

GUIDA al PROGETTO (Relazione e Presentazione) di Reti di Calcolatori LS

Per il corso di Reti di Calcolatori LS si deve presentare un progetto prima di sostenere l'orale.

Il Progetto deve riguardare un servizio / sistema / applicazione tipicamente distribuito che deve toccare i temi trattati nel corso e mostrare delle soluzioni elaborate in modo autonomo ed indipendente.

Il progetto va descritto con una relazione in forma di articolo sintetico e con dimensione limitata (8-10 pagine) e durante l'orale va presentato con una serie limitata di lucidi (10-14 lucidi), approfondendo alcuni temi ritenuti interessanti.

Gli studenti sono invitati a rispettare i vincoli di spazio detti sopra.

Obiettivo del progetto è mettere in gioco le capacità sviluppate durante la frequenza e la preparazione del corso, intese sia come capacità analitiche derivanti dalla analisi delle soluzioni viste in diversi progetti e standard, lavorando ai diversi livelli possibili - concettuali, architetturali, di protocollo, algoritmici usando tecnologie e componenti differenziati - e mettendoli in relazione tra di loro, sia come capacità sintetiche sviluppate anche attraverso la esperienza di soluzioni correnti e diffuse in letteratura (note dalla lettura di articoli e da interessi di ogni studente) e da conoscenze in ambito industriale.

I progetti possono essere anche svolti in gruppo: in questo caso la dimensione del problema affrontato deve essere congrua. Anche se il progetto viene tipicamente sviluppato insieme da tutti i partecipanti, le relazioni e le presentazioni devono essere differenziate ed autonome.

La scelta dei temi di progetto è una parte importante ed oggetto della valutazione.

Il progetto deve essere relativo a temi che siano il più possibile correlati agli argomenti trattati nel corso: maggiore è l'uso di soluzioni che siano state oggetto di trattazione - così come strategie e politiche simili a quelle viste in Reti LS - migliore è la valutazione conseguente.

Il corso di Reti LS tratta tutto quello che è correlato alla **esecuzione** di applicazioni, sistemi e servizi per architetture distribuite, considerando come strategie di soluzione quelle relative ai modelli di comunicazione, replicazione, configurazione, che permettano la giusta flessibilità e dinamicità.

L'accento del progetto e, in particolare, della relazione e presentazione, deve essere appunto su questi aspetti che permettono di ottenere la **migliore QoS possibile compatibilmente con costi accettabili** ovviamente **per deployment in architetture realmente distribuite**, sia in relazione a **replicazione** dei componenti, sia per la migliore **comunicazione**, sia per il **supporto a costo minore**, sia per la risoluzione dei generici problemi del distribuito attraverso **soluzioni standard di comitato o allo stato dell'arte**.

Il progetto di Reti LS:

non è lo sviluppo e la storia del progetto, il processo di sviluppo è oggetto di altri corsi,

non è una meravigliosa interfaccia utente, la usabilità utente non è in genere un obiettivo,

non è un prodotto, la completezza industriale non è un pregio significativo per Reti LS,

non è una applicazione da svolgere in modo completo, ma una capacità di mostrare alcuni assunti in modo minimale e anche in isolamento,

non è del codice mai provato o provato solo su una macchina, ma la prova che abbiamo pensato anche a deployment significativi (magari più di uno),

non è una cosa che funziona e bene (chi ci crede senza prove?), se non abbiamo determinato dei test e delle verifiche che poi abbiamo fatto e valutato, per trovare i colli di bottiglia e i casi peggiori (anche i migliori, naturalmente),

non è una demo, anche se in qualche caso la demo potrebbe essere significativa per convincere o stupire delle funzionalità realizzate;

in sintesi, **il progetto non è la ingegnerizzare di una soluzione con frizzi e trilli, ma un'occasione per imparare ed approfondire nuovi soggetti rilevanti e per migliorare le capacità operative e di orientamento del progettista.**

Quali sono gli aspetti che devono essere trattati e vengono considerati nella valutazione?

- il progetto deve essere pensato per *architetture distribuite* e deve essere pensato con in mente *deployment specifici*;
- l'accento deve essere su *tutto quello che ha impatto sulla esecuzione* e non sulle fasi di sviluppo;
- tutto il progetto deve mirare a identificare alcuni *problemi tipici del distribuito*, derivanti da qualunque area applicativa vi piaccia o vi venga in mente, e deve impiegare strategie *standard di soluzione*;
- le soluzioni devono portare non solo a un sistema ma anche *alla sua verifica per il deployment* per cui è stato pensato;
- i test possono essere ad-hoc per provare alcuni casi che si ritengano significativi e di particolare interesse, e non prove per fare delle prove, senza un razionale;
- *un progetto potrebbe essere valutato in modo ottimo anche come 'insuccesso commerciale', ossia avendo dimostrato che una certa tecnologia o strategia di soluzioni non è la migliore per alcune ragioni che vengono ritrovate e provate con il progetto stesso*;
- *un progetto potrebbe essere valutato in modo ottimo anche se non se ne vede molto, non prevedendo una meravigliosa interfaccia utente, ma ha l'obiettivo di fornire risultati di protocollo ossia poco visibili ma molto significativi per Reti LS.*

Progetti che vengono mostrati **modo piatto e poco organizzato**, come lista di caratteristiche **senza linee guida architetture e senza razionale**, sia nella relazione e nella presentazione, senza ad esempio introduzione e conclusioni, **saranno pesantemente penalizzati.**

Progetti che **non danno spazio alla valutazione** di quello che succede durante la esecuzione nel distribuito e non fanno una analisi della realizzazione in **termini di colli di bottiglia e di punti forti e deboli durante il run-time saranno puniti in modo appropriato.**

Progetti che si perdono in analisi dello sviluppo del software e della sua ingegnerizzazione, **togliendo spazio ai temi di maggiore interesse**, verranno rimandati ai corsi che si occupano di questo, e **saranno fortemente penalizzati nella valutazione di Reti LS.**

È importante dedicare (sintesi) le scarse risorse ai temi che si considerano significativi (analisi).

La scelta di quali siano le cose importanti nella relazione e nella presentazione è di particolare rilevanza ed interesse e la valutazione finale ne terrà conto in modo conseguente.