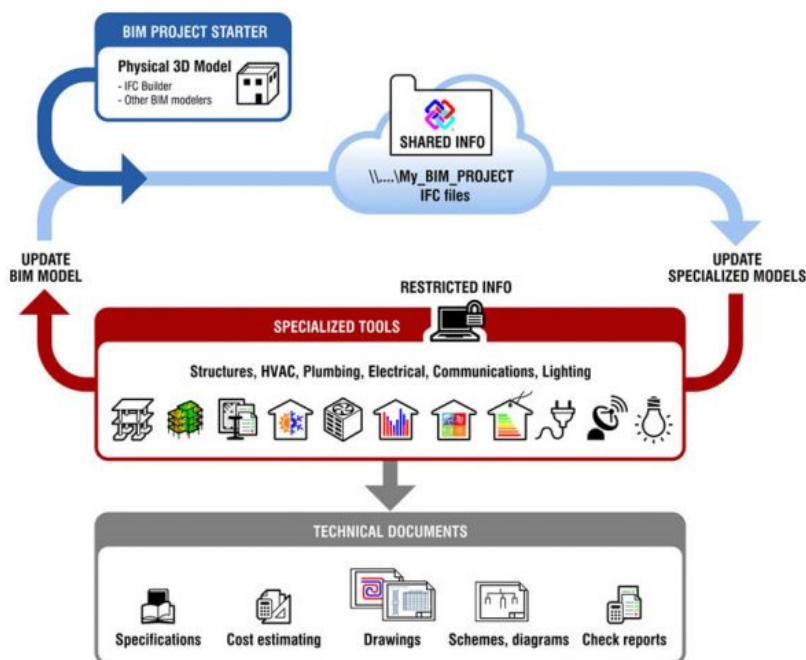


BIM e progettazione: perché usare la Tecnologia openBIM®?

La Tecnologia openBIM® è basata in formati di scambio IFC e permette di sviluppare un progetto in modo coordinato tra i diversi tecnici e utenti, senza vincolare all'uso di un software in particolare

★ BIM - Building Information Modeling 24 novembre 2016



OpenBIM workflow

Mediante la **Tecnologia openBIM** è possibile instaurare un flusso di lavoro collaborativo, multidisciplinare e multiutente, che permette lo sviluppo di progetti in modo aperto, coordinato e simultaneo tra i diversi tecnici e utenti che vi intervengono. In questo nuovo flusso il progetto viene sviluppato in maniera interattiva mediante la risoluzione progressiva dei suoi diversi modelli (strutturale, climatizzazione, energia, ecc..)

La caratteristica principale della Tecnologia openBIM e il suo principale vantaggio, è quella di essere basata in formati di scambio aperti e pubblici (**IFC**), in modo che il contenuto del progetto BIM non sia vincolato a nessun software in particolare.

Il modello BIM non è solamente il file IFC originale ma è composto da quest'ultimo e da tutti quelli generati dalle diverse **applicazioni specializzate**. In questo modo il modello BIM sul quale lavorano i diversi tecnici include tutte le informazioni consolidate che sono state generate tra tutte le applicazioni specifiche utilizzate.

Questa caratteristica del flusso di lavoro proposto garantisce due distintive e importanti possibilità: da una parte il consolidamento permette l'interazione tra le diverse applicazioni specializzate (ad esempio CYPETHERM HVAC legge i

carichi termici dei locali, calcolati in CYPETHERM LOADS) e dall'altra, permette di svincolare il contenuto del progetto BIM dalle applicazioni utilizzate per svilupparlo (il progetto BIM non è il file di alcun programma ma la totalità dei file IFC che lo compongono) garantendo in questo modo la **durabilità** e l'**accessibilità** al lavoro sviluppato.

Per approfondire, scarica la guida “Tecnologia openBIM® come strumento progettuale” disponibile a fine articolo

Flusso di lavoro openBIM di CYPE: iniziare un progetto BIM

Per cominciare a sviluppare un progetto in un ambiente openBIM è necessario partire da un file IFC del modello geometrico 3D dell'edificio. Questo file può essere generato da qualsiasi software di modellazione, ad esempio dal software gratuito di CYPE, IFC Builder. Successivamente è necessario salvarlo in una nuova cartella affinché tutte le informazioni immagazzinate in essa vengano interpretate come appartenenti allo stesso progetto BIM.

Applicazioni specializzate

Tutte le applicazioni CYPE di calcolo e verifica normativa permettono di caricare il modello e lavorare su di esso, sia all'inizio del progetto che durante il suo svolgimento. Questa **connessione** tra il **modello di progetto** e il **modello di calcolo** permette che tutti gli utenti lavorino con le stesse informazioni in modo tale da evitare problemi di versioni modificate e possibili incoerenze.

È importante tenere in conto che i modelli di calcolo delle diverse applicazioni specializzate sono totalmente disgiunti. Questa caratteristica del flusso di lavoro è fondamentale al momento dell'assegnazione delle responsabilità dato che ogni tecnico può modificare solamente il lavoro sviluppato nel suo ambito specifico.

Aggiornamento del modello BIM

Una delle principali problematiche nello sviluppo di un progetto è quella di far fronte alle **modifiche dell'idea iniziale**. Il modo in cui i programmi CYPE reagiscono rispetto a queste modifiche è una delle caratteristiche di diversificazione e di innovazione del flusso di lavoro openBIM.

Nel flusso di lavoro proposto, le applicazioni specializzate non eseguono un'importazione unidirezionale di un modello BIM, poiché questo processo implicherebbe la necessità di iniziare da zero ad ogni modifica del modello originale. Le applicazioni CYPE sono quindi state pensate per importare e **aggiornare** il modello BIM, con la possibilità, nel caso di modifiche sul modello originale, di conservare il lavoro realizzato e gestire mediante la supervisione dell'utente quello collegato ad esse.

Esportazione di file IFC al progetto BIM

In tutti i software di calcolo è possibile esportare un file IFC con le informazioni proprie di ogni applicazione, in questo modo il progetto BIM, importando queste informazioni, si arricchisce e completa progressivamente.

Le informazioni generate dalle diverse applicazioni possono essere di due tipi:

- vincolate a entità precedentemente introdotte nel modello BIM (ad esempio i carichi termici generati in CYPETHERM LOADS che sono vincolati ai locali del modello spaziale)
- nuove entità del progetto (ad esempio i radiatori, i circuiti di pavimento radiante o i canali realizzati in CYPETHERM HVAC)

Consolidamento del modello BIM

Pertanto man mano che si sviluppa il progetto, le informazioni corrispondenti al modello BIM si ampliano mediante i file IFC generati da applicazioni specializzate, generando quindi il consolidamento del modello BIM.

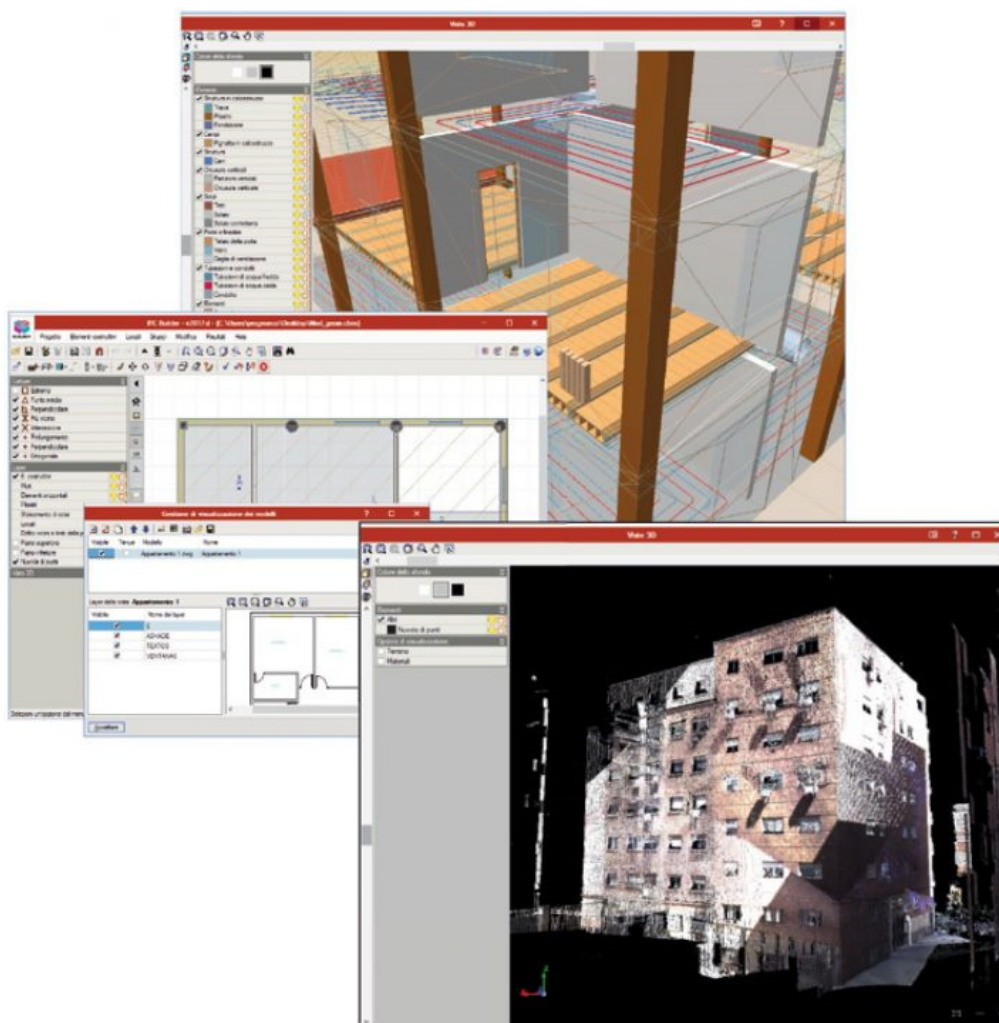
Il modello BIM non è solamente il file IFC originale ma è composto da quest'ultimo e da tutti quelli generati dalle diverse applicazioni specializzate. In questo modo il modello BIM sul quale lavorano i diversi tecnici include tutte le informazioni consolidate che sono state generate tra tutte le applicazioni specifiche utilizzate.

Questa caratteristica del flusso di lavoro proposto garantisce due distinte e importanti possibilità: da una parte il consolidamento permette l'**interazione** tra le diverse applicazioni specializzate (ad esempio CYPETHERM HVAC legge i carichi termici dei locali, calcolati in CYPETHERM LOADS) e dall'altra, permette di **svincolare** il contenuto del progetto BIM dalle applicazioni utilizzate per svilupparlo (il progetto BIM non è il file di alcun programma ma la totalità dei file IFC che lo compongono) garantendo in questo modo la durabilità e l'accessibilità al lavoro sviluppato.

Applicazione IFC Builder: definizione geometrica e spaziale

IFC Builder è un'applicazione di libera distribuzione per la modellazione geometrica 3D degli edifici. Permette l'introduzione, in maniera semplice e accessibile, di elementi costruttivi, spazi e unità d'uso (gruppi di locali) per ottenere un modello architettonico 3D.

Questa applicazione è integrata nel flusso di lavoro openBIM mediante l'esportazione di file in formato IFC, generando le informazioni necessarie per iniziare un progetto BIM. Permette inoltre, il consolidamento del modello BIM mediante l'importazione dei file IFC generati da altre applicazioni di calcolo utilizzate nello sviluppo del progetto (flusso di lavoro openBIM). Per l'introduzione del modello architettonico è possibile utilizzare **elaborati in DXF/DWG** e file con informazioni 3D generate a partire da rilievi laser scanner (nuvole di punti).



Screenshot CYPETHERM

Applicazioni specializzate

Lavorare con applicazioni specifiche permette di ottenere **risultati specifici**, adattati perfettamente alle normative applicabili (elaborati grafici, schemi di principio, progetti, computi, ecc.).

Queste applicazioni incorporano le seguenti funzionalità:

- lettura di file IFC ed esportazione dei risultati nello stesso formato per la consolidazione del progetto BIM

- integrazione nel flusso di lavoro openBIM in modo che, mediante lo scambio di informazioni (in formato standard) si possano risolvere le interazioni tra le diverse discipline.

BIMserver Center: soluzioni di immagazzinamento BIM per i progetti

Come risultato naturale di questo flusso di lavoro collaborativo nasce la comunicazione diretta tra questi programmi con il BIMserver.center©, un servizio gestito da CYPE per salvare, sincronizzare e condividere i file del progetto BIM nel cloud.

BIMserver.center© è un'innovativa **piattaforma web** sviluppata per facilitare il lavoro in team in modo coordinato mediante un servizio di sincronizzazione nel cloud che permette di centralizzare e gestire in tempo reale tutti i file di un progetto BIM.

In questo modo BIMserver.center© permette di **ottimizzare il flusso di lavoro BIM** agevolando la comunicazione in modo sicuro tra i partecipanti di un progetto, indipendentemente dal software o hardware che stiano utilizzando.

Dalla versione 2017 tutti i programmi della Suite CYPE che fanno parte del flusso di lavoro openBIM integrano una connessione diretta con questa piattaforma. Questo collegamento permette agli utenti di CYPE di utilizzare il cloud per facilitare la comunicazione di informazioni tra i diversi progettisti coinvolti nel progetto BIM.

CYPE Software, un prodotto di ATH.ITALIA- Divisione software, è in prima linea tra le imprese del mercato nei software per Architettura, Ingegneria ed Edilizia.

Per approfondire è possibile scaricare la **guida completa** all'uso della Tecnologia openBIM® in allegato qui sotto oppure consultare il [sito dell'azienda](#).

Copyright © - Riproduzione riservata