

POLITECNICO DI TORINO
ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE

II SESSIONE 2006 - Martedì 28 Novembre 2006

INGEGNERIA GESTIONALE – Vecchio Ordinamento
TEMA 2

Si consideri un'impresa di progettazione e realizzazione di impianti chimici di grandi dimensioni. Come tale, dispone di due settori fondamentali: la progettazione e la realizzazione degli impianti. Le attività di progettazione sono svolte nella sede centrale della società, mentre la realizzazione (che comprende tutte le attività svolte in loco, ad esempio la gestione della logistica delle forniture, l'assemblaggio, il collaudo, il coordinamento dei subfornitori, ecc.ecc.) viene ovviamente svolta presso uffici "temporanei" dislocati presso ciascuno degli impianti coinvolti.

Si consideri che, visti i tempi realizzativi di un impianto, la società solitamente realizza diversi impianti in parallelo (in quantità variabile indicativamente tra 3 e 10) in diverse località anche estere, mentre è coinvolta nella progettazione di altrettanti nuovi impianti.

Un problema che la società deve affrontare è quello del coordinamento tra la sede centrale di progettazione e le varie sedi di realizzazione degli impianti. In particolare tale coordinamento concerne la condivisione dei dati di progetto, il controllo dello stato di avanzamento del progetto, la realizzazione e l'approvazione di varianti in corso d'opera, e così via.

La società, per poter gestire in modo efficiente tale coordinamento e collaborazione, deve quindi provvedere a dotarsi di un sistema informativo adeguato alle proprie necessità.

In questo contesto è opportuno che, per far fronte all'aumentata clientela ed alla diversa tipologia della clientela, l'azienda si doti di nuove funzionalità del proprio sistema informativo.

Al candidato è richiesto di trattare i seguenti punti:

1. Completare la descrizione del contesto generale, scegliendo e dettagliando maggiormente le funzioni svolte dalla sede di progettazione e dalle sedi di realizzazione. Si identifichino

in particolare le attività che richiedono collaborazione, comunicazione e scambio o condivisione di informazioni, e si explicitino chiaramente le ipotesi sugli aspetti quantitativi dell'operato dell'azienda. Tale descrizione, scelta dal candidato, costituirà il contesto concreto di riferimento rispetto al quale sviluppare i punti successivi.

2. Progettare un'architettura generale del sistema informativo aziendale per l'azienda, identificando i moduli più importanti e le rispettive funzionalità, ed analizzando i flussi informativi coinvolti. In particolare, si identifichino chiaramente, descrivendole con maggior dettaglio, le funzionalità specifiche derivanti dal contesto del caso di studio proposto ed il relativo supporto da parte del sistema informativo.
3. Supponendo che l'azienda sia già dotata di un sistema informativo aziendale di tipo "generico", descrivere le specifiche realizzative della parte di personalizzazione di tale sistema informativo. Si immagini che tali specifiche vengano prese successivamente come base per la scrittura di un capitolato d'appalto per l'incarico di adeguamento del sistema informativo da parte di una società informatica esterna. In altri termini, non è richiesto di scrivere un capitolato completo, ma di fornire gli elementi qualitativi e quantitativi caratterizzanti la sub-fornitura, stimando anche i costi ed i tempi necessari.
4. Raccogliendo le informazioni presenti nelle analisi svolte nei punti precedenti, progettare il modello concettuale (schema E-R) di una delle parti principali (a scelta del candidato) della base di dati che verrà utilizzata per la realizzazione delle funzioni aggiuntive del sistema informativo aziendale.

NOTA per lo svolgimento:

Nello svolgimento dei punti proposti, il candidato approfondirà maggiormente quelli più vicini alle proprie competenze formative e professionali.

In fase di valutazione sarà apprezzata una trattazione precisa, concisa e schematica, focalizzata in particolare sugli aspetti caratterizzanti il caso di studio proposto.