

**Npo**  
CONSULTING

**DIM - DataCenter Infrastructure Manager**



# NPO CONSULTING

Npo Consulting nasce, nel 2007, dall'incontro tra il gruppo Npo Sistemi, affermato nel campo dell'Information Technology da 25 anni, ed un gruppo di manager di ampia e diversificata esperienza, provenienti dall'informatica e dal settore delle infrastrutture, con lo scopo di costruire un centro di eccellenza specializzato nell'ottimizzazione delle infrastrutture tecnologiche, grazie all'utilizzo di sistemi informatici specializzati.

La nostra value proposition nasce dalla convergenza tra il know-how nelle tecnologie informatiche e la competenza specialistica nel controllo degli impianti tecnologici. La confluenza di culture e linguaggi tra loro molto diversi, ci consente di affrontare in modo ottimale ed innovativo progetti che si pongono all'intersezione di due mondi: l'Information Technology e le Infrastrutture tecnologiche. Due settori fino a ieri nettamente distinti ma che oggi, per la convergenza delle tecnologie e per le esigenze di ottimizzazione delle risorse, si stanno velocemente avvicinando.

## Le nostre principali aree di intervento sono:

### Data Center

Il settore dei Data Center è oggi sottoposto a una forte spinta di rinnovamento e razionalizzazione, per la necessità di adeguare le infrastrutture tecnologiche esistenti alla rapida evoluzione dei sistemi IT.

In questo settore proponiamo ai nostri clienti soluzioni "chiavi in mano":

- per la realizzazione di interventi di rifacimento parziale o totale dei Data Center
- per la fornitura di sistemi di monitoraggio degli impianti tecnologici ("non IT") costituenti la piattaforma di un Data Center (sistema DIM)

### Building Automation

Siamo in grado di offrire progetti completi di Building Automation, realizzando una gestione coordinata e computerizzata degli impianti tecnologici (climatizzazione, distribuzione di acqua ed energia elettrica, controllo accessi, impianti di sicurezza, ecc.) allo scopo di migliorare la flessibilità di gestione, la sicurezza, il comfort e il risparmio energetico degli immobili.

*Il controllo computerizzato degli impianti tecnologici al fine di contenere i consumi costituisce la prima risorsa cui attingere per ridurre i costi legati all'energia e diminuire le emissioni nocive nell'ambiente.*

### Sistemi di automazione "customizzati"

Npo Consulting realizza sistemi di controllo e automazione "su misura" basati su applicazioni software appositamente studiate sulle esigenze dei clienti.

Esempi di soluzioni "customizzate":

- Controllo infrastrutture tecnologiche nei sistemi per il controllo del traffico aereo
- Monitoraggio di stazioni di pedaggio autostradale

# DATA CENTER INFRASTRUCTURE MANAGER

Il sistema DIM, Data Center Infrastructure Manager è stato specificamente progettato per fornire una **risposta efficace** e a **costi contenuti** alla necessità (dell'IT Manager) di sottoporre a controllo i componenti che costituiscono il "contenitore fisico" del patrimonio informatico aziendale.

Il DIM è un sistema di componenti Hardware e Software modulari con i quali è possibile realizzare configurazioni **ad hoc** per ogni cliente.

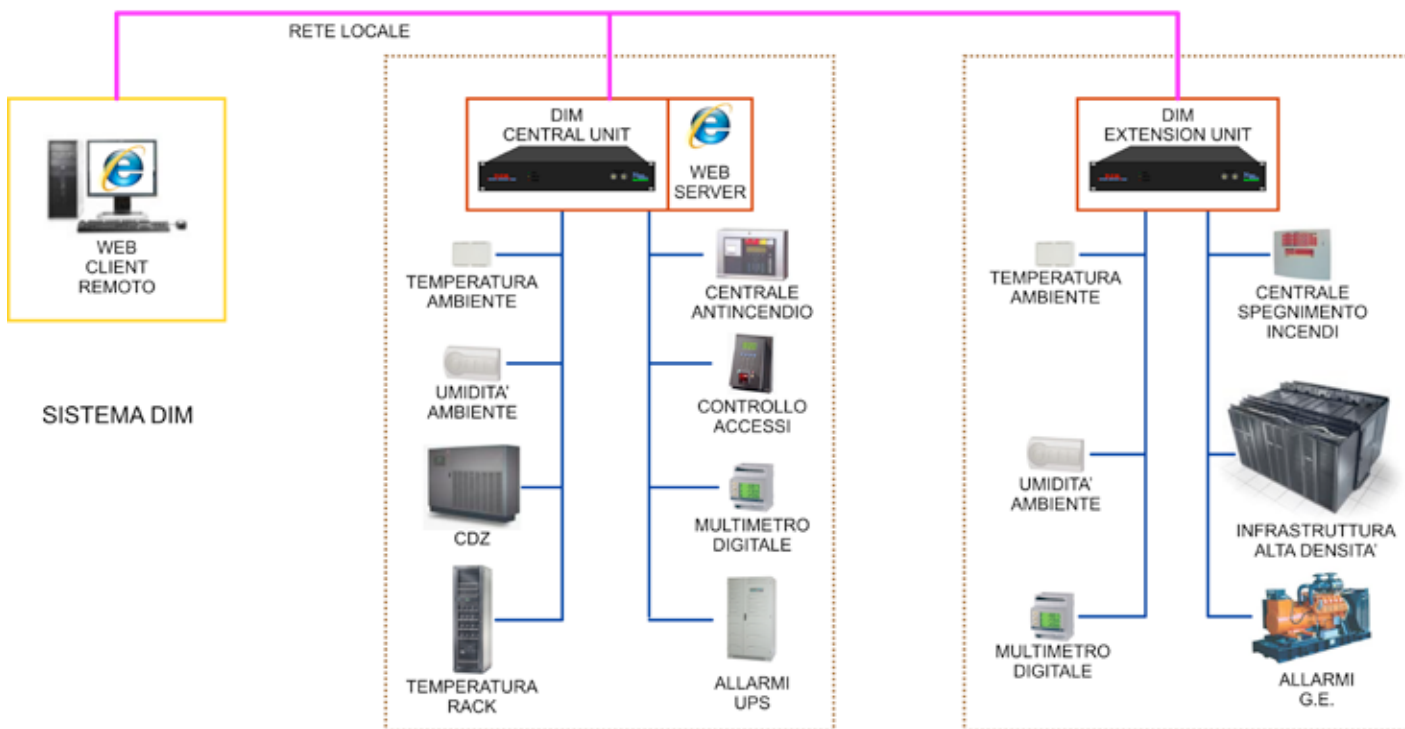
Da un punto di vista hardware, il sistema DIM è stato sviluppato su un'**architettura standard di tipo industriale**, caratterizzata da **affidabilità**, **durata nel tempo** e da estesa **flessibilità** e **modularità**.

I componenti hardware del sistema sono costituiti da moduli installabili su rack standard da 19" (formato 2U), dotati di doppia alimentazione che ne garantiscono il **funzionamento anche in presenza di guasto di una delle due linee elettriche**.

Il sistema è caratterizzato da un'**architettura "ad intelligenza distribuita"** che assicura una **scalabilità** molto elevata e consente di ampliarne facilmente la configurazione con l'**inserimento di moduli di espansione**, adattandosi al crescere delle esigenze del cliente nel tempo.

Il sistema DIM ha il suo punto di forza nell'**elevato grado di "apertura"**, che **permette di supportare il collegamento con apparecchiature di vari costruttori**, sia impiegando protocolli di comunicazione standard, sia consentendo di integrare sistemi di terzi, ove necessario, tramite eventuali implementazioni di opportuni strumenti di interfacciamento.

Il sistema è dotato di una **interfaccia grafica semplificata**, è **accessibile via web** e può integrarsi con sistemi gestionali IT di vario tipo, quali, ad esempio, soluzioni per il system & network management.



**Il sistema DIM è particolarmente ricco di strumenti di comunicazione:**

**Sia verso il livello superiore**

*(sistemi di supervisione e gestione centralizzati):*

- HTTP (Hyper Text Transfer)
- FTP (File Transfer Protocol)
- DHCP (DynamicHostConfiguration)
- PPP (Point to Point)
- DNS (Domain Name System)
- SNTP (Simple Network Time)
- SMTP (Simple Mail Transfer)
- SNMP (Simple Network Management)

**Sia verso il livello di campo**

*(sistemi tecnologici e sensoristica):*

- BACNet/IP (BTL certificato come B-BC)
- CAN
- DALI
- EnOcean
- KNXnet/IP (EIBnet/IP)
- LON/IP
- M-Bus (contatori di energia)
- MOD-Bus TCP/RTU/ASCII

- MP-Bus (Belimo)
- MPI (Siemens)
- N2-Bus (JCI)
- OPC
- CEI-ABI
- P-Bus (Siemens PRU / PRV)
- Profibus DP/FMS

## Accessibilità via WEB & Interfaccia grafica

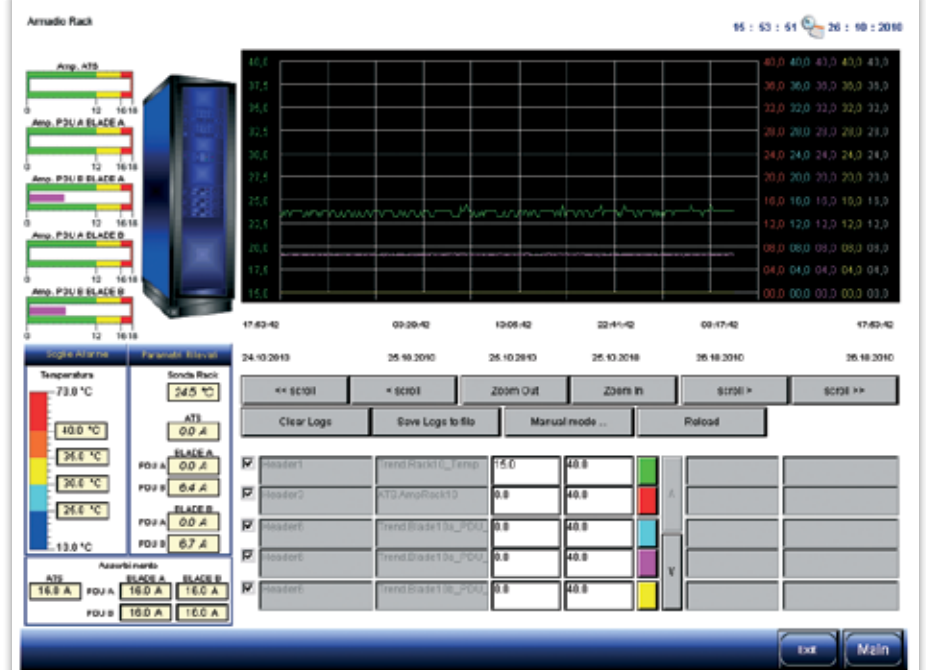
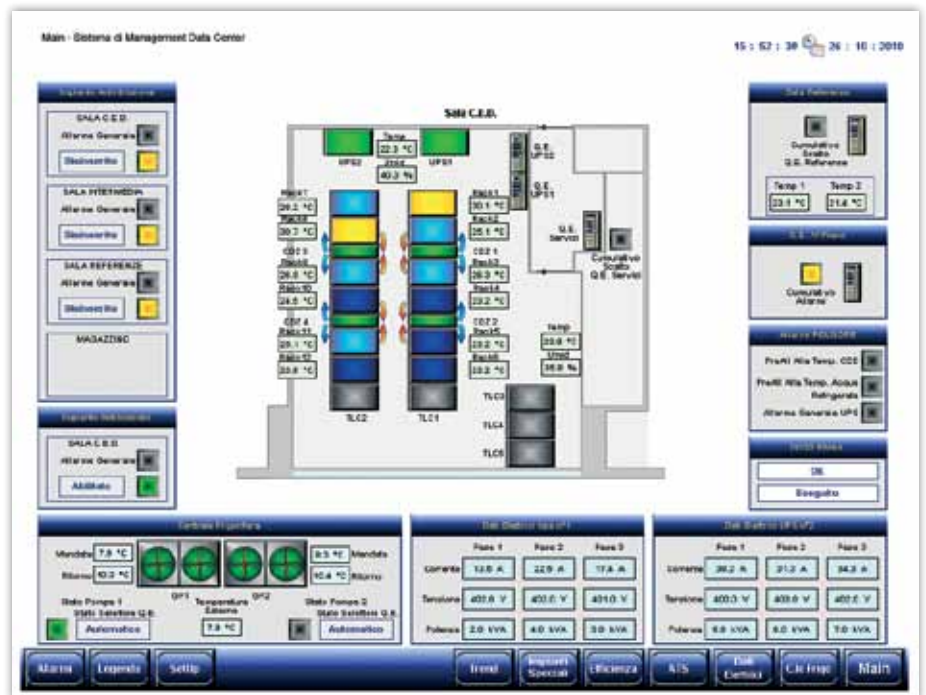
La modalità standard per comunicare ed accedere al sistema DIM è tramite interfaccia WEB.

Ogni modulo del sistema dispone, senza necessità di dispositivi aggiuntivi, di **WEB server integrato**, munito di interfaccia CGI standard, in modo che i Web-Service più comuni (Internet Explorer, Mozilla, Safari ecc..) possano accedere a tutte le risorse e funzioni operative del DIM.

Grazie a tale modo di operare e alla disponibilità di rappresentazioni grafiche di facile lettura e utilizzo è possibile **gestire totalmente gli impianti sottoposti a controllo**, accedendo al sistema DIM via WEB da una qualunque postazione dotata delle necessarie abilitazioni di accesso.

Il sistema DIM permette, con immediatezza e facilità, di **presentare in tempo reale i dati rilevati** e i valori delle variabili fisiche su mappe che rappresentano la vista fisica dello specifico sistema.

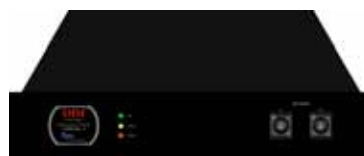
Le informazioni rappresentate comprendono sia i dati rilevati dai sensori installati nel Data Center, che le informazioni trasmesse dai sistemi tecnologici collegati al DIM: UPS, Chiller, Condizionatori, ecc.



## Accesso in mobilità

Il sistema DIM permette di monitorare le componenti del Data Center anche in mobilità.

Collegandosi al web tramite uno smartphone o un tablet PC, si può accedere alle pagine grafiche degli impianti e interagire col sistema, senza limitazioni di funzioni



## Gestione Allarmi

Il sistema DIM rileva e rappresenta in specifiche pagine grafiche gli allarmi che si verificano sulle componenti tecnologiche sottoposte a controllo.

Gli stessi allarmi vengono memorizzati su un file storico, per successive elaborazioni e analisi.

Al verificarsi di un allarme, il sistema DIM provvede a segnalare l'evento al personale addetto alla gestione operativa del Data Center e/o alla manutenzione mediante l'invio di SMS e/o E-Mail.

Con il sistema DIM è possibile scegliere un'ulteriore modalità di interfacciamento grafico via web, che consente l'accessibilità tramite palmare (Windows mobile).

Questa modalità consente non solo la ricezione degli allarmi ma anche la possibilità di effettuare vere e proprie operazioni di gestione sul palmare, interagendo con le stesse pagine grafiche utilizzate dalle postazioni PC-based.

## La misurazione del PUE (Power Usage Effectiveness)

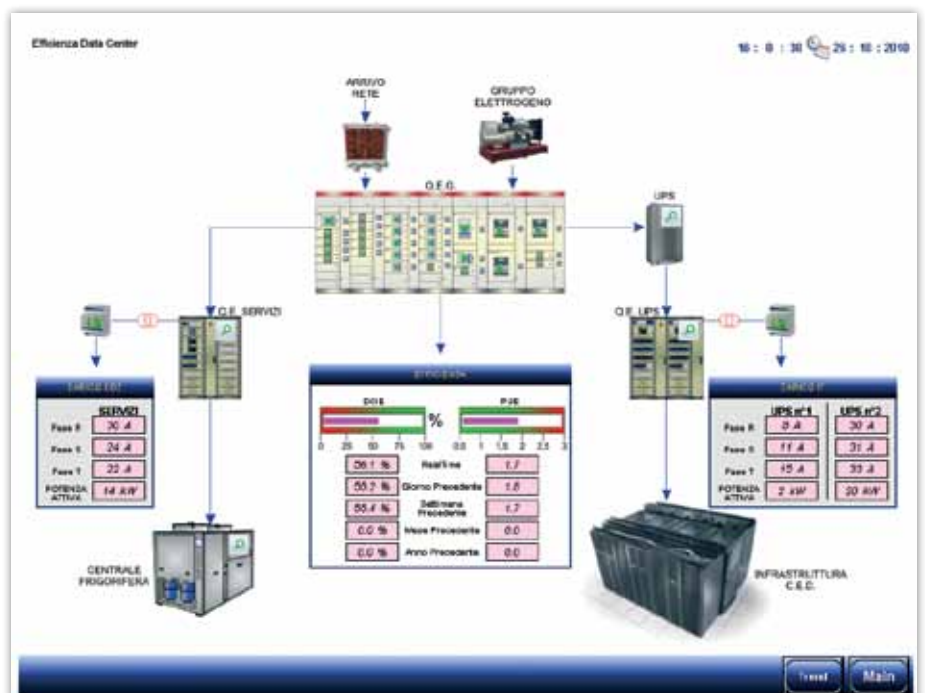
Il Sistema DIM è in grado di misurare l'efficienza del Data Center attraverso il calcolo del PUE.

$$PUE = \frac{\text{Totale Energia Fornita al D.C.}}{\text{Energia Fornita dagli apparati IT}}$$

Le componenti tenute sotto costante controllo da parte del sistema sono:

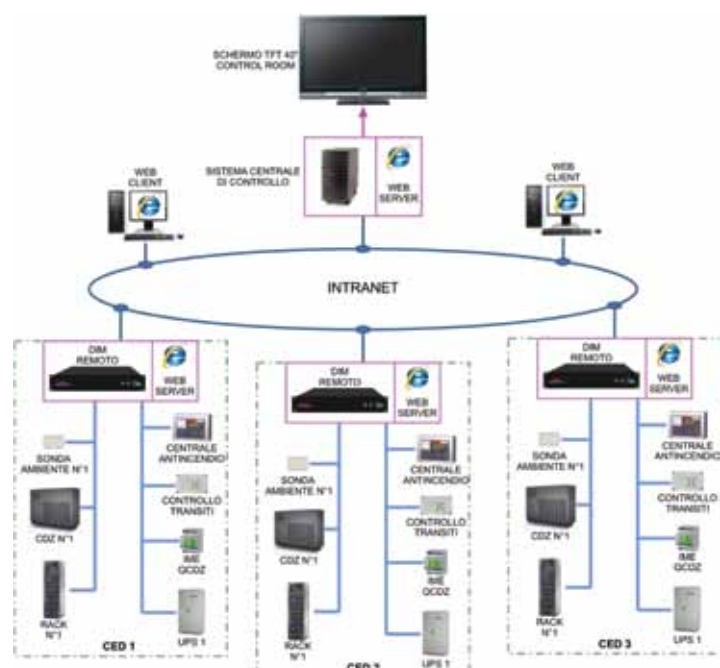
- Energia fornita al Data Center
- Energia fornita agli apparati IT
- Energia assorbita dal condizionamento

Il sistema è in grado di misurare il PUE grazie alle componenti software e ai sensori e trasduttori installati in ambiente (ad esempio le sonde di temperatura e umidità, gli analizzatori di rete ecc.).



## CONFIGURAZIONI "MULTI DATA CENTER"

Il prodotto DIM costituisce il mattone fondamentale di un sistema estremamente modulare che può crescere, con l'aggiunta di specifici componenti hardware e software, fino alla realizzazione di una vera e propria **Centrale di Controllo** per la gestione da remoto dei sistemi di monitoraggio installati in diversi Data Center distribuiti sul territorio.





[www.npoconsulting.it](http://www.npoconsulting.it)

Corso Vittoria Colonna, 7 - 00047 Marino, Roma  
Tel +39 06 93803020 - Fax +39 06 93667641