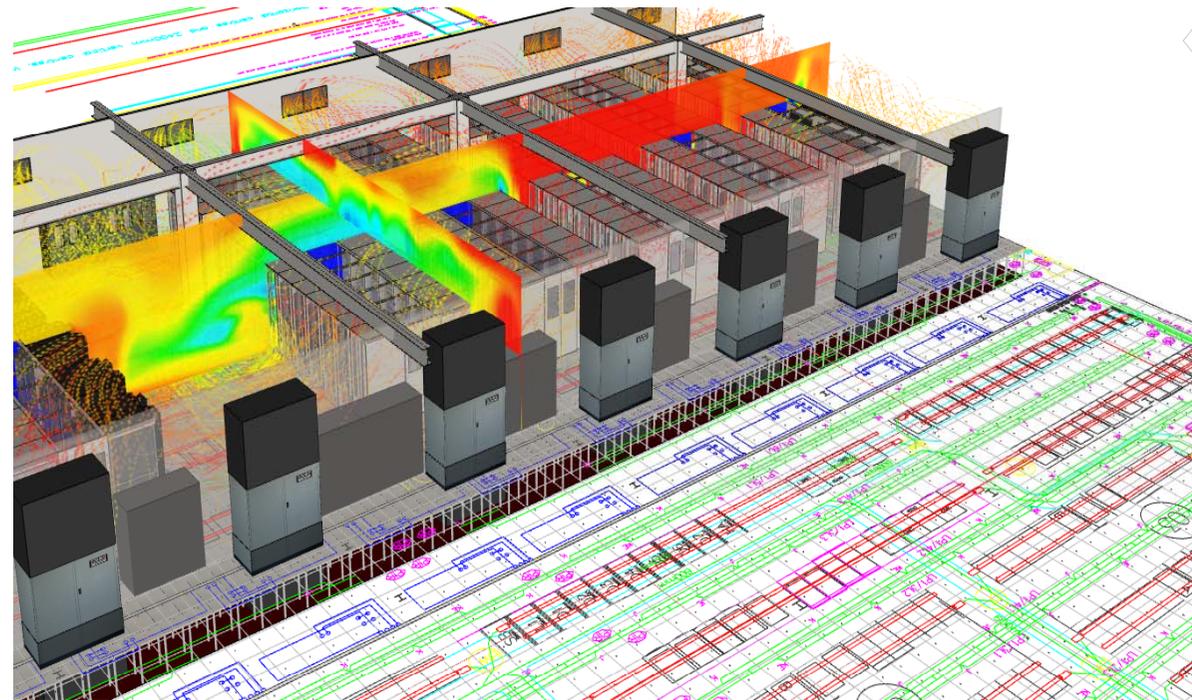


## Premessa

Ci assicuriamo che i vostri apparati elettronici non si surriscaldino e funzionino in modo affidabile. Che si tratti del raffreddamento dei componenti all'interno di un dispositivo o del condizionamento di un'intera sala server, vi offriamo gli strumenti software adeguati per simulare in modo affidabile lo scambio termico.

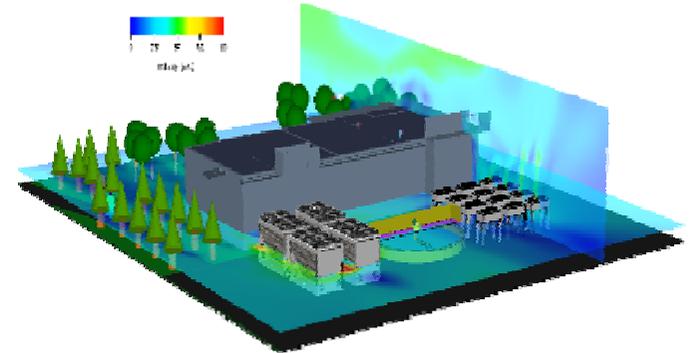
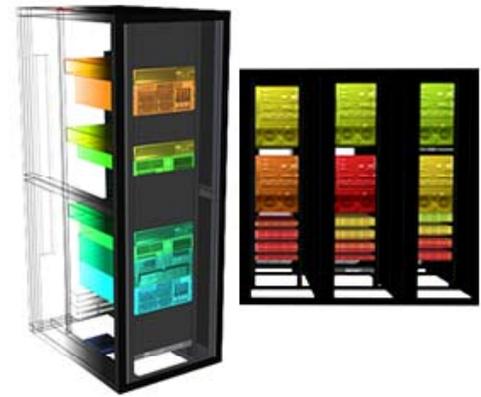
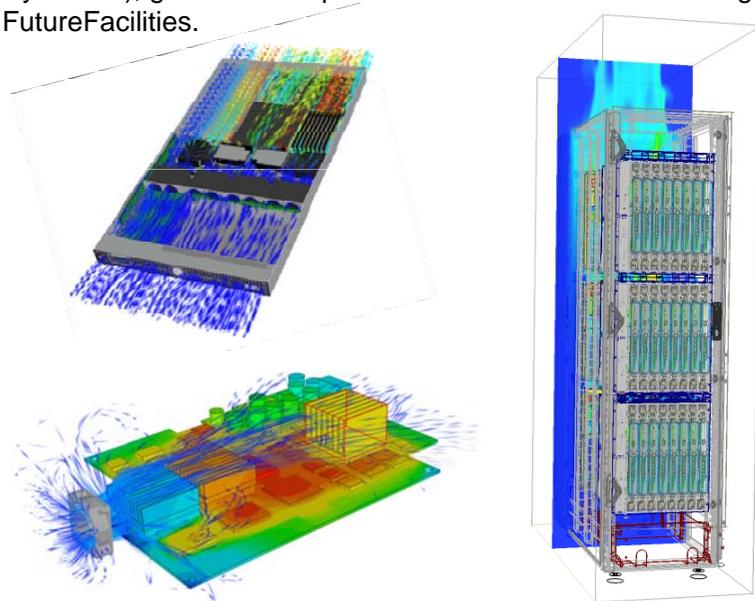
E la cosa migliore è che non solo vendiamo le relative applicazioni CFD, ma sappiamo anche come utilizzarle al meglio. Questo ci permette di condividere con voi la nostra ampia conoscenza in workshop e corsi di formazione. In alternativa possiamo effettuare simulazioni o modellare per voi se l'acquisto di una licenza completa non è conveniente per le vostre esigenze.

Offriamo soluzioni individuali per ogni esigenza, dalle piccole e medie imprese alle grandi aziende e supportiamo attivamente il vostro reparto R&S nello sviluppo dei dispositivi o il team IT nel data center.



## Il raffreddamento dell'elettronica

Lavoriamo come specialisti per il raffreddamento dell'elettronica da oltre 20 anni e supportiamo tutte le industrie elettroniche come fornitori di servizi, dallo sviluppo dei dispositivi alla pianificazione dei Data Center o alla risoluzione dei problemi nelle sale server esistenti. Per questo utilizziamo la più recente tecnologia CFD (Computational Fluid Dynamics), gli strumenti specifici del settore della società inglese FutureFacilities.



## *Il Software 6SigmaROOM / RoomLite*

In 6SigmaROOM sono disponibili estese librerie di apparati e dispositivi commerciali per rappresentare realisticamente, ad esempio, le unità di climatizzazione specifiche del produttore. Possono essere unità aria/aria o aria/liquido, unità in-line o scambiatori integrati in cabinet. Ma non ci sono limiti alla flessibilità: con i parametri indicati nei datasheet, è possibile definire autonomamente qualsiasi unità di raffreddamento in 6SigmaROOM e controllarla in funzione della temperatura utilizzando sensori posizionati ovunque. Su questa base, è quindi possibile testare diversi concetti di raffreddamento indiretto e diretto e valutarne l'effetto termico. 6SigmaROOM calcola la capacità di raffreddamento disponibile per ogni cabinet e consente di prendere decisioni di posizionamento intelligenti per l'integrazione di nuovo hardware.

In modo che voi e i vostri sistemi IT non rischiate, anche in situazioni estreme.

***Chiedeteci una licenza in prova!***

### *Destinatari:*

Gestori o operatori di Data Center che desiderano testare i vantaggi di un gemello digitale per l'analisi avanzata o del rischio, nonché per la gestione virtuale della capacità (potenza, dati, raffreddamento, spazio). Inoltre possono trarre estremo vantaggio anche i progettisti di sale dati, così come i fornitori di sistemi di climatizzazione.

### *Cosa si può ottenere in 4 settimane di test senza formazione?*

Attraverso i tutorial forniti, potrete eseguire la modellazione e la simulazione di un data center in soli 2 giorni. Grazie all'ampio supporto via e-mail, alla hotline tecnica e all'helpdesk web, in pochi giorni potrete imparare a utilizzare il software in modo indipendente. Con le opzioni di input specifiche del settore per la costruzione di modelli di data center attraverso l'ampia libreria hardware di ACU, hardware IT, PDU e altri componenti interni di base del data center, è necessario concentrarsi solo sulla corretta modellazione del compito da svolgere. Alla fine delle 4 settimane potrete utilizzare il software e meravigliarvi del vostro centro dati come modello 3D, della distribuzione calcolata dell'aria di raffreddamento e delle regioni a rischio di hotspot.

### *Raccomandazione*

Una valutazione senza formazione comporta anche dei rischi. Raramente si attribuiscono al software risultati errati. Si prega di mantenere uno stretto contatto con il nostro supporto tecnico per valutare modelli di calcolo di alta qualità.

## Il servizio

Soprattutto per i progettisti e gli operatori di centri di calcolo, che hanno bisogno di una sola simulazione all'anno, è spesso non redditizio investire in software speciali e nella relativa formazione del personale.

Se state progettando una nuova sala server o un nuovo Data Center, saremo lieti di supportarvi nella modellazione del gemello digitale. Con l'aiuto di 6SigmaRoom ricostruiamo virtualmente la vostra sala con tutti i Cabinet, i sistemi IT e la relativa infrastruttura architettonica e climatica.

Ciò consente di gestire il vostro data center in modo indipendente, virtuale e di riattrezzarlo con nuovo hardware IT nelle operazioni quotidiane. Allo stesso tempo, si ha sempre una visione d'insieme dell'utilizzo della capacità in termini di spazio, carico di alimentazione, disponibilità di porte e capacità di raffreddamento disponibile per cabinet.

Naturalmente, su richiesta, possiamo occuparci anche della simulazione termica completa del Data Center e fornirvi un report dettagliato con immagini, filmati e dati da essa risultanti.

In questo modo, i problemi di raffreddamento nei sistemi esistenti possono essere rapidamente identificati e corretti o i nuovi centri dati possono essere progettati per un raffreddamento ottimale fin dall'inizio, rendendoli così più efficienti.

## Le offerte

### Scenario 1

State progettando un centro di calcolo e vorreste testare virtualmente vari concetti di raffreddamento o caratteristiche di funzionamento in caso di guasti o altri scenari what/if.

### Scenario 2

Avete un centro di calcolo già esistente e vorreste avere un chiarimento sulla situazione climatica attuale, sui flussi di ventilazione e sulle aree problematiche.

- a) Livello di dettaglio del contenuto dei cabinet come "black box" con portata d'aria e dissipazione termica
- b) Livello dettagliato dell'hardware IT mappato esattamente secondo inventario

### Scenario 3

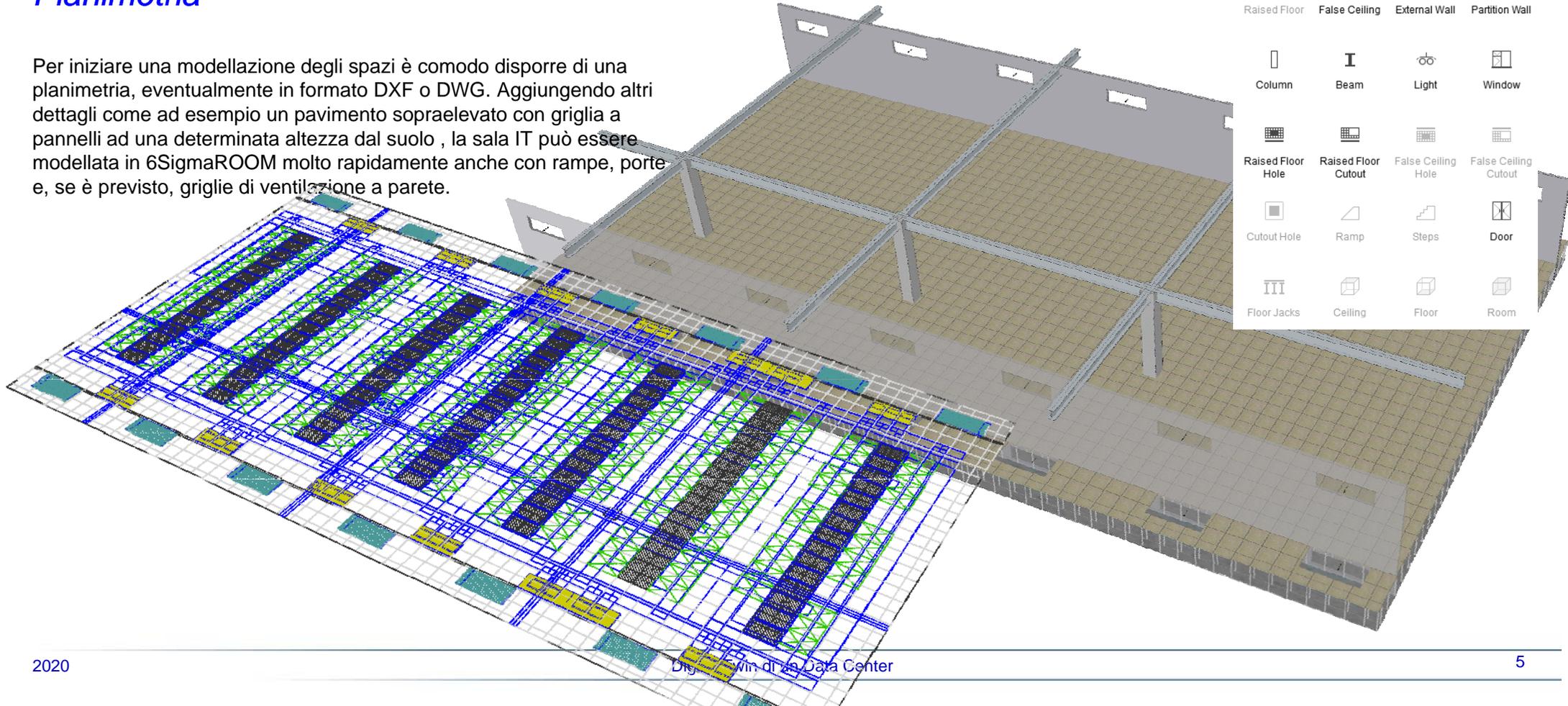
Desiderate che costruiamo un completo Digital Twin del vostro Data Center allo stato attuale. Vi sarà fornito il modello completo (con eventuale modellazione della rete di alimentazione elettrica e cablaggio dati) a partire dal quale potrete gestire il suo sviluppo in termini di spazio, potenza e raffreddamento.

### Cosa vi daremo?

Ci occuperemo della costruzione del modello, della simulazione e vi forniremo consigli in base ai risultati ottenuti. Riceverete quindi il vostro gemello virtuale come modello 3D 6SigmaRoom ed un visualizzatore gratuito per le vostre indagini interne o presentazioni.

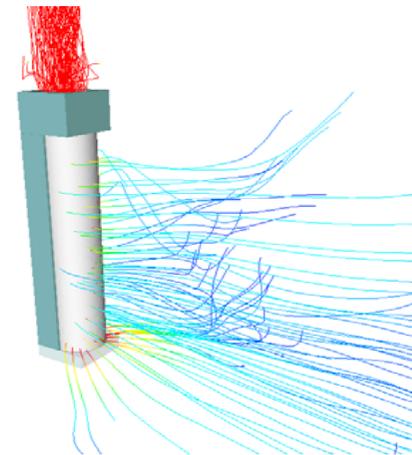
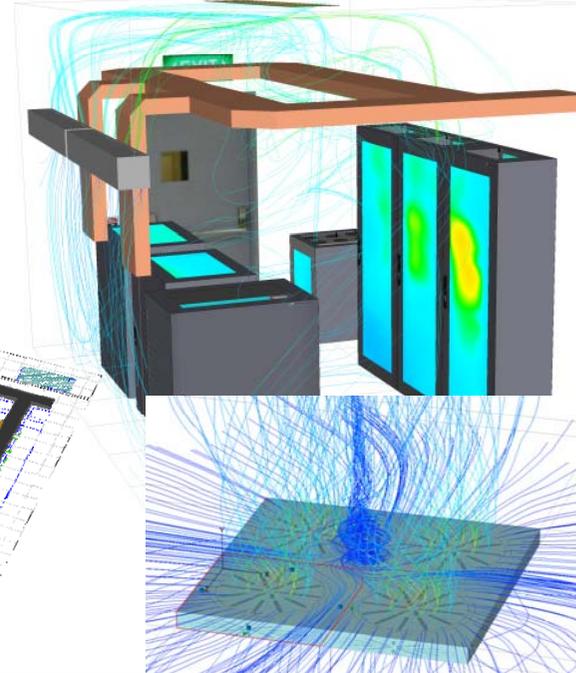
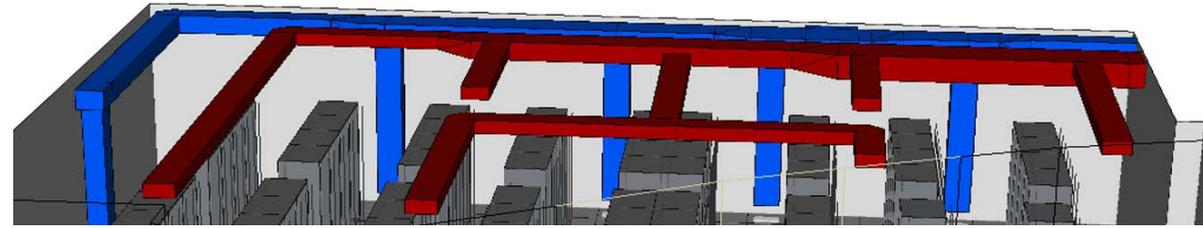
## Planimetria

Per iniziare una modellazione degli spazi è comodo disporre di una planimetria, eventualmente in formato DXF o DWG. Aggiungendo altri dettagli come ad esempio un pavimento sopraelevato con griglia a pannelli ad una determinata altezza dal suolo, la sala IT può essere modellata in 6SigmaROOM molto rapidamente anche con rampe, porte e, se è previsto, griglie di ventilazione a parete.



## Cablaggi

Già in fase iniziale o più tardi, quando le unità di climatizzazione (ACU), i sistemi di distribuzione elettrica (PDU) e i cabinet si trovano nella sala, è possibile aggiungere i percorsi dei cavi e le tubazioni delle ACU. Per i sistemi di cablaggio integrato abbiamo bisogno della larghezza del percorso, dell'altezza e del grado di riempimento in %, se si tratta di strutture aperte. La posizione può essere nel sottopavimento, nella sala o nel soffitto. Anche i diffusori a vortice per pavimenti o per ambienti possono essere modellati e posizionati secondo le specifiche. Nel caso di piastre forate per pavimenti, un rapporto di apertura e la geometria del foro possono essere sufficienti per garantire la corretta caduta di pressione.

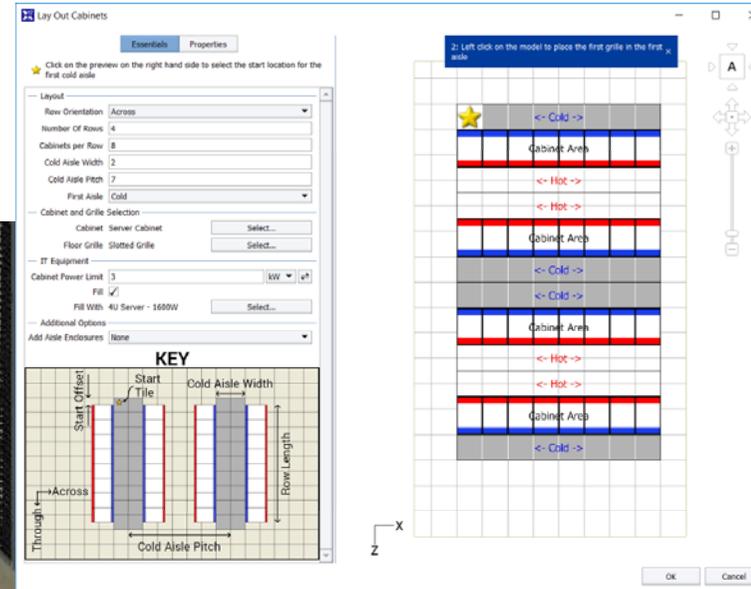


- Floor Grilles
- Ventilation Grilles



## Definizione e posizionamento dei Cabinet

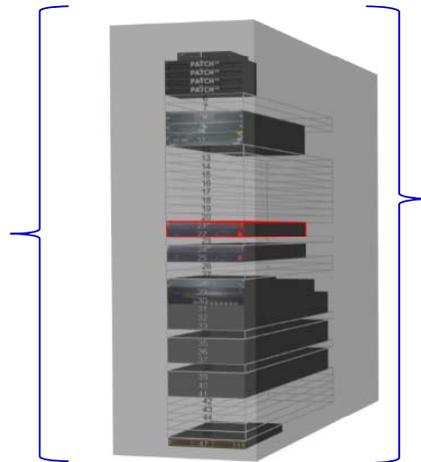
Oltre a cabinet generici con dimensioni predefinite, possono essere inseriti anche modelli specifici di produttori ed accessori relativi



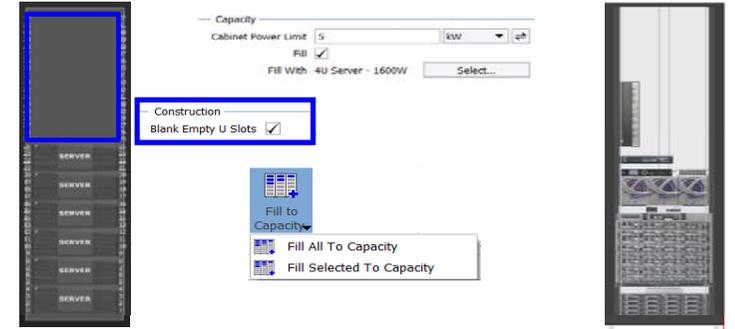
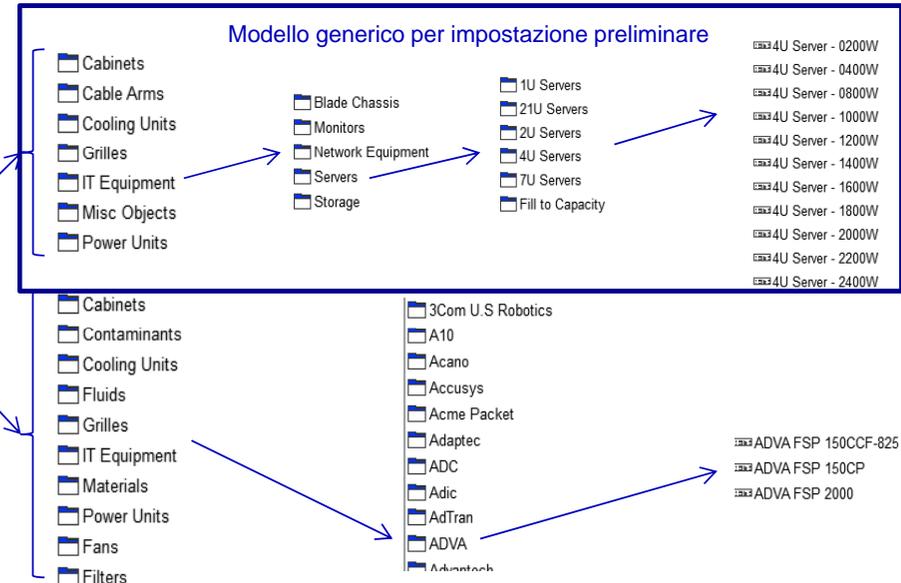
## Dissipazioni termiche

E' possibile impiegare modelli semplificati per le potenze termiche erogate dai cabinet, visti quindi come dei „black box“, oppure, se il dato è disponibile, attrezzarli con gli apparati IT, definendo quindi la potenza di ciascuno di essi.

A questo scopo offriamo anche l'importazione da molti software DCIM. Con l'accesso alla nostra libreria IT, questa importazione può popolare automaticamente i cabinet e assegnare un carico termico molto rapidamente.



Design Libraries  
Vendor Libraries

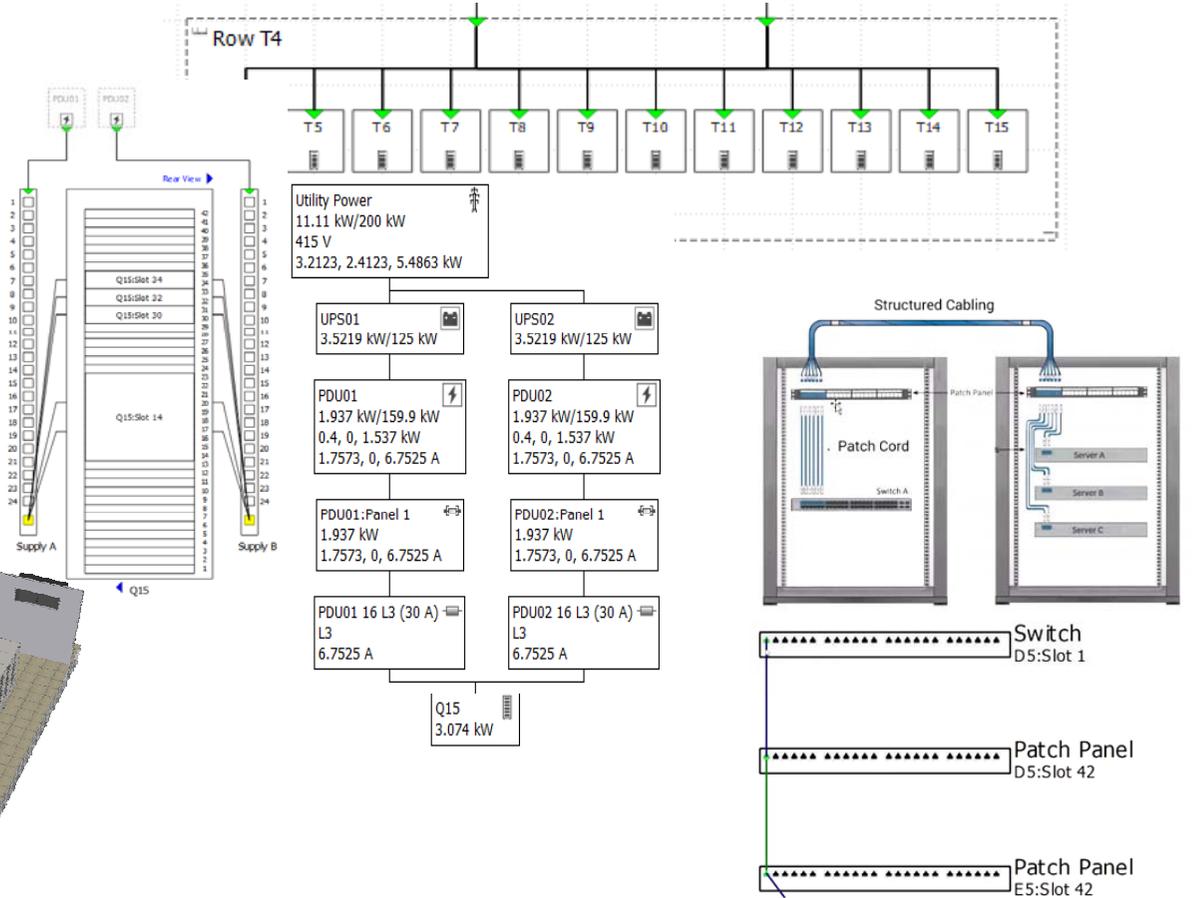
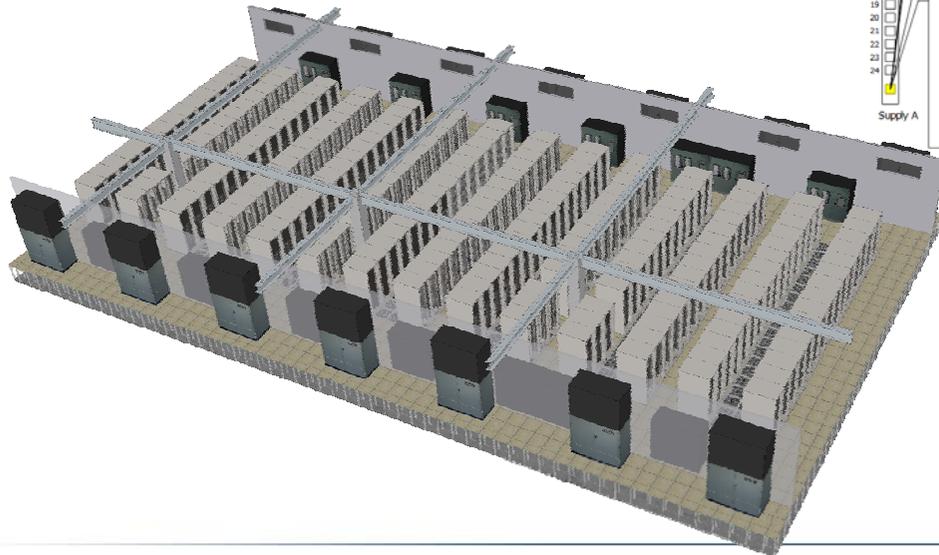


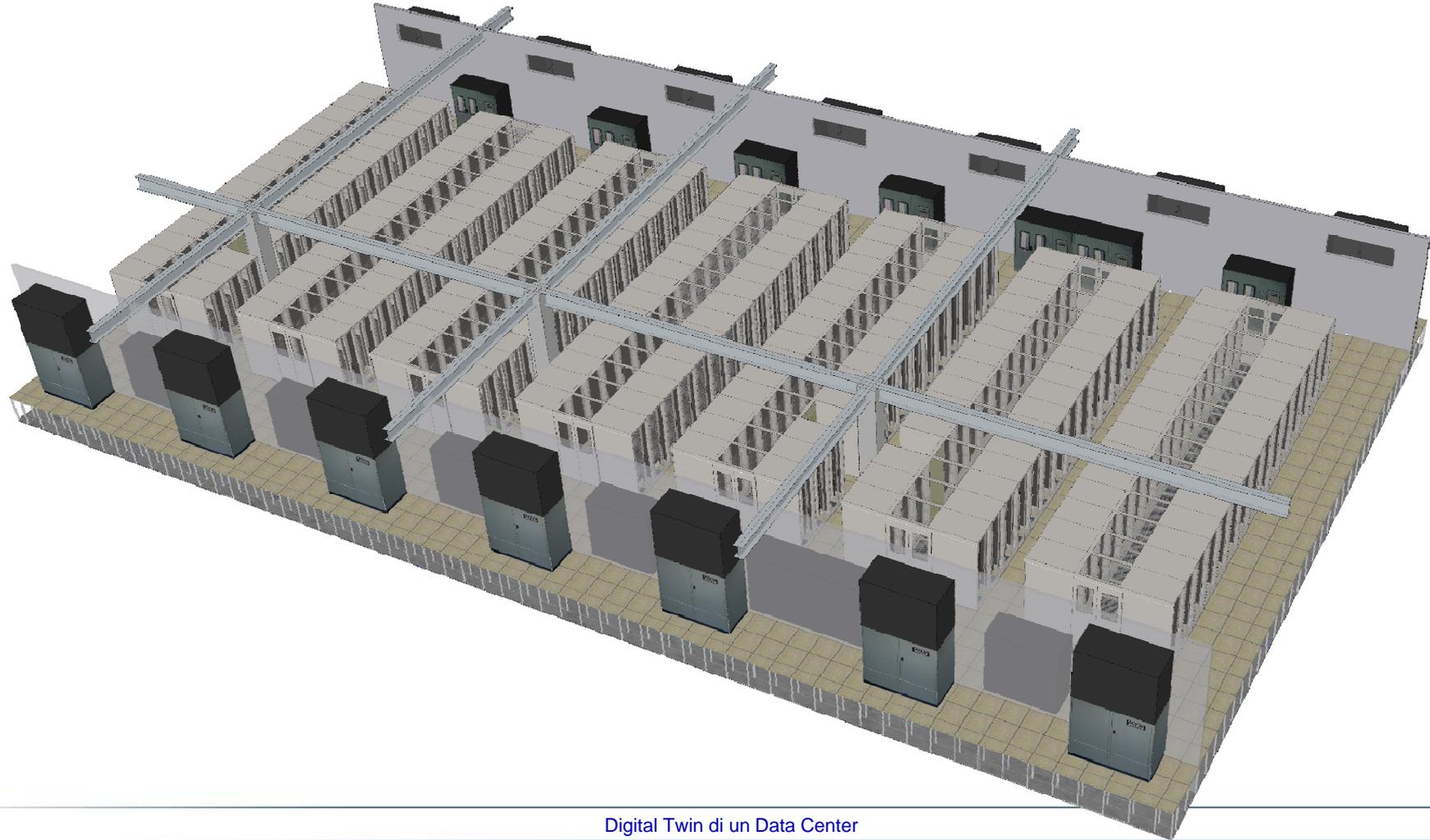
## Definizione delle reti

Sia la rete elettrica che le reti dati (fibra o rame) possono essere descritti tramite schematiche intuitive.

Dopo la selezione o la definizione delle PDU (geometria e carico termico), esse vengono posizionate secondo le specifiche e collegate alle linee di alimentazione, ad esempio nel sottopavimento.

Le reti dati consentono di schematizzare l'uso di Patch Panel, Switch, Router, identificando la disponibilità di porte libere





## Gestione autonoma del Data Center grazie al software 6SigmaAccess

6SigmaAccess è uno strumento basato su browser che riduce il processo di pianificazione della capacità da settimane a ore consolidando le risorse critiche del data center in un'unica vista. 6SigmaAccess è supportato dal nostro software CFD avanzato, 6SigmaRoom, e consente di soddisfare le future esigenze di pianificazione della capacità prevedendo l'impatto di qualsiasi cambiamento nella vostra struttura.

6SigmaAccess consente all'utente di visualizzare nel proprio browser un gemello digitale del proprio Data Center. Si possono testare potenziali spostamenti, aggiunte e modifiche al parco IT. Le modifiche suggerite vengono automaticamente inoltrate a 6SigmaRoom, dove il Facility Manager può analizzare il nuovo stato dell'impianto ed eventualmente avviare a potenziali problemi. L'intero flusso di lavoro è stato progettato per tenervi un passo avanti ed eliminare i rischi dell'implementazione fisica.

### Asset Management

Upgrade from spreadsheets and visio templates to a comprehensive 3D model to manage your IT asset information.

### Space, Power & Cooling Plots

Easily plot 3D space, cooling and power views at the cabinet level to understand your current resource allocation.

### Drag & Drop

Our simple drag and drop feature lets you model equipment moves, adds and changes with speed and accuracy.

### Comprehensive Library

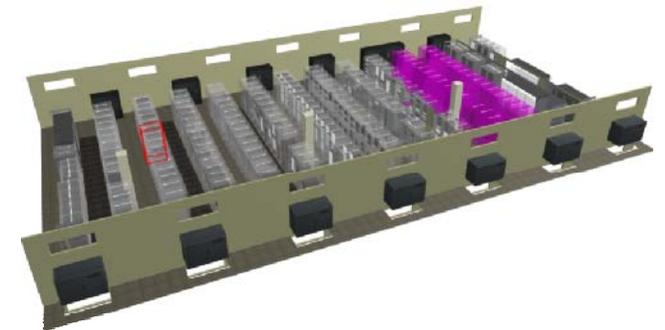
Access over 4,000 vendor library items, including IT and racks, with relevant power and cooling attributes.

### Dashboards

Leverage pre-configured IT, power, space and cooling dashboards to understand the state of your data center.

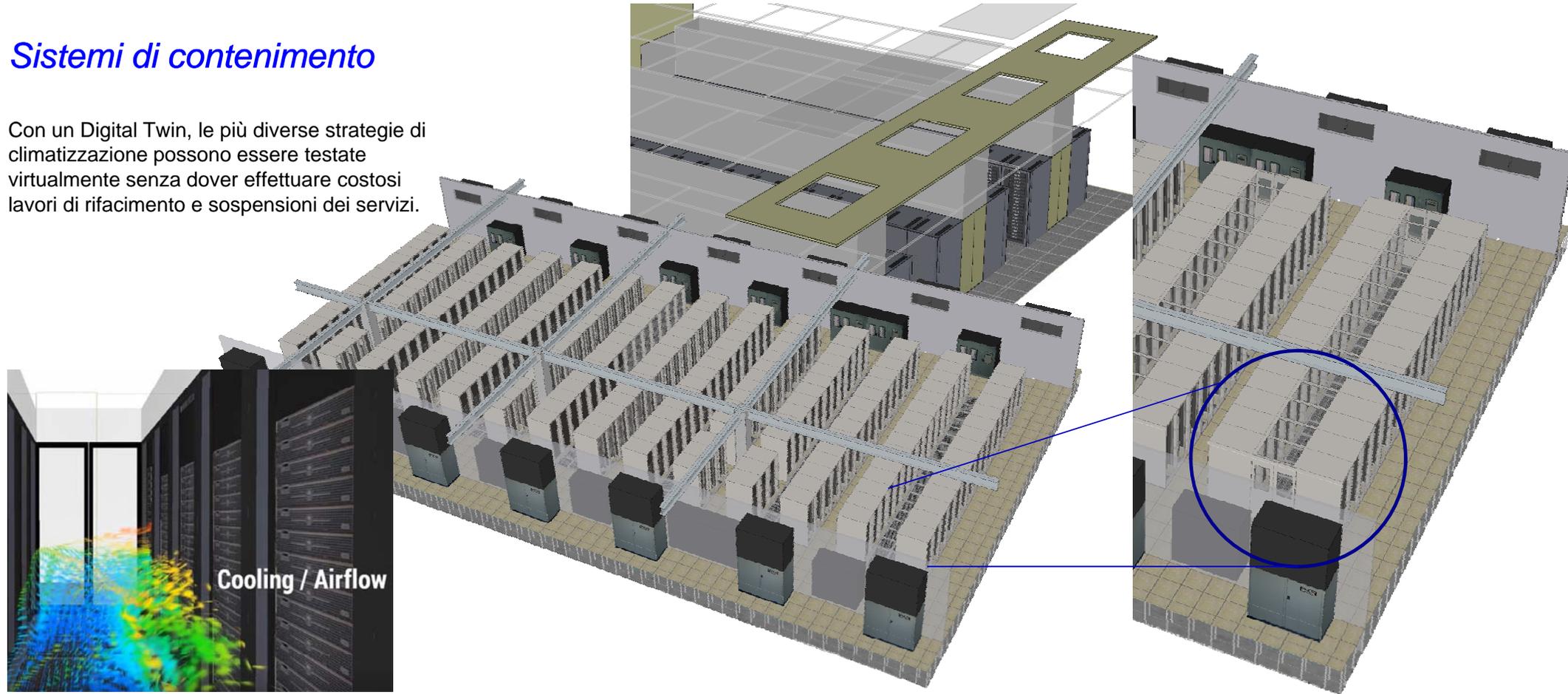
### Web Optimized

Model any size data center in-browser, over the network, with our optimized data loading times.

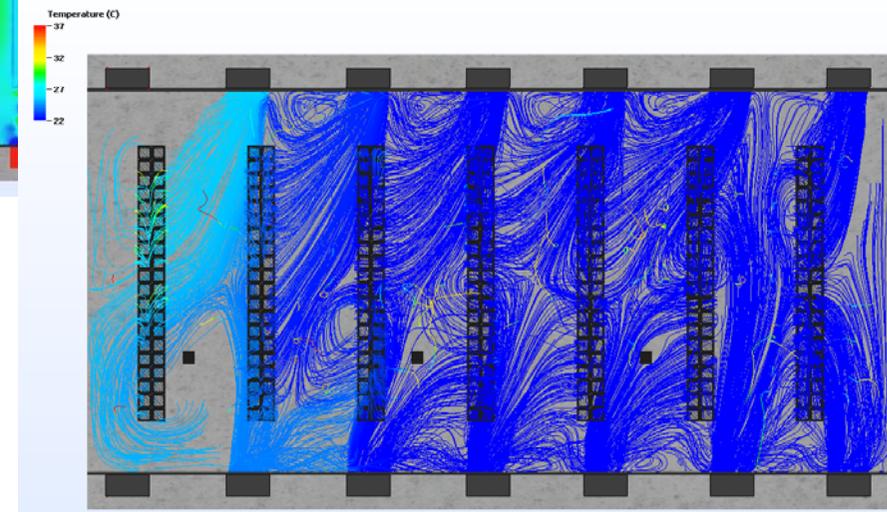
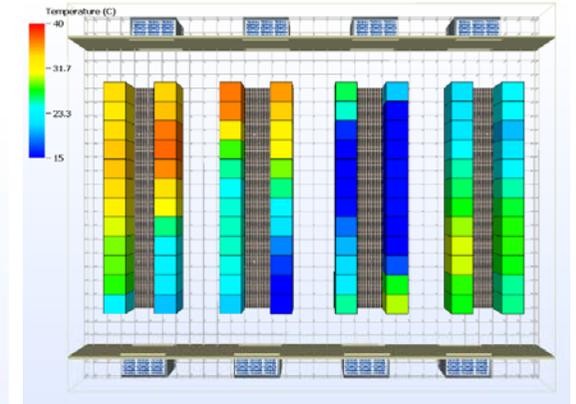
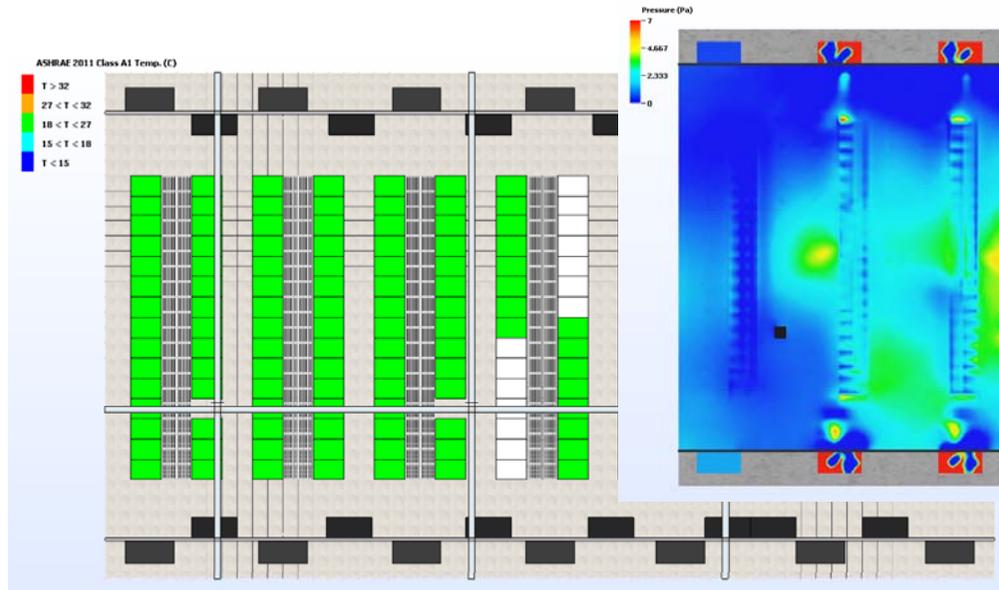


## Sistemi di contenimento

Con un Digital Twin, le più diverse strategie di climatizzazione possono essere testate virtualmente senza dover effettuare costosi lavori di rifacimento e sospensioni dei servizi.



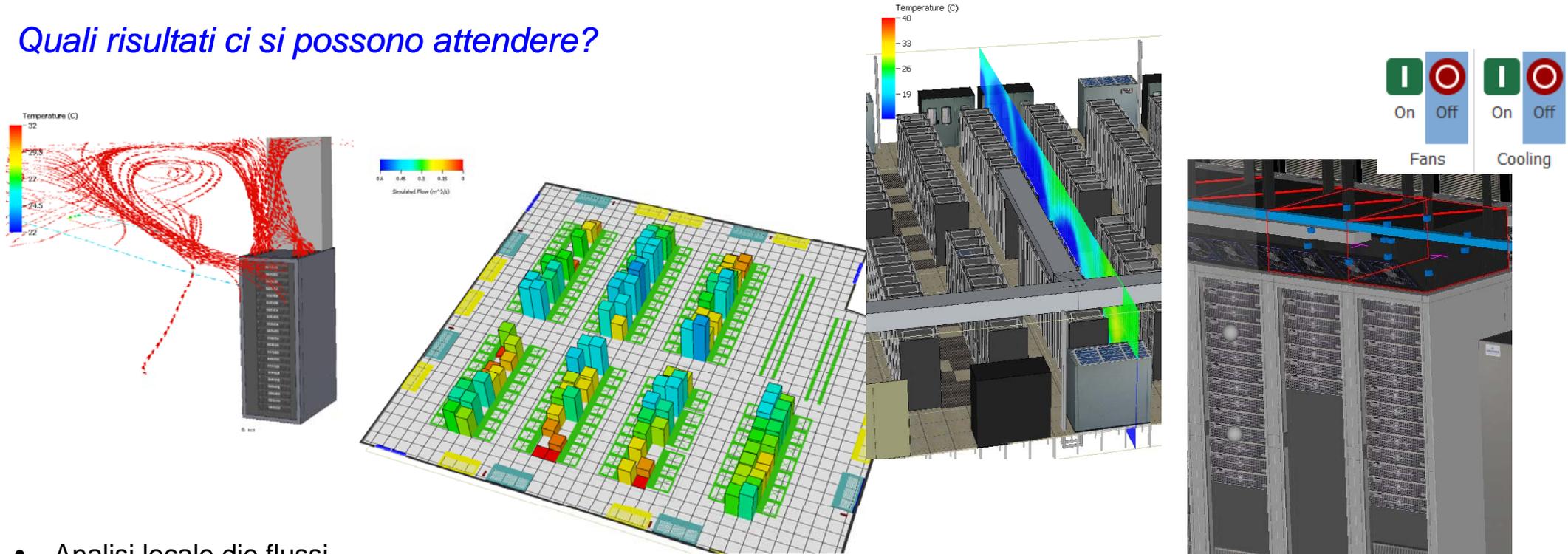
## Quali risultati ci si possono attendere?



Ad esempio:

- Conformità di temperatura e umidità secondo ASHRAE
- Valori di sensori predefiniti
- Sezioni con plot di Temperatura, Velocità, Pressione
- Filmati con animazioni 3D dei flussi d'aria

## Quali risultati ci si possono attendere?



- Analisi locale dei flussi
- Portate delle griglie a pavimento
- Visualizzazione dei ricircoli di ventilazione
- Scenari di guasto dei climatizzatori
- Zone di influenza ACU-Cabinet