



responsabile@hourglabs.org

Glossario

Versione 3.0

Informazioni documento

Nome	<i>Glossario_v2.0.pdf</i>
Versione	3.0
Data creazione	2012-12-19
Data ultima modifica	2013-01-12
Stato del Documento	Informale ad uso esterno
Redazione	Thomas Rossetto
Verifica	Riccardo Cesarotto
Approvazione	Giovanni Morlin
Distribuzione	hourglass Prof. Tullio Vardanega Prof. Riccardo Cardin

Registro delle modifiche

Data	Versione	Ruolo	Descrizione	Autore
2013-03-20	3.0	Responsabile	Approvazione	Paolo Bustreo
2013-03-19	2.2	Verificatore	Verifica	Giovanni Morlin
2013-03-18	2.1	Amministratore	Inserimento nuovi termini	Gioele Lorenzo Cresce
2013-01-30	2.0	Responsabile	Approvazione	Giovanni Morlin
2013-01-29	1.2	Verificatore	Verifica	Riccardo Cesarotto
2013-01-28	1.1	Progettista	Inserimento nuovi termini	Thomas Rossetto
2012-12-20	1.0	Responsabile	Approvazione	Paolo Bustreo
2012-12-20	0.2	Verificatore	Verifica	Riccardo Cesarotto
2012-12-19	0.1	Analista	Trasposizione in \LaTeX di un documento condiviso esistente	Giovanni Morlin

1 Introduzione

Il seguente documento ha lo scopo di raccogliere definizioni e spiegazioni dei termini specifici presenti nella documentazione presentata. I termini sono scritti in ordine alfabetico. Anche in questo documento, nelle descrizioni, i termini specifici sono marcati tramite sottolineatura. In modo da semplificare la lettura e la comprensione del documento.

1.1 Scopo del prodotto

Lo scopo del prodotto sarà quello di offrire una piattaforma di interazione in tempo reale di tipo audio-video tra Utenti, usufruibile con la sola necessità di un browser e di una connessione Internet e senza necessità di plugin o software aggiuntivi.

2 Definizioni

A

API: acronimo di *Application Programming Interface* (Interfaccia di Programmazione di un'Applicazione). In informatica, con il termine API si indica ogni insieme di procedure disponibili al programmatore, di solito raggruppate a formare un set di strumenti specifici per l'espletamento di un determinato compito all'interno di un certo programma. La finalità è ottenere un'astrazione, di solito tra l'hardware e il programmatore o tra software a basso e quello ad alto livello semplificando così il lavoro di programmazione. Le API permettono infatti di evitare ai programmatori di riscrivere ogni volta tutte le funzioni necessarie al programma dal nulla, ovvero dal basso livello, rientrando quindi nel più vasto concetto di riuso di codice. Le API stesse rappresentano quindi un livello di astrazione intermedio: il software che fornisce una certa API è detto implementazione dell'API.

[http://it.wikipedia.org/wiki/Application_programming_interface]

B

Best Practice: (In italiano migliori pratiche) Le best-practice possono essere definite come il metodo migliore per effettuare la produzione. Basandosi su quelle procedure ripetibili che nel tempo si sono dimostrate migliori sia per la loro efficienza (meno quantità di sforzo) sia per la loro efficacia (risultati migliori), la best practice garantisce il raggiungimento degli obiettivi nel massimo dell'economia e della qualità. Il programma di progetto, o project plan, è parte integrante della best practice, così come il piano della qualità lo è per la ISO 9001.

[http://it.wikipedia.org/wiki/Best_practice]

Browser: in informatica, è un programma che consente di usufruire dei servizi di connettività in Rete e di navigare sul World Wide Web, appoggiandosi sui protocolli di rete forniti dal sistema operativo (a partire da quelli di livello applicativo come HTTP, FTP ecc.) attraverso opportune API, permettendo di visualizzare i contenuti delle pagine dei siti web e di interagire con essi. Quest'ultima funzionalità è supportata dalla capacità del browser di interpretare l'HTML - il codice con il quale sono scritte la maggior parte delle pagine web - e di visualizzarlo in forma di ipertesto.

Esso rappresenta dunque il sistema software di interfacciamento dell'utente con la rete che rende la navigazione dell'utente tipicamente user-friendly, sebbene ai primordi della rete siano esistiti anche browser testuali da riga di comando su shell.

[<http://it.wikipedia.org/wiki/Browser>]

C

Cloud computing: In inglese con il termine “cloud computing, si intende un insieme di tecnologie che permette di memorizzare e/o elaborare dati, tramite un servizio fornito da un provider, utilizzando risorse distribuite e virtualizzate in rete. Le risorse offerte saranno presentate come se facessero parte di un sistema standard. Il nome cloud deriva dalla non definizione in dettaglio delle tecnologie. Il sistema infatti è un insieme eterogeneo e distribuito di tecnologie.

Commit: è il caricamento delle modifiche effettuate su file locali verso server di repository. Il comando di *commit* si effettua quando si copiano le modifiche fatte su file locali nella directory (il software di controllo versione controlla quali file sono stati modificati dall'ultima sincronizzazione).

In Mercurial questo comando è usato per registrare le modifiche effettuate permettendo di aggiungere un eventuale commento.

Compressione Audio-Video: la compressione audio-video è una tecnica di elaborazione dati, appartenenti alle tecniche di compressione dati, che permette di ridurre le dimensioni (anche di molto) di un contenuto video o la banda passante richiesta per la sua trasmissione, attraverso l'uso di un codec audio e video.

Controllo di versione: in informatica, è la gestione di versioni multiple di un insieme di informazioni. Viene usato prevalentemente nello sviluppo di progetti ingegneristici o informatici per gestire la continua evoluzione dei documenti digitali come il codice sorgente del software, i disegni tecnici, la documentazione testuale e altre informazioni importanti su cui può lavorare una squadra di persone. Le modifiche a questi documenti sono identificate incrementando un numero o un codice associato ad essi, denominato numero di versione, etichetta di versione, o semplicemente versione, e sono etichettate con il nome della persona che ha apportato la modifica (vedi Versionamento).

Gli strumenti software per il controllo versione sono sempre più riconosciuti essere necessari per la maggior parte dei progetti di sviluppo software. L'obiettivo fondamentale di tutti i software che si occupano del controllo di versione è permettere a diversi sviluppatori di lavorare contemporaneamente su diversi file o addirittura sullo stesso file, automatizzando compiti come:

- traccia di chi sta modificando che cosa
- unire le modifiche una volta complete
- segnalare eventuali conflitti
- tenere una copia di ogni precedente versione e fare in modo che sia facilmente recuperabile

Alcuni degli strumenti di controllo versione più avanzati offrono molte altre funzionalità, consentendo una più profonda integrazione con altri strumenti e procedimenti di ingegneria del software. Spesso sono disponibili dei plug-in per IDE come Eclipse e Visual Studio.

[http://it.wikipedia.org/wiki/Controllo_versione]

CSS 3: CSS3 è l'ultimo standard per CSS. CSS è usato per controllare lo stile e il layout delle pagine web e la loro introduzione è stata necessaria per separare la grafica dai contenuti. I CSS 3 presentano soluzioni per la correzione di alcuni bug di interpretazione di Internet Explorer, una soluzione per realizzare i bordi arrotondati e per una migliore gestione degli sfondi.

D

Database: il termine database, banca dati o base di dati, indica un archivio dati, o un insieme di archivi, in cui le informazioni in esso contenute sono strutturate e collegate tra loro secondo un particolare modello logico (relazionale, gerarchico, reticolare o a oggetti) e in modo tale da consentire la gestione/organizzazione efficiente dei dati stessi grazie a particolari applicazioni software dedicate (DBMS), basate su un'architettura di tipo client-server, e ai cosiddetti query language per l'interfacciamento con le richieste dell'utente (query di ricerca o interrogazione, inserimento, cancellazione ed aggiornamento).

[<http://it.wikipedia.org/wiki/Database>]

Debugging: In informatica con il termine Debugging (o semplicemente debug) si intende l'attività che consiste nell'individuazione della porzione di software affetta da errore (bug) rilevata nei software a seguito dell'utilizzo del programma. L'errore può essere rilevato sia in fase di collaudo del programma, quando cioè questo è ancora in fase di sviluppo e non è stato ancora dichiarato pronto per essere utilizzato dall'utente finale, sia in fase di utilizzo del programma da parte dell'utente finale. Alla rilevazione dell'errore segue la fase di debugging, ossia di individuazione della parte di software, a volte molto complesso, nella quale si annida l'errore. Questa attività è oggi supportata da programmi specifici (debugger), che mostrano allo sviluppatore l'esecuzione, istruzione per istruzione, del programma, permettendo nel contempo l'analisi dei dati trattati dal programma stesso.

[<http://it.wikipedia.org/wiki/Debugging>]

Design pattern: Nell'ingegneria del software, un design pattern (schema di progettazione) può essere definito una soluzione progettuale generale a un problema ricorrente. Esso non è una libreria o un componente di software riusabile, quanto piuttosto una descrizione o un modello da applicare per risolvere un problema che può presentarsi in diverse situazioni durante la progettazione e lo sviluppo del software. I design pattern orientati agli oggetti tipicamente mostrano relazioni ed interazioni tra classi o oggetti, senza specificare le classi applicative finali coinvolte. Tali pattern risiedono quindi nel dominio dei moduli e delle interconnessioni. Ad un livello più alto sono invece i Pattern architetturali che hanno un ambito ben più ampio, descrivendo un pattern complessivo adottato dall'intero sistema.
[http://it.wikipedia.org/wiki/Design_pattern]

Dispositivo mobile: Caratteristica peculiare di questi dispositivi è in genere la minor capacità di elaborazione o processamento e memorizzazione attraverso processori meno veloci e memorie meno capienti rispetto ai dispositivi fissi (es. personal computer) per via delle loro dimensioni ridotte e della conseguente semplificazione dell'hardware. In molti casi fanno uso di sistemi operativi ad hoc (sistemi operativi per dispositivi mobili) e applicazioni ad hoc in linea con le risorse hardware disponibili (programmazione per dispositivi mobili). Fanno eccezione i laptop che hanno ormai raggiunto prestazioni e caratteristiche hardware/software del tutto simili ai dispositivi fissi. La convergenza nel prossimo futuro renderà questi dispositivi sempre più simili nelle prestazioni ai dispositivi fissi pur mantenendo le loro peculiarità in termini di dimensioni ridotte. Un problema molto sentito inerente ai dispositivi mobili connessi al web è quello della sicurezza.
[http://it.wikipedia.org/wiki/Dispositivo_mobile]

Driver: Parte di codice che ha il compito di chiamare metodi per poterli verificare tramite test.

E

Eclipse: è un ambiente di sviluppo integrato (IDE) multi-linguaggio e multiplatforma. Ideato da un consorzio di grandi società (tra cui Ericsson, HP, IBM, Intel), chiamato Eclipse Foundation, viene sviluppato da una comunità strutturata sullo stile dell'open source. Eclipse può essere utilizzato per la produzione di software di vario genere, si passa infatti da un completo IDE per il linguaggio Java (JDT, Java Development Tools) a un ambiente di sviluppo per il linguaggio C++

(CDT, C/C++ Development Tools) e a plug-in che permettono di gestire XML, JavaScript, PHP.

[[http://it.wikipedia.org/wiki/Eclipse_\(informatica\)](http://it.wikipedia.org/wiki/Eclipse_(informatica))]

F

Form: un form è un termine usato per indicare l'interfaccia di un'applicazione che consente all'utente client di inserire e inviare al web server uno o più dati liberamente digitati dallo stesso; per descriverlo, può essere utile la metafora della scheda da compilare per l'inserimento di dati. Nella maggior parte dei casi il termine è riferito a form contenute in una pagina web: ad esempio le caselle di testo e i menu a tendina di una pagina di registrazione costituiscono un form. [<http://it.wikipedia.org/wiki/Form>]

G

Gantt (diagramma di): è uno strumento di supporto alla gestione dei progetti.

È usato principalmente nelle attività di project management, costruito partendo da un asse orizzontale - a rappresentazione dell'arco temporale totale del progetto, suddiviso in fasi incrementali (ad esempio, giorni, settimane, mesi) - e da un asse verticale - a rappresentazione delle mansioni o attività che costituiscono il progetto. Barre orizzontali di lunghezza variabile rappresentano le sequenze, la durata e l'arco temporale di ogni singola attività del progetto. Queste barre possono sovrapporsi durante il medesimo arco temporale ad indicare la possibilità dello svolgimento in parallelo di alcune delle attività. Man mano che il progetto progredisce, delle barre secondarie, delle frecce o delle barre colorate possono essere aggiunte al diagramma, per indicare le attività sottostanti completate o una porzione completata di queste. Una linea verticale è utilizzata per indicare la data di riferimento.

Un *diagramma di Gantt* permette dunque la rappresentazione grafica di un calendario di attività, utile al fine di pianificare, coordinare e tracciare specifiche attività in un progetto dando una chiara illustrazione dello stato d'avanzamento del progetto rappresentato.

[http://it.wikipedia.org/wiki/Diagramma_di_Gantt]

Google Docs: (in italiano *Google Documenti*) è un software di produttività personale fornito da Google. È un diretto concorrente del pacchetto Microsoft Office. Esso permette di salvare documenti di testo e fogli di calcolo nei formati .doc, .odt e .pdf, caricare files, creare delle presentazioni, fogli di calcolo e moduli HTML. La peculiarità dell'applicazione è di risiedere sul server Google ed essere lanciata da remoto, non richiedendo l'installazione di alcun software sul computer locale.

[http://it.wikipedia.org/wiki/Google_Documenti]

Grafica Vettoriale: La grafica vettoriale è una tecnica utilizzata in computer grafica per descrivere un'immagine. Un'immagine descritta con la grafica vettoriale è chiamata immagine vettoriale. Nella grafica vettoriale un'immagine è descritta mediante un insieme di primitive geometriche che definiscono punti, linee, curve e poligoni ai quali possono essere attribuiti colori e anche sfumature. È radicalmente diversa dalla grafica raster in quanto nella grafica raster le immagini vengono descritte come una griglia di pixel opportunamente colorati.

Grafo di flusso di controllo: Un grafo di flusso di controllo (CFG) in informatica è una rappresentazione, usando l'annotazione di grafo, di tutti i sentieri che potrebbero esser traversati attraverso un programma durante la sua esecuzione. In un grafo di flusso di controllo ogni nodo nel grafo rappresenta un blocco fondamentale, cioè un pezzo di linea diritta di codice senza qualsiasi salto o obiettivi di salto; salti gli obiettivi iniziano un blocco, e i salti concludono un blocco. Gli orli diretti sono usati per rappresentare salti nel flusso di controllo. C'è, in la maggior parte presentazioni, due blocchi particolarmente designati: il blocco d'entrata, attraverso cui il controllo entra nel grafo di flusso e il blocco d'uscita, attraverso cui tutto il flusso di controllo parte. Il CFG è essenziale per molte ottimizzazioni di compilatore e strumenti d'analisi statici.

GUI: acronimo dell'espressione inglese *Graphical User Interface* (interfaccia grafica utente); è un tipo di interfaccia utente che consente all'utente di interagire con la macchina manipolando oggetti grafici convenzionali.

[http://it.wikipedia.org/wiki/Interfaccia_grafica]

GWT (Google Web Toolkit): Google Web Toolkit (GWT) è un framework per costruire web app conoscendo solamente il linguaggio Java. Grazie alle sue librerie è possibile realizzare la parte server e la parte client, facendole comunicare tramite il protocollo AJAX in pochi passi. GWT ha come proprietà importanti la riusabilità del codice, la realizzazione di pagine web dinamiche grazie alle chiamate asincrone di AJAX, la gestione delle modifiche, il bookmarking e la portabilità tra browser diversi.

H

HTML: acronimo di *HyperText Markup Language* (traduzione letterale: linguaggio di descrizione per ipertesti). È il linguaggio solitamente usato per i documenti ipertestuali disponibili nel web. In tali documenti, un tratto di testo può essere contrassegnato inserendo delle etichette, *tag*, che ne descrivono la funzione, il colore, il link, o altre caratteristiche. Il contenuto servito dai siti web in seguito a una richiesta dell'utente solitamente consiste di un documento HTML: un web browser scarica da uno o più web server il contenuto HTML ed eventuali documenti collegati e li elabora, ossia ne interpreta il codice, al fine di generare la visualizzazione della pagina desiderata sullo schermo del computer. L'HTML non è un linguaggio di programmazione (in quanto non prevede alcuna definizione di variabili, strutture dati, funzioni, strutture di controllo) ma solamente un linguaggio di markup che descrive le modalità di impaginazione, formattazione o visualizzazione grafica (layout) del contenuto, testuale e non, di una pagina web attraverso tag di formattazione. Tuttavia, l'HTML supporta l'inserimento di script e oggetti esterni quali immagini o filmati.

[<http://it.wikipedia.org/wiki/HTML>]

HTML5: è un linguaggio di markup per la progettazione delle pagine web attualmente in fase di definizione (draft) presso il World Wide Web Consortium (W3C). L'intento iniziale è stato quello di proporre nuovi comandi e funzionalità fino ad allora ottenute in maniera non-standard, ossia mediante il ricorso a plug-in o a estensioni proprietarie dei vari browser. Altro obiettivo è garantire una buona compatibilità con i browser esistenti, compresi quelli obsoleti o presenti su piattaforme mobili. L'HTML5 si propone come evoluzione dell'attuale HTML 4.01 ed è stato annunciato che sarà pronto per il luglio 2014.

[<http://it.wikipedia.org/wiki/HTML5>]

I

IDE: acronimo dell'espressione inglese *Integrated development environment* (italiano: ambiente di sviluppo integrato), è un software che aiuta i programmatori nello sviluppo del codice. Normalmente consiste in un editor di codice sorgente, un compilatore e/o un interprete, un tool di building automatico, e (solitamente) un debugger. A volte è integrato con un sistema di controllo di versione e con uno o più tool per semplificare la costruzione di una GUI.

Alcuni IDE, rivolti allo sviluppo di software orientato agli oggetti, comprendono anche un navigatore di classi, un analizzatore di oggetti e un diagramma della gerarchia delle classi.

[http://it.wikipedia.org/wiki/Integrated_development_environment]

Incapsulamento: E' la tecnica di nascondere il funzionamento interno - deciso in fase di progetto - di una parte di un programma, in modo da proteggere le altre parti del programma dai cambiamenti che si produrrebbero in esse nel caso che questo funzionamento fosse difettoso, oppure si decidesse di implementarlo in modo diverso. Per avere una protezione completa è necessario disporre di una robusta interfaccia che protegga il resto del programma dalla modifica delle funzionalità soggette a più frequenti cambiamenti.

[<http://it.wikipedia.org/wiki/Incapsulamento>]

Iterazione: l'iterazione, chiamata anche ciclo o con il termine inglese loop, è una struttura di controllo che ordina all'elaboratore di eseguire una sequenza di istruzioni ripetutamente, solitamente fino al verificarsi di particolari condizioni. Esistono varie forme di iterazione; le più conosciute sono il MENTRE (in inglese: while..do), il RIPETI (in inglese: repeat..until o do..while), ed il PER (comunemente detto Ciclo for). Il ciclo infinito, o loop infinito, è spesso dovuto ad un errore di programmazione, mentre alcune tecniche di programmazione soprattutto con microcontrollori è utilizzato per iterare infinitamente all'interno del programma.

[<http://it.wikipedia.org/wiki/Iterazione>]

J

JavaScript: è un linguaggio di scripting orientato agli oggetti comunemente usato nei siti web e formalizzato con una sintassi simile a quella del linguaggio Java di Oracle. JavaScript è stato standardizzato per la prima volta tra il 1997 e il 1999 dalla ECMA con il nome ECMAScript. L'ultimo standard, di Marzo 2011, è ECMA-262 Edition 5.1. È anche uno standard ISO.

La caratteristica principale di JavaScript è quella di essere un linguaggio interpretato: il codice non viene compilato, ma interpretato (in JavaScript lato client, l'interprete è incluso nel browser che si sta utilizzando). Il linguaggio definisce le funzionalità tipiche dei linguaggi di programmazione ad alto livello (strutture di controllo, cicli, ecc.) e consente l'utilizzo del paradigma object oriented.

[<http://it.wikipedia.org/wiki/Javascript>]

Java: Java venne creato per soddisfare quattro scopi:

1. essere orientato agli oggetti;
2. essere indipendente dalla piattaforma;
3. contenere strumenti e librerie per il networking;
4. essere progettato per eseguire codice da sorgenti remote in modo sicuro.

I programmi scritti in linguaggio Java, dopo una fase iniziale di compilazione con ottenimento del cosiddetto bytecode, sono destinati all'esecuzione sulla piattaforma Java attraverso una fase di interpretazione (per questo motivo il linguaggio Java è detto anche semi-interpretato) ad opera di una Java Virtual Machine e, a tempo di esecuzione, avranno accesso alle API della libreria standard. Questi due step forniscono un livello di astrazione che permette alle applicazioni di essere interamente indipendenti dal sistema hardware su cui esse saranno eseguite. Un implementazione della piattaforma java è il Java Runtime Environment (JRE), necessario per l'esecuzione del programma compilato, mentre per lo sviluppo dei programmi in Java a partire dal codice sorgente è necessario il Java Development Kit (JDK) che include anche il JRE.

L

L^AT_EX: è un linguaggio di markup usato per la preparazione di testi basato sul programma di composizione tipografica T_EX. Fornisce funzioni di *desktop publishing* programmabili e mezzi per l'automazione della maggior parte

della composizione tipografica, inclusa la numerazione, i riferimenti incrociati, tabelle e figure, organizzazione delle pagine, bibliografie e molto altro. LaTeX venne creato nel 1985 ed è divenuto il principale metodo di utilizzo di T_EX.

L^AT_EX ha trovato un'ampia diffusione nel mondo accademico, grazie all'ottima gestione dell'impaginazione delle formule matematiche ed alla gestione dei riferimenti bibliografici.

È distribuito con una licenza di software libero e questo lo ha reso disponibile per praticamente qualsiasi architettura: ne esistono pertanto versioni funzionanti per tutti i sistemi operativi, tra cui anche Microsoft Windows, Mac OS X e le varie distribuzioni Linux.

[<http://it.wikipedia.org/wiki/Latex>]

Layout: in informatica, è l'impaginazione e la struttura grafica di un sito web o di un documento (come quelli generati da un programma di videoscrittura).

[<http://it.wikipedia.org/wiki/Layout>]

M

Macchina Virtuale: In informatica il termine macchina virtuale (VM) indica un software che, attraverso un processo di virtualizzazione, crea un ambiente virtuale che emula il comportamento di una macchina fisica ed in cui alcune applicazioni possono essere eseguite come se interagissero con tale macchina; infatti se dovesse andare fuori uso il sistema operativo che gira su macchina virtuale il sistema di base non ne risentirebbe affatto.

Mbps: Megabit per secondo (simbolo Mbit/s o talvolta Mb/s o Mbps) è un'unità di misura che indica la capacità (quindi velocità) di trasmissione dei dati su una rete informatica.

Merge: in un sistema software di controllo di versione come Mercurial, è l'azione che unisce modifiche su file concorrenti in una revisione unificata.

Metodo incementale: Per modello incrementale o modello iterativo si intende, nell'ambito dell'ingegneria informatica, un modello di sviluppo di unprogetto software basato sulla successione dei seguenti passi principali:

Mock: Un Mock (o Mock object) sono oggetti che simulano il comportamento di oggetti reali in modo controllato per verificare il comportamento di un altro oggetto.

Mockito: Mockito è framework Java open source rilasciato sotto licenza MIT. Tale framework permette la creazione di Test Double objects (Mock object) per la creazione di test automatizzati di unità.

Mockup: Il mock-up è l'attività di riprodurre un oggetto o modello in scala ridotta o maggiorata. Chi si dedica professionalmente a tale attività è detto (in inglese) mock-up artist. L'artista lavora prevalentemente per campagne pubblicitarie e scenografie. La tecnica del mock-up viene utilizzata ogni qualvolta sia necessario avere a disposizione una copia dell'oggetto: che attragga l'attenzione, anche enfatizzando colori e forme dell'originale; con dimensioni diverse dall'originale, come ad esempio una bottiglia, un'autovettura, un aereo, un fustino di detersivo; di materiale diverso dall'originale, che resista alla luce, a temperature diverse, alla manipolazione, che rimanga inalterato nel tempo, come ad esempio un gelato, un budino, una pizza, un hamburger; che non debba rispettare le funzioni o l'uso dell'oggetto originale, ossia non si mangia, non ha parti interne in movimento, non vola, non suona, è solo un oggetto che assomiglia all'originale o che deve dare un'idea visiva, anche molto dettagliata, di come sarà o dovrà essere l'originale.

1. pianificazione
2. analisi dei requisiti
3. progetto
4. implementazione
5. prove
6. valutazione

Questo ciclo può essere ripetuto diverse volte, denominate iterazioni, fino a che la valutazione del prodotto diviene soddisfacente rispetto ai requisiti richiesti. L'utilizzo del modello incrementale è consigliabile quando si ha, fin dall'inizio della progettazione, una visione abbastanza chiara dell'intero progetto, perché occorre fare in modo che la realizzazione della generica versione k risulti utile per la realizzazione della versione $k+1$. Un approccio incrementale è particolarmente indicato in tutti quei casi in cui la specifica dei requisiti risulti particolarmente difficoltosa e di difficile stesura (semi)formale. L'uso di questo modello di sviluppo favorisce la creazione di prototipi, ovvero parti di applicazione funzionanti, che a loro volta favoriscono il dialogo con il cliente e la validazione dei requisiti.

Microsoft Project: Microsoft Project (o MSP) è un software di pianificazione (utilizzato anche nel project management) sviluppato e venduto da Microsoft. È uno strumento per assistere i project manager nella pianificazione, nell'assegnazione delle risorse, nella verifica del rispetto dei tempi, nella gestione dei budget e nell'analisi dei carichi di lavoro.

Milestone: Il termine milestone viene tipicamente utilizzato nella pianificazione e gestione di progetti complessi per indicare il raggiungimento di obiettivi stabiliti in fase di definizione del progetto stesso. Nei casi di progetti regolati da standard di qualità il raggiungimento delle milestones viene decretato tramite documenti

ufficiali redatti dai vari attori del progetto e monitorato tramite metriche attraverso le quali risulta possibile fornire una stima della bontà del progetto e del suo stato di avanzamento. Le milestones indicano cioè importanti traguardi intermedi nello svolgimento del progetto. Molto spesso sono rappresentate da eventi, cioè da attività con durata zero o di un giorno, e vengono evidenziate in maniera diversa dalle altre attività nell'ambito dei documenti di progetto. Esempi di Milestones sono: la fine dei collaudi di un impianto, la firma di un contratto, il varo di una nave, la fine delle opere di muratura di un edificio, eccetera. Esistono pure strumenti grafici per rappresentare le Milestone di un progetto: i diagrammi di GANTT.

P

- PDCA:** Metodologia per verificare il corretto funzionamento dei processi e migliorare l'efficienza, in modo da ottenere un miglioramento continuo. La seguente metodologia si compone di quattro passi: /beginenumerationé
- Plan(Pianificare): definire attività, scadenze, termini, responsabilità.
- Do(Eeguire): eseguire le attività secondo i piani.
- Check(Valutare): controllare l'esito di un processo.
- Act(Agire):Applicare le soluzioni correttive ai problemi insorti.
- PNG:** Formato per il salvataggio di immagini dotato di compressione senza perdita, ideato per la creazione di grafica sul web.
- Pull:** è un comando del sistema di controllo di versione Mercurial usato per aggiornare il repository locale dopo che qualcun altro ha effettuato delle modifiche.
- Push:** è un comando del sistema di controllo di versione Mercurial usato per inviare le proprie modifiche locali al repository online dopo un commit.

R

Repository: è un ambiente di un sistema informativo, in cui vengono gestiti i metadati, attraverso tabelle relazionali; l'insieme di tabelle, regole e motori di calcolo tramite cui si gestiscono i metadati prende il nome di metabase. Si tratta di qualcosa di più sofisticato del mero dizionario dati, ed è un ambiente che può essere implementato attraverso numerose piattaforme hardware e sistemi di gestione dei database.

I vantaggi dell'architettura Repository:

- Modo efficiente di condividere grandi mole di dati
- Un sottosistema non deve preoccuparsi di come i dati sono prodotti o usati dagli altri sottosistemi
- Gestione centralizzata di backup, sicurezza, controllo di accesso e recovery da errori
- Facile aggiungere nuovi sottosistemi

[<http://it.wikipedia.org/wiki/Repository>]

Requisito: Secondo lo il glossario dell' IEEE un requisito è:

1. Condizione necessaria ad un utente per risolvere un problema;
2. Condizione che deve essere soddisfatta o posseduta, da un sistema per adempiere a un obbligo (contratto, standard, specifica, documento formale)
3. Descrizione documentata di una condizione come il punto uno o due.

RPC: Le RPC (Remote Procedure Calls) sono chiamate ad un protocollo che un programma può usare per richiedere servizi ad un programma situato in un altro computer della rete senza dover sapere i dettagli della rete.

S

Smartphone: in italiano *telefonino intelligente*, è un dispositivo portatile che abbina funzionalità di telefono cellulare a quelle di gestione di dati personali. La caratteristica più interessante degli smartphone è la possibilità di installarvi ulteriori applicazioni, che aggiungono nuove funzionalità. Questi programmi possono essere sviluppati dal produttore dello smartphone, dallo stesso utilizzatore o da terze parti.

[<http://it.wikipedia.org/wiki/Smartphone>]

Skype: è un software proprietario freeware di messaggistica istantanea e VoIP. Esso unisce caratteristiche presenti nei client più comuni (chat,

salvataggio delle conversazioni, trasferimento di file) ad un sistema di telefonate basato su un network Peer-to-peer.

Skype fa uso di un protocollo VoIP proprietario (cioè non formalizzato in alcuno standard internazionale) per trasmettere le chiamate. I dati, trasmessi in forma digitale, vengono cifrati tramite algoritmi non divulgati pubblicamente. L'azienda produttrice del programma assicura un grado di protezione della comunicazione comparabile con quello dei più diffusi standard crittografici.

[<http://it.wikipedia.org/wiki/Skype>]

Stakeholder: termine inglese traducibile in italiano con portatore di interesse.

Con questo termine si individuano i soggetti influenti nei confronti di un'iniziativa economica, sia essa un'azienda o un progetto. Fanno, ad esempio, parte di questo insieme: i clienti, i fornitori, i finanziatori (banche e azionisti), i collaboratori, ma anche gruppi di interesse esterni.

[<http://it.wikipedia.org/wiki/Stakeholder>]

Stub: Parte di codice che serve per verificare se la funzione chiamante ritorna i risultati attesi dal test che si sta effettuando: dato un input, l'output (per ogni esecuzione della funzione) dovrà essere sempre lo stesso.

T

Template: Con il termine template si intende anche un modello di documento nel quale sono importati dati esterni con una certa frequenza.

L'impaginazione (layout) della pagina rimane invariata ogni volta, facilitando la ricerca e l'archiviazione dei documenti, il confronto fra versioni ovvero un'immagine dell'azienda presso l'esterno. Lavorando con dei fogli di calcolo, il template serve non solamente come foglio di stile per l'aspetto grafico, ma contiene delle formule che rendono i documenti confrontabili nel tempo.

[<http://it.wikipedia.org/wiki/Template>]

TeXMaker: è un editor multipiattaforma open source per L^AT_EX che semplifica la gestione dei documenti grazie a funzionalità quali la creazione assistita di tabelle, figure, simboli matematici e dei più comuni *tags* specifici del linguaggio L^AT_EX tramite comandi pre-impostati. Viene rilasciato sotto licenza GNU GPL (GNU General Public License).

Ticket: *vedi Ticketing.*

Ticketing: è una funzionalità messa a disposizione da alcune piattaforme di sviluppo software (come Git Hub) per inviare dei *ticket* (messaggi) agli altri membri del gruppo di progetto. Un ticket è una richiesta (di

supporto, di bug-report, etc) che ogni utente può 'aprire' accedendo nell'apposita sezione della piattaforma di sviluppo; è inoltre possibile assegnarlo ad uno specifico membro. Le risposte ai ticket vengono notificate tramite e-mail al proprio indirizzo.

Tracking / Tracciamento: Il tracking dei requisiti è una tecnica per facilitare il controllo delle funzionalità del sistema. A ogni requisito emerso nell'analisi dei requisiti, viene assegnata la funzionalità che lo completa. A sua volta ad ogni funzionalità viene assegnato il requisito per la quale è stata sviluppata. Utilizzare questa tecnica impedisce che vengano prodotte delle parti del sistema che non sono richieste.

U

UML: acronimo di *Unified Modeling Language* (linguaggio di modellazione unificato). In ingegneria del software è un linguaggio di modellazione e specifica basato sul paradigma object-oriented. Il linguaggio nacque con l'intento di unificare approcci precedenti, raccogliendo le migliori prassi nel settore e definendo così uno standard industriale unificato. L'UML svolge un'importantissima funzione di lingua franca nella comunità della progettazione e programmazione a oggetti. Gran parte della letteratura di settore usa UML per descrivere soluzioni analitiche e progettuali in modo sintetico e comprensibile a un vasto pubblico. L'ultima versione del linguaggio, la 2.0, è stata consolidata nel 2004 e ufficializzata nel 2005 da OMG (Object Management Group), il consorzio che tuttora gestisce lo standard UML. UML 2.0 riorganizza molti degli elementi della versione precedente (1.5) in un quadro di riferimento ampliato e introduce molti nuovi strumenti, inclusi alcuni nuovi tipi di diagrammi. Sebbene OMG indichi UML 2.0 come la versione corrente del linguaggio, la transizione è di fatto ancora in corso; le stesse specifiche pubblicate da OMG sono ancora non completamente aggiornate e il supporto dei tool a UML 2.0 è, nella maggior parte dei casi, appena abbozzato.

[<http://it.wikipedia.org/wiki/Uml>]

Use Case Diagram: termine inglese (in italiano: *diagramma dei casi d'uso*), talvolta abbreviato con "UCD". In UML, denota un diagramma dedicato alla descrizione delle funzioni o servizi offerti da un sistema, così come sono percepiti e utilizzati dagli attori che interagiscono col sistema stesso. Sono impiegati soprattutto nel contesto della vista dei casi d'uso di un modello, e in tal caso si possono considerare come uno strumento di rappresentazione dei requisiti funzionali di un sistema. Tuttavia, non è

impossibile ipotizzare l'uso degli UCD in altri contesti; durante la progettazione, per esempio, potrebbero essere usati per modellare i servizi offerti da un determinato modulo o sottosistema ad altri moduli o sottosistemi. In molti modelli di processo software basati su UML, la vista dei casi d'uso e gli UCD che essa contiene rappresentano la vista più importante, attorno a cui si sviluppano tutte le altre attività del ciclo di vita del software.

[http://it.wikipedia.org/wiki/Use_Case_Diagram]

User-friendly: termine inglese (letteralmente: *amichevole con l'utente*) che denota un tipo di software di facile usabilità. Accompagna l'utente alla finalizzazione del compito prefisso grazie ad una interfaccia grafica (GUI) accattivante, all'uso di menu, pulsanti, icone, etc.

V

VCS: acronimo dell'espressione inglese *Version Control System*.

Vedi anche Controllo di versione.

Versionamento: (in inglese *versioning*), è il processo di assegnazione di nomi o numeri univoci di versione per gli stati di sviluppo di un software.

Generalmente questi numeri o lettere sono assegnati in ordine crescente e sono corrispondenti ai nuovi stadi di sviluppo del software. Nei programmi basati su sequenza delle versioni, ad ogni versione del software viene assegnato un identificativo univoco che è costituito da una o più sequenze di numeri o lettere.

Vedi anche Controllo di versione.

Videochiamata: La videochiamata è un'evoluzione della classica telefonata, arricchita dalla possibilità di vedere il proprio interlocutore e appartiene alla categoria della videoconferenza.

Videoconferenza: Si definisce videoconferenza la combinazione di due tecnologie, dove si ha l'interazione sincrona in audio, video e dati fra due o più soggetti. Esiste oggi anche la multiconferenza Audio/Video/Web che mette in comunicazione tra loro dispositivi diversi (pc con o senza webcam, telefono fisso o mobile, videoconferenza) rendendoli interattivi.

W

W3C: abbreviazione di *World Wide Web Consortium*. È un'associazione nata nell'ottobre del 1994 per portare il World Wide Web alla sua massima potenzialità definendo protocolli comuni con la finalità di promuoverne l'evoluzione garantendo l'interoperabilità. Attualmente il W3C conta quasi 500 organizzazioni con presenza in tutto il mondo che hanno riconosciuto la funzione del W3C e desiderano contribuire alla crescita del web.

[<http://webaccessibile.org/articoli/cose-il-w3c/>]

W3C Recommendation: è lo stadio finale di un processo di ratificazione del gruppo di lavoro del World Wide Web Consortium (W3C) riguardante uno standard tecnico. Questa denotazione indica che un documento è stato oggetto di esame da parte sia dei membri W3C e sia di chiunque volesse pubblicamente contribuire allo standard. Esso mira a standardizzare le tecnologie web. È l'equivalente della pubblicazione di uno standard tecnico in molti altri ambiti industriali.

Web Application: Più precisamente, questa espressione è impiegata nell'ambito del software engineering, dove con il termine webapp si descrive un'applicazione accessibile via web per mezzo di un network, come ad esempio una Intranet o attraverso la Rete Internet. Questo modello applicativo è divenuto piuttosto popolare alla fine degli anni novanta, in considerazione della possibilità per un client generico di accedere a funzioni applicative, utilizzando come terminale normali web browser. Infatti l'opportunità di aggiornare ed evolvere a costo ridotto il proprio applicativo, senza essere costretti a distribuire numerosi aggiornamenti ai propri clienti attraverso supporti fisici, ha reso la soluzione piuttosto popolare per molti produttori software.

WebRTC: WebRTC è una tecnologia open source nata il 1^o giugno 2011 che consente ai browser di effettuare in tempo reale la videochat. È basata su HTML5 e JavaScript. La sua inclusione nel World Wide Web Consortium (W3C) standard è supportato da Google, Mozilla e Opera. È rilasciato sotto la parziale licenza BSD e il codice si basa su prodotti di Global IP Solutions, azienda che Google ha acquisito nel maggio 2010 per 68 milioni di euro. WebRTC utilizza per l'audio i codec iSAC (per connessioni veloci) e iLBC (se la connessione è più lenta) e il codec VP8 per il video e si sta lavorando a migrare il plugin di Google Talk video chat per il quadro webRTC.

[<http://it.wikipedia.org/wiki/WebRTC>]

WebSocket: WebSocket è una tecnologia web che fornisce canali di comunicazione full-duplex attraverso una singola connessione TCP. L'API del WebSocket è stata standardizzata dal W3C e il protocollo WebSocket è stato standardizzato dall'IETF come RFC 6455. WebSocket fornisce un modo standard per il server di mandare contenuti al browser senza dover essere sollecitato dal client e permettendo ai messaggi di andare e venire tenendo la connessione aperta

Widget: un widget è un componente grafico di una interfaccia utente di un programma, che ha lo scopo di facilitare all'utente l'interazione con il programma stesso.

Wiki: Una wiki è una collezione di documenti ipertestuali sviluppati in collaborazione tra vari utenti. Le modifiche a questi documenti sono, di norma, aperte a tutti gli utenti che hanno accesso a tali file.

Workspace: termine inglese che significa "spazio di lavoro". Nello sviluppo software, è (spesso) un file o una directory che permette ad un utente di accedere ai file di codice sorgente ed a varie altre risorse consentendo di lavorarci come se fossero un'unità coesa. Spesso questi file e risorse rappresentato lo stato completo di un IDE ad un dato istante. In altri ambiti, un *workspace* rappresenta l'ambiente dove un programmatore può lavorare.

World Wide Web Consortium: *vedi W3C*.