



**openBIM: trasferire informazioni via IFC**  
teoria e pratica sugli standard buildingSMART per l'interoperabilità

Milano, 4 ottobre 2019  
presso Hilton garden inn Milan North

photo credit \_ courtesy of Jan Friedenberg | www.BigAppleArts.com

**RISPOSTE AI QUESITI DEI PARTECIPANTI**

## DOMANDE PERVENUTE NEL CORSO DELL'EVENTO

1. Esiste un modo per trasferire correttamente in IFC i parametri relativi ad un materiale, le sue proprietà, le textures ed eventualmente parametri creati dall'utente e legati al materiale stesso? Nel caso non fosse possibile, quale potrebbe essere una valida alternativa per lo scambio di queste informazioni?

destinatario: **Carlo Zanchetta**



**Carlo Zanchetta**, Università degli Studi di Padova - Parallab

Le procedure per il trasferimento delle informazioni relative ai materiali variano di applicazione in applicazione, è quindi necessario approfondire con i singoli produttori quali debbano essere le procedure da seguire e soprattutto i tool da utilizzare che spesso e volentieri sono estensioni dei programmi non disponibili nelle installazioni di default.

Come anticipato durante la presentazione la *resource material* di IFC è tra le più problematiche. Sulla carta lo schema prevede tanto la gestione delle informazioni relative alle prestazioni dello specifico materiale, quanto la possibilità teorica di collegare ad un materiale una caratterizzazione grafica come ad esempio la texture ([link 1](#), [link 2](#)).

Il problema informatico deriva dal fatto che il “materiale” può essere una proprietà di un oggetto o una proprietà di uno strato di un oggetto. Per ovviare a questo limite IFC utilizza le *Property Sets for Objects* attraverso le quali può associare a diverse istanze i Property Set che ne specificano aspetti e prestazioni. Altra cosa è che i software leggano e scrivano correttamente queste indicizzazioni e che i modellatori possano o provino ad usarle.



**Paolo Borin**, Università degli Studi di Padova

La domanda è estremamente pertinente e centrale nella descrizione di un IFC utilizzabile.

Nel caso in cui il vostro software di BIM authoring non esportasse i *Pset\_Materials[...]* o gli *IfcSurfaceStyleRendering*, una prima soluzione per poter essere operativi è riportare le informazioni che si vogliono esercitare sugli elementi e non sul materiale, con alcuni parametri codificati. [Il problema nasce sugli elementi edilizi che prevedono più materiali: in questo caso è sufficiente, come fa IFC, inserire un codice di ordine di lettura del materiale (dall'interno o dall'esterno) e ricostruire la struttura dati (il parametro conducibilità termica - *ThermalConductivity* nel *Pset\_MaterialThermal*) nel software di importazione/analisi con ulteriore codice].

Una seconda è servirsi di un formato testuale dove inserire le informazioni di cui si ha bisogno e usare nuovamente una funzione di mappatura nel software di lettura delle informazioni. Molti software infatti non permettono di esportare i *Pset\_Material[...]*, come è chiaro dalla sua domanda, ma scrivono solo la classe *IfcMaterial* (primo attributo: *Name*). In questo modo mappare le informazioni grazie al nome materiale è una strada.

## Cos'è FORWARD?

**FORWARD** è il nuovo spazio intellettuale di Gruppo Contec creato per la divulgazione e la creazione di cultura sull'innovazione e le **nuove prassi operative** nel comparto delle costruzioni: **progettazione, Direzione Lavori, gestione e sicurezza del cantiere, Project e Facility Management.**

**“openBIM: trasferire informazioni attraverso IFC – Teoria e pratica sugli standard buildingSMART per l'interoperabilità”** è stato il primo evento organizzato all'interno di **FORWARD.**

In questa occasione si è parlato di **comunicazione interoperabile**, in un contesto in cui la standardizzazione del linguaggio è un tema sempre attuale e che, nella maturazione digitale a cui le costruzioni sono chiamate, trova un'ulteriore necessità di sviluppo.



**Gruppo Contec** ([www.gruppocontec.it](http://www.gruppocontec.it)) è un **insieme di società interconnesse** che si occupano di realizzare servizi specifici e complementari, più o meno strettamente, al fatto edilizio: servizi di progettazione integrata per l'architettura e l'ingegneria, sicurezza sui luoghi di lavoro, energia e impiantistica industriale, real estate development, IT e sviluppo software. Esso si configura, pertanto, come **unione di centri di competenza pensati per essere interlocutori unici** e rispondere alle esigenze – spesso, problemi – che i clienti condividono.

**BIS-Lab® – Building Innovation & Skills-Lab** ([www.bis-lab.eu](http://www.bis-lab.eu)) è il laboratorio di ricerca e sviluppo del Gruppo Contec.

BIS-lab® si occupa di indagare **nuovi metodi e procedure operative nel campo dei processi informativi che caratterizzano il mondo delle costruzioni**, dalla fase di mobilitazione dell'iniziativa al facility management. La prospettiva è duplice: mettere a punto, coordinandole e raccordandole, le applicazioni già mature e disponibili; monitorare l'evoluzione tecnologica sempre in atto, per innovare e stimolare l'aggiornamento di ogni fase del processo.