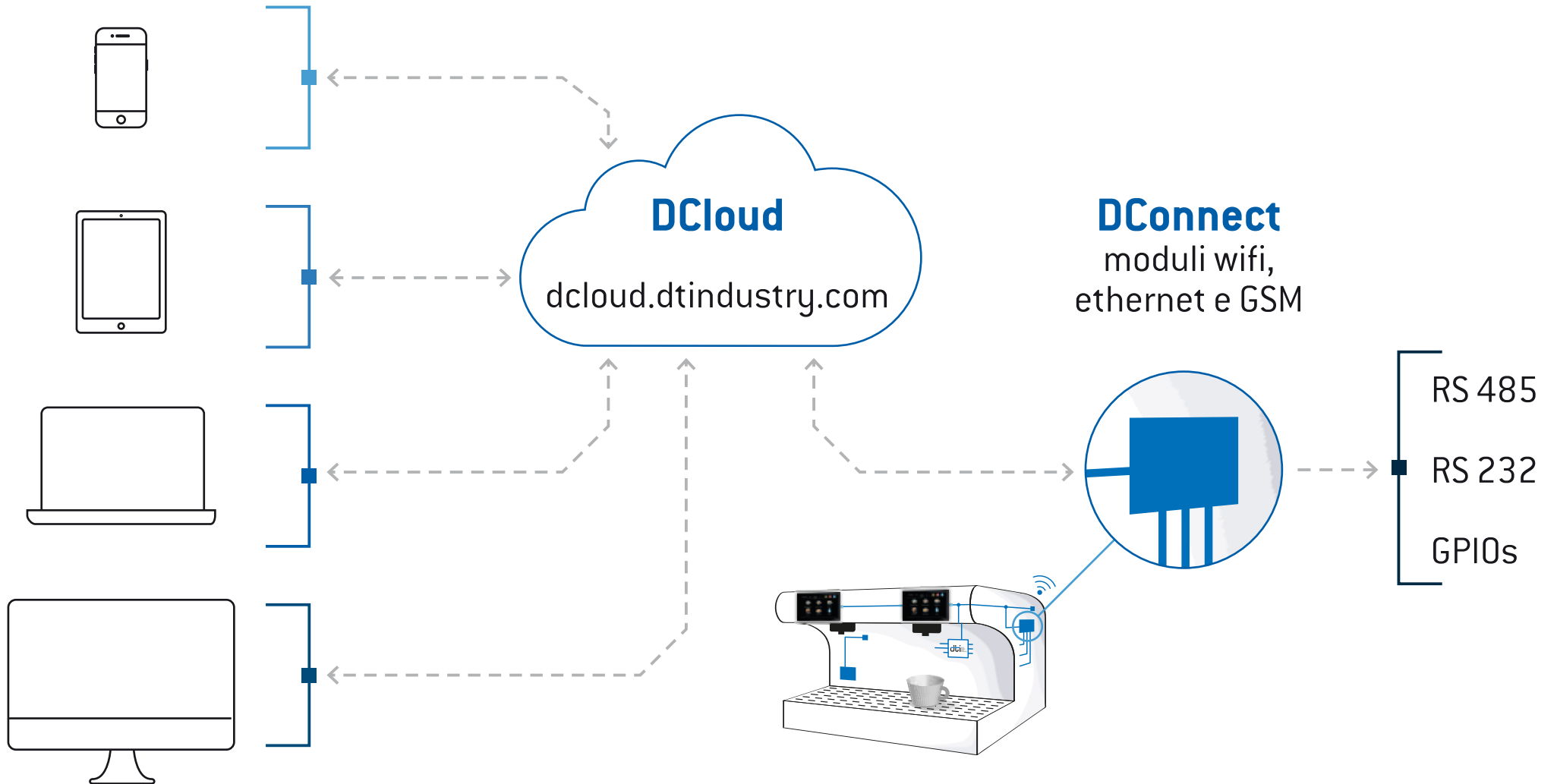
Questo sistema garantisce una struttura integrata, flessibile e sicura.

Il DCloud è una piattaforma web, con lo scopo di acquisire informazioni dai dispositivi collegati in rete ed elaborare i dati per renderli disponibili all'utente.

DConnect è la gamma dei moduli Gateway IoT sviluppati da DTI, in grado di comunicare con i dispositivi a microprocessore presenti all'interno degli elettrodomestici, raccogliere ed elaborare i dati e pubblicarli sul cloud per creare un'infrastruttura IoT avanzata.



DESCRIZIONE DConnect e DCloud





DConnect-WiFi

DConnect Wi-Fi è il gateway DTI che permette la connessione di ogni apparecchiatura elettronica al Cloud mediante rete Wi-Fi oppure Ethernet.

Il dispositivo è dotato di porte RS485, RS232 e GPIO, per poter comunicare con l'elettronica a bordo macchina.

La comunicazione con PC, tablet e smartphone avviene tramite il modulo di connessione Bluetooth integrato o grazie ad un web server Wi-Fi locale.

D-connect WiFi/BLE

Caratteristiche

- Comunicazione verso la macchina: RS485 / TTL 5V / RS232
- Range di Frequenza Wi-Fi: 2,4 Ghz – 2,5 GHz
- Versione Bluetooth: v4.2 BR/EDR e BLE





DConnect-NB e DConnect-LTE

DConnect- NB e DConnect- LTE sono i moduli sviluppato da DTI per interfacciare le proprie elettroniche con la rete mobile.

La soluzione è molto flessibile, permettendo di gestire l'alimentazione sia tramite sorgente esterna che a batteria. Sono previsti una serie di GPIO per un eventuale utilizzo stand alone.

D-connect NB

Modulo narrowband IoT

D-connect LTE

Modulo rete mobile LTE



Caratteristiche

- Alimentazione a batteria 3,6V o esterna 5 ÷ 12Vcc
- Accesso macchina via RS485, TTL
- Configurazione tramite jumper
- Micro SIM per NB IoT o LTE-M



DCloud

DCloud è una piattaforma web, che permette la gestione remota dei dispositivi connessi in rete. Essa è facilmente customizzabile e si basa su una struttura a micro-servizi.

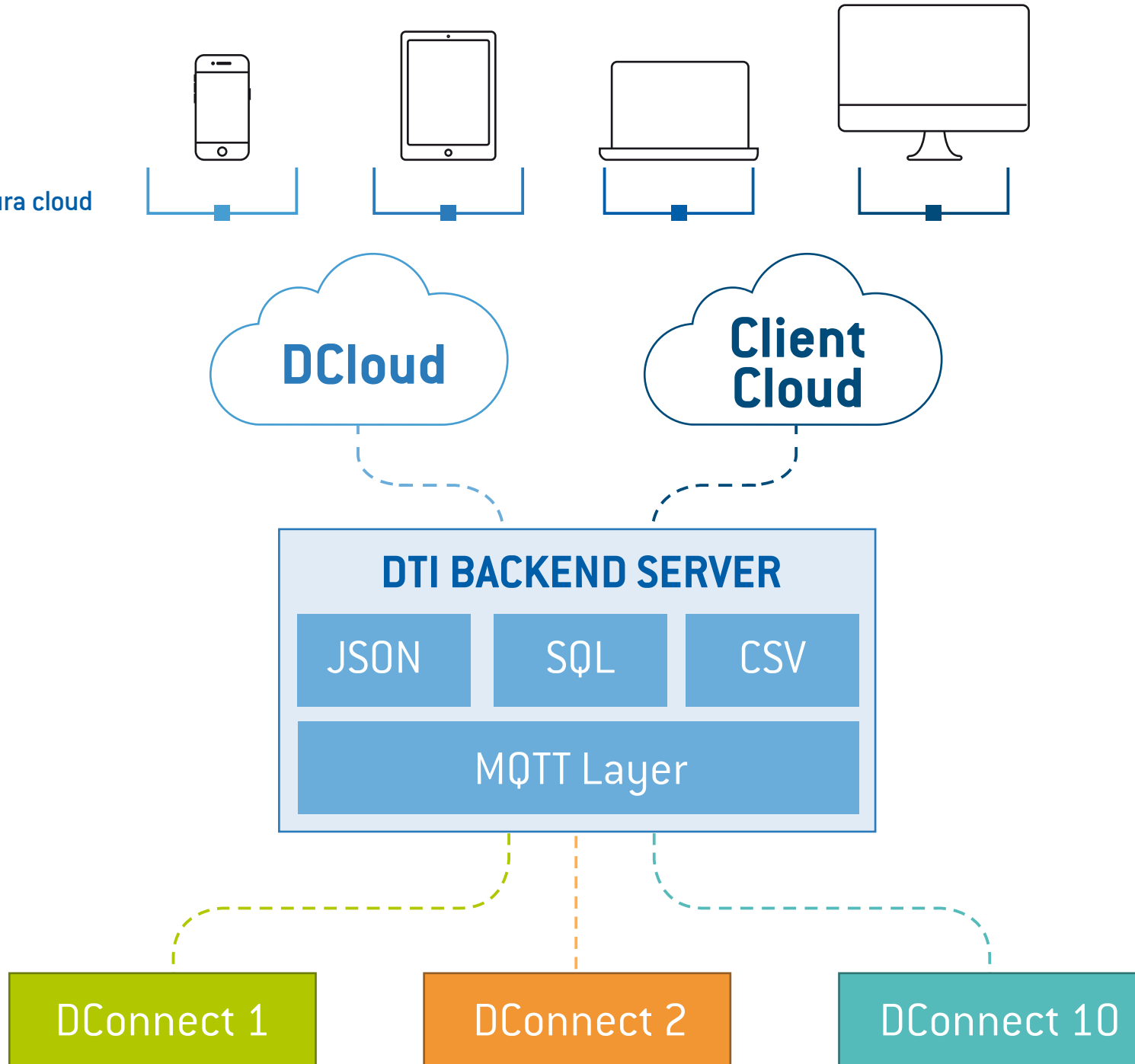
I moduli DConnect ed i prodotti embedded DTI, permettono una connessione facile e sicura alla piattaforma DCloud.

L'integrazione del sistema garantisce la gestione, manutenzione e diagnostica del parco macchine.

Punti di forza della piattaforma

- Time to Market ridotto
- Architettura MQTT
- Monitoraggio stato macchina in real-time
- Sicurezza delle comunicazioni
- Accesso al sistema da PC e mobile
- Piattaforma personalizzabile in base alle esigenze del cliente
- Aggiornamento software macchine da remoto
- Gestione allarmi

Schema architettura cloud





DESCRIZIONE Back-end

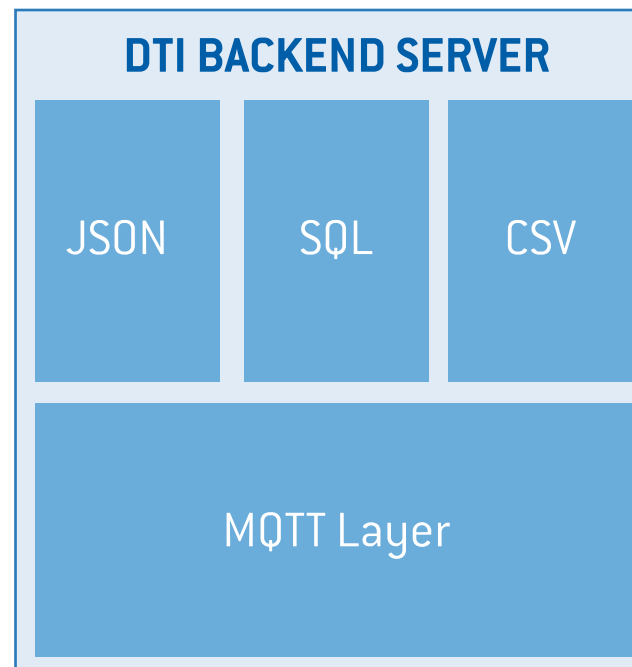
La comunicazione tra dispositivi DConnect e Cloud avviene attraverso il protocollo MQTT.

I messaggi che le macchine inviano e ricevono hanno un formato ottimizzato per ridurre lo spazio di ciascuno ed essere facilmente gestibili anche da elettroniche con risorse limitate.

Il Layer MQTT ha il compito di tradurre i messaggi da e per le macchine, aggiungendo etichette e informazioni a più alto livello.

Il Layer di storage elabora tutte le informazioni ricevute dal Layer MQTT e le classifica memorizzandole su diverse strutture dati.

Gli stessi vengono resi disponibili al front-end in formati flessibili, come JSON, SQL e CSV, oppure su strutture personalizzate.





DESCRIZIONE Front-end

La piattaforma IoT DTI è strutturata con architettura a moduli, ciascuno dei quali offre una determinata funzionalità all'utente.

L'accesso alla piattaforma avviene via web, autenticandosi semplicemente con inserimento di username e password.

Nello specifico, sarà possibile visualizzare e impostare:

- Utenti
- Gruppi
- Manutenzione
- Media
- Accesso al sistema da PC e mobile
- Macchina
- DConnect





MODULO Utenti e Gruppi

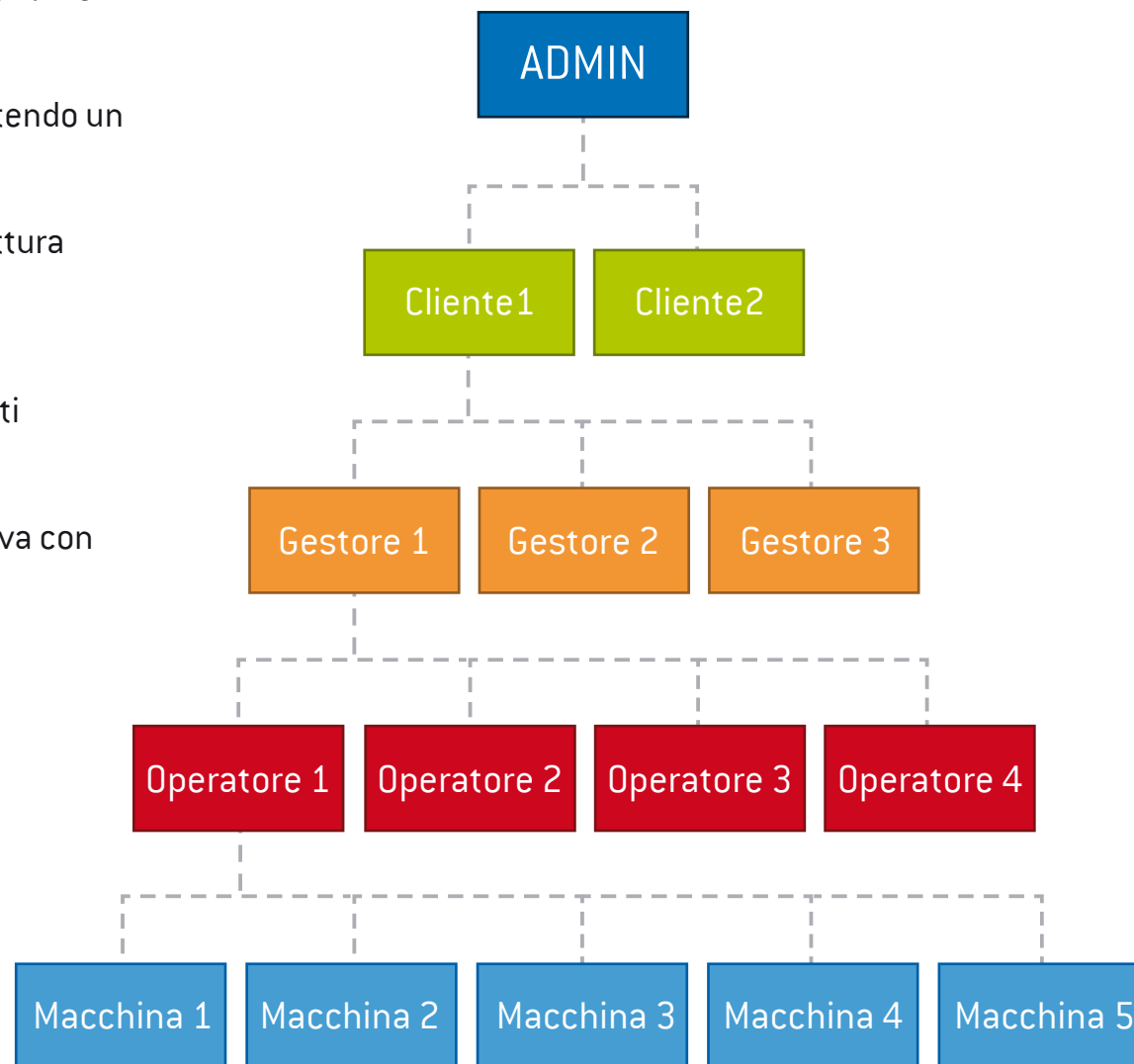
Gli utenti possono essere suddivisi in gruppi che rappresentano le unità aziendali coinvolte.

Ad ogni gruppo vengono associate delle macchine, garantendo un accesso filtrato dei dati delle stesse.

Ogni gruppo può creare uno o più sottogruppi, in una struttura gerarchica.

Gli utenti possono essere di tipo amministratore oppure manutentore, avendo quindi il permesso di accedere a dati differenziati.

La creazione e registrazione degli utenti è facile ed intuitiva con un percorso guidato tramite invio di e-mail.



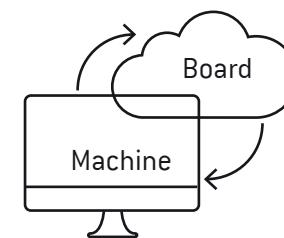
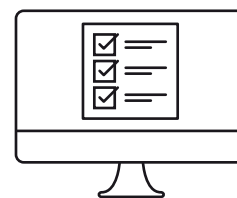
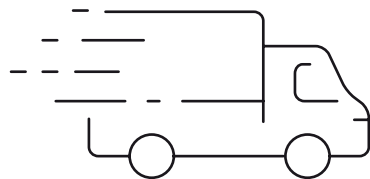
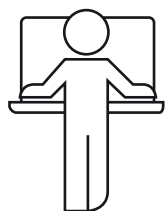


MODULO DConnect

La DTI inserisce nel modulo DConnect di DCloud, l'identificativo univoco dei gateway DConnect oppure dei prodotti Embedded destinati al cliente.

Quando il cliente riceve le elettroniche, troverà su DCloud i DConnect da configurare. Per ogni dispositivo può visualizzare lo stato di connessione, la versione FW installata ed un campo per inserire il codice interno.

In fase di assemblaggio delle macchine ogni DConnect può essere associato ad una macchina in modo rapido e sicuro.



DTI inserisce a sistema i codici univoci dei moduli DConnect

Le schede vengono spedite

Le macchine vengono registrate sul DCloud

Ad ogni macchina viene associato un modulo DConnect



MODULO Macchine

Una dashboard intuitiva, permette di filtrare i dati in ingresso ed accedere immediatamente alla singola macchina.

Ogni macchina ha possibilità di legare codici univoci, come il serial number, e consultare gli storici di allarmi e manutenzioni.

Attraverso questo modulo è possibile creare nuove macchine ed associarle ai prodotti DConnect.

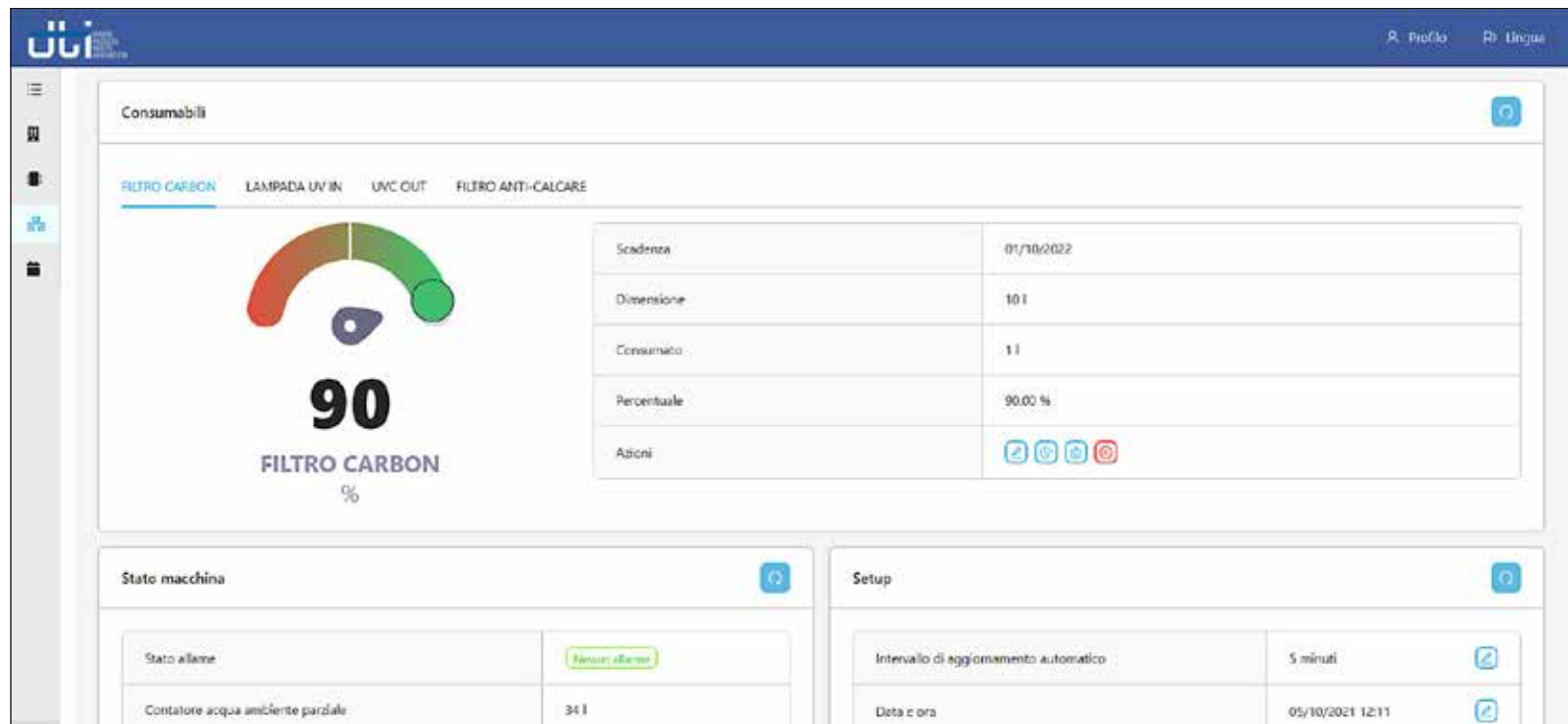
The screenshot displays the DConnect dashboard interface. The top navigation bar includes the DConnect logo, user profile, and language settings. The main dashboard is divided into several sections:

- Summary:** Shows a total of 103 machines, with 47 connected and 56 not connected.
- Last status updates:** A list of machine IDs and their connection status:
 - dtiMkt_0_0 - dtiMkt_0_0: Not connected
 - dtiMkt_0_1 - dtiMkt_0_1: Connected
 - dtiMkt_0_3 - dtiMkt_0_3: Not connected
 - dtiMkt_0_4 - dtiMkt_0_4: Connected
- Geolocated machines:** A map showing the geographical distribution of machines in the Milan area, with various roads and landmarks labeled.

All'interno del dettaglio macchina si può visualizzare il suo stato, se essa è connesso alla rete o se si trova in uno stato di malfunzionamento.

Inoltre è possibile impostare e visualizzare:

- Dati in real-time e contatori
- Allarmi e manutenzioni
- Stato consumabili
- Impostazioni di set-up



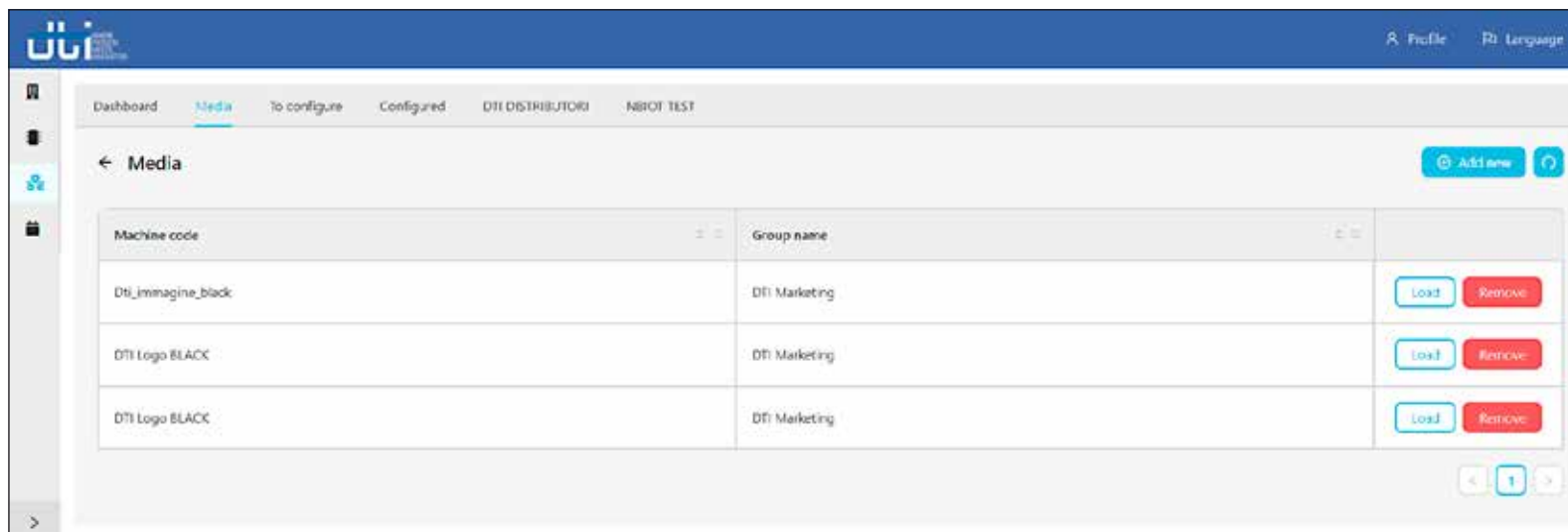
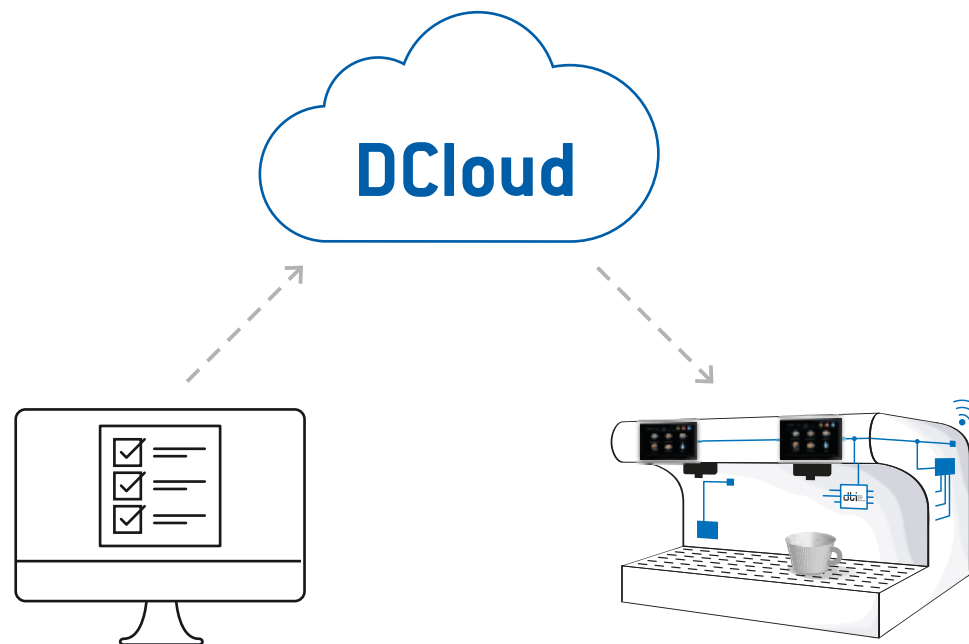


MODULO Media

La gestione di questi file è associabile ad una macchina oppure ad un gruppo di esse.

Inoltre, è possibile caricare su questa sezione il software delle elettroniche, per aggiornare i dispositivi presenti sul campo.

DCloud si occupa di sincronizzare i file nelle varie macchine associate.





MODULO Manutenzione

In questa schermata è possibile visualizzare, gestire e programmare le manutenzioni delle macchine associate al cloud.

Tutti i dati degli interventi effettuati sulla macchina possono essere estratti dall'operatore con un report.

Nello specifico, sarà possibile visualizzare e impostare:

- La Scadenza della manutenzione
- Lo Stato dell'attività di manutenzione (da pianificare, da validare, scaduto, ecc.)
- La Tipologia della manutenzione da eseguire
- La Descrizione della manutenzione

manutenzioni / le mie manutenzioni

Le mie Manutenzioni

Filtri

Inizio data di scadenza: Fine data di scadenza: Stato: -- Cerca tra i valori della tabella:

0 di 4 righe selezionate

Pagina 1 di 1 20 righe

Scadenza	Stato	Tipologia	Categoria	Macchine	Descrizione
12/08/2021 OGNI 3 GIORNI	DA VALIDARE	Manutenzione ordinaria	00. Pulizie		
21/08/2021 OGNI 2 MESI	SCADUTO	Manutenzione ordinaria	00. Pulizie		Manutenzione ordinaria muletto
02/09/2021 OGNI 1 MESE	SCADUTO	Manutenzione ordinaria	01. Guasti		La bombola è da sostituire
04/11/2021 OGNI 3 MESI	DA PIANIFICARE	Manutenzione ordinaria	00. Pulizie		Revisione di tutte le bombole

The logo features the letters 'dti' in a bold, white, lowercase sans-serif font. To the right of the letters, the tagline 'WHERE PASSION MEETS INNOVATION' is written in a smaller, white, uppercase sans-serif font, stacked in three lines.

dti WHERE
PASSION
MEETS
INNOVATION

A series of white, stylized circuit traces with circular nodes and square endpoints, extending horizontally across the right side of the page.

DTI Srl
▪ Via Palladio . 11
I-33010 Tavagnacco . UD . Italy
▪ Tel: +39 0432 855071
▪ Fax: 0432 881848
▪ info@dtindustry.com
▪ www.dtindustry.com

www.dtindustry.com