

2

0

1

7

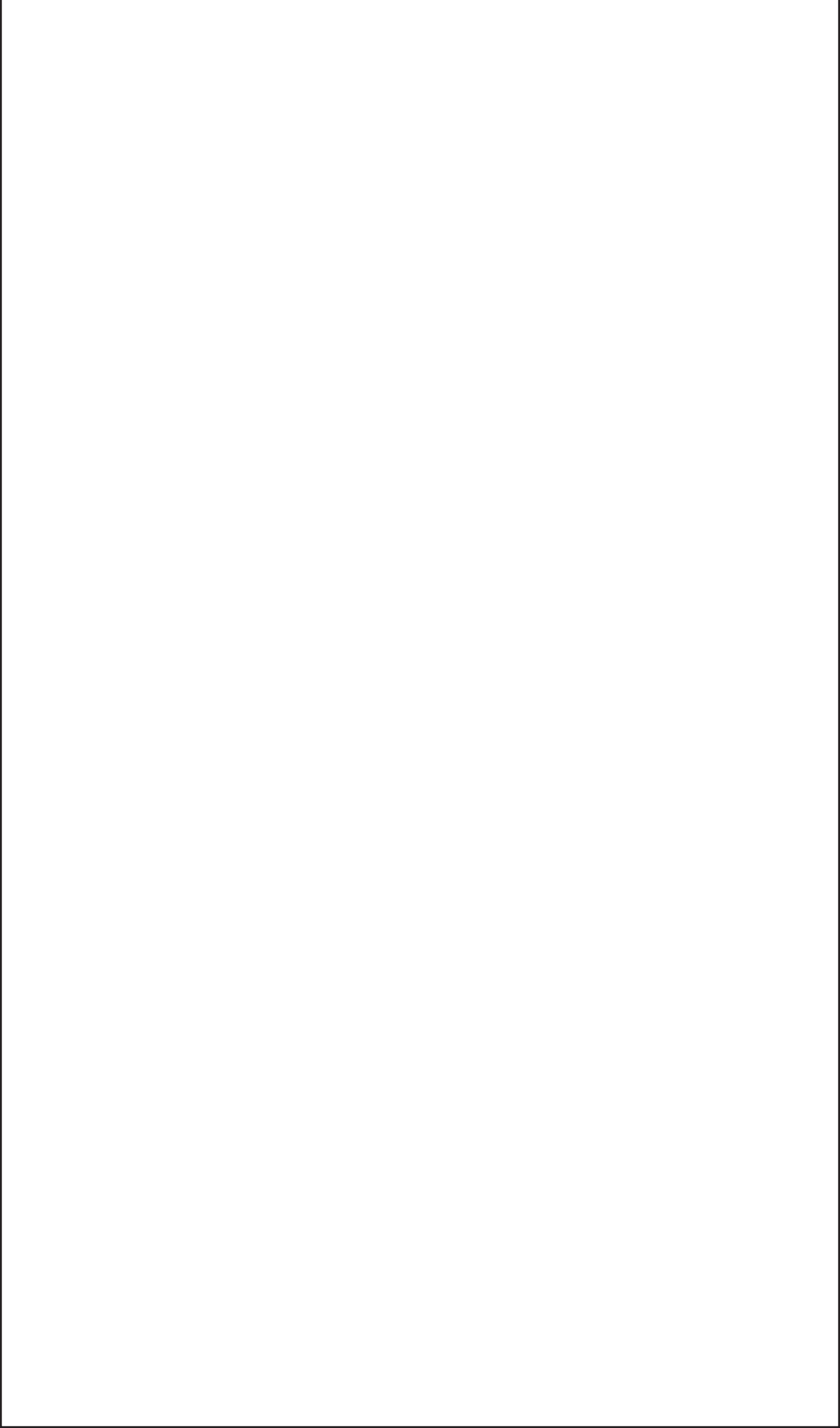
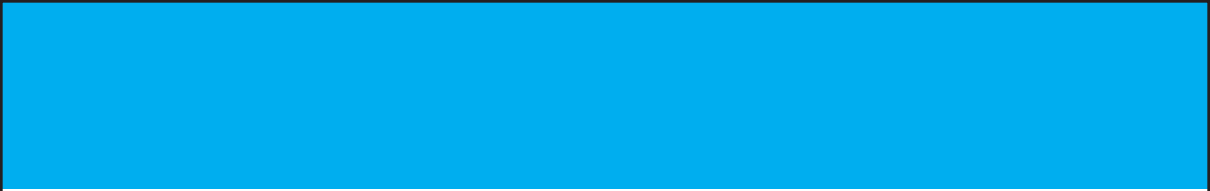
s e c o n d o

s e m e s t r e

LA TECHNOLOGY TRANSFER
PRESENTA:

**PROGRAMMA
DEI CORSI
DI FORMAZIONE
IN
ITALIANO**





**LA TECHNOLOGY TRANSFER
PRESENTA:**

**PROGRAMMA
DEI CORSI
DI FORMAZIONE
IN
ITALIANO**

Il programma è stato realizzato con la collaborazione di:

Adriano Comai

Stefano Rizzi

Roberto Tassan

TecnetDati

CALENDARIO CORSI DI FORMAZIONE 2° SEMESTRE 2017

1. FORMAZIONE MANAGERIALE

METODI E TECNICHE PER VALUTARE CANDIDATI E COLLABORATORI

L'ERGONOMIA COGNITIVA

COME PREPARARE MANUALI E COMUNICAZIONI, COMPRESIBILI ED EFFICACI

IL MANAGER EMOZIONALE

GESTIONE DEI CONFLITTI

PROBLEM SOLVING

LA LEADERSHIP EMOZIONALE

IL MIGLIORAMENTO DELLE RELAZIONI INTERPERSONALI IN AZIENDA

2. ANALISI E MODELLI DI BUSINESS

ANALISI DEI PROCESSI DI BUSINESS CON BPMN

3. ORGANIZZAZIONE E TECNICHE PER LO SVILUPPO

GESTIONE DI PROGETTI

GESTIONE DEI REQUISITI E SPECIFICA DEI DOCUMENTI DI ANALISI

MODELLI DI PROGETTO CON ENTERPRISE ARCHITECT

GESTIONE AVANZATA DI PROGETTI

GESTIONE DEI REQUISITI CON I CASI D'USO

CORSO BASE DI ANALISI FUNZIONALE

UML CON ENTERPRISE ARCHITECT

SPECIFICARE I DOCUMENTI DI ANALISI

CORSO DI PREPARAZIONE ALLA CERTIFICAZIONE IFPUG-CFPS

PROGETTAZIONE DI BASI DI DATI

GOVERNARE L'OUTSOURCING DI PROGETTO

INTRODURRE LE METRICHE DEL SOFTWARE IN AZIENDA

STIMA DI TEMPI E COSTI NELLO SVILUPPO SOFTWARE

ANALISI E PROGETTAZIONE SOFTWARE

GUIDA ALL'UTILIZZO PRATICO DEI FUNCTION POINTS

SERVICE LEVEL AGREEMENT

FUNCTION POINTS COSMIC 3.0

4. WEB, SOA, ARCHITETTURE E TECNOLOGIE

THE INTERNET OF THINGS: TECNOLOGIE E PROBLEMATICHE

BIG DATA: TECNOLOGIE E PROBLEMATICHE

WORDPRESS: ARCHITETTURA E FUNZIONI

HADOOP: PROGETTAZIONE PRATICA DI APPLICAZIONI

MOBILE COMPUTING: SVILUPPO DI APPLICAZIONI PER PIATTAFORME MOBILI

IOT: TECNOLOGIE E PROBLEMATICHE

CLOUD COMPUTING: TECNOLOGIE E PROBLEMATICHE

SOA (SERVICE ORIENTED ARCHITECTURES): BEST PRACTICES

5. DATA WAREHOUSE E BUSINESS INTELLIGENCE

DATA GOVERNANCE

DATA WAREHOUSE: ARCHITETTURA E PRINCIPI

PROGETTAZIONE DEL DATA WAREHOUSE

BUSINESS INTELLIGENCE

6. CAPACITY MANAGEMENT

CAPACITY PLANNING

FONDAMENTI DI ITIL® V3

MISURARE E MANTENERE LE PRESTAZIONI DELLE APPLICAZIONI WEB

TEST DI CARICO PER IL COLLAUDO E PER IL TUNING PRESTAZIONALE

SEDE	DATA	EURO	Pag.
ROMA	23-24 OTTOBRE	1000 + IVA	4
ROMA	6-7 NOVEMBRE	1000 + IVA	6
ROMA	20-21 NOVEMBRE	1000 + IVA	8
ROMA	11-12 DICEMBRE	1000 + IVA	9
SOLO IN HOUSE			10
SOLO IN HOUSE			11
SOLO IN HOUSE			12
SOLO IN HOUSE			14
ROMA	13-15 NOVEMBRE	1100 + IVA	16
ROMA	18-20 OTTOBRE	1100 + IVA	18
ROMA	27-29 NOVEMBRE	1100 + IVA	20
ROMA	30 Nov - 1 DIC	900 + IVA	22
ROMA	4-5 DICEMBRE	900 + IVA	24
SOLO IN HOUSE			26
SOLO IN HOUSE			28
SOLO IN HOUSE			30
SOLO IN HOUSE			31
SOLO IN HOUSE			32
SOLO IN HOUSE			34
SOLO IN HOUSE			36
SOLO IN HOUSE			38
SOLO IN HOUSE			40
SOLO IN HOUSE			42
SOLO IN HOUSE			44
SOLO IN HOUSE			46
SOLO IN HOUSE			48
ROMA	25-27 OTTOBRE	1100 + IVA	50
ROMA	8-10 NOVEMBRE	1100 + IVA	52
ROMA	16-17 NOVEMBRE	900 + IVA	54
ROMA	22-24 NOVEMBRE	1100 + IVA	56
SOLO IN HOUSE			58
SOLO IN HOUSE			60
SOLO IN HOUSE			62
SOLO IN HOUSE			64
ROMA	11-13 OTTOBRE	1100 + IVA	66
ROMA	13-15 DICEMBRE	1100 + IVA	68
ROMA			70
SOLO IN HOUSE			72
SOLO IN HOUSE			74
SOLO IN HOUSE			76
SOLO IN HOUSE			78
SOLO IN HOUSE			80

FORMAZIONE MANAGERIALE

METODI E TECNICHE PER VALUTARE CANDIDATI E COLLABORATORI

DESCRIZIONE

Durante alcune attività aziendali - e non solo! - è di importanza basilare saper valutare gli interlocutori in modo scientifico e non in base a semplici impressioni. Il corpo "parla" solo a chi lo sa ascoltare! E quindi durante un colloquio di selezione per l'assunzione o durante una contrattazione è di rilevanza strategica saper leggere i segnali del corpo, della voce, della gesticolazione. Il corso si rivolge quindi a tutti coloro che, per il loro ruolo, devono valutare efficacemente e scientificamente risorse umane, soprattutto per individuare le attitudini e le potenzialità. Compiti questi che devono essere svolti con specifiche competenze multidisciplinari e la padronanza di adeguate metodologie.

PARTECIPANTI

Risorse aziendali che hanno il compito di valutare i propri interlocutori: addetti alla selezione del personale e addetti alla contrattazione commerciale e sindacale. Inoltre può essere seguito proficuamente da tutti coloro che hanno responsabilità di gestire e organizzare risorse umane.

PREREQUISITI

Nessuno.

PROGRAMMA

- **L'evoluzione primigenia della comunicazione:** odorato - gesto - linguaggio verbale - linguaggio scritto. Le relazioni tra attività cognitive e il linguaggio: le teorie degli studiosi sulle relazioni tra linguaggio, pensiero e comunicazione
- Elementi di prossemica (gestione dello spazio comunicazionale)
- **Gli occhi.** I segnali oculari secondo Sulger. I segnali oculari nella Programmazione Neurolinguistica. I movimenti dell'occhio e la loro chiave di lettura: ricordo e menzogna. Decodifica dei messaggi dello sguardo. I vari tipi di sguardo
- **La valutazione interpersonale:** le modalità con cui valutiamo gli altri durante il primo incontro
- **Le caratteristiche della voce.** Tono, velocità, volume, emozioni
- **L'importanza delle mani e le loro grandi capacità comunicative.** Le mani rivelatrici della menzogna (esempi). Il contatto delle mani nelle relazioni umane. I segnali codificati
- **Il torace.** Gestii barriera. Gestii di autocontatto. Movimenti del busto
- L'importanza della valutazione delle dinamiche degli arti inferiori
- L'abito fa il monaco? L'importanza dell'abbigliamento e degli artefatti nella comunicazione del corpo
- **Tecniche di intervista:** fini dell'intervista (raccogliere e dare informazioni). L'importanza della fase di accoglienza del candidato per mettere l'intervistato a suo agio. La lista degli argomenti e la preparazione delle domande. L'importanza delle domande personali (hobby, ambizioni e aspettative, attitudini scolastiche, capacità di leadership e di interazione con il gruppo ecc.). Errori da evitare.

L'intervista aperta e l'intervista strutturata. Un'importante attività preliminare: l'analisi della mansione

- **L'apertura dell'intervista.** La conduzione: strategie per "estrarre la verità" e ottenere maggiori informazioni (domande, silenzi, pause di riflessione). Domande aperte e domande chiuse. Tipi di domande da evitare. La gestione dei candidati logorroici. La conclusione dell'intervista. Sintesi e formulazione del giudizio
- **Le valutazioni:**
 - a. La misurazione del livello di intelligenza adeguato al compito (una valutazione impegnativa!).
 - b. L'individuazione delle capacità espressive/comunicazionali.
 - c. La misurazione del livello di ambizione e delle aspettative del candidato.
 - d. L'individuazione del livello di costanza, iniziativa, maturità.
 - e. La misurazione del livello di resistenza e controllo dello stress.
 - f. La misurazione della capacità di interagire con le persone
- La comunicazione del corpo durante l'intervista
- **Le interviste di gruppo:** vantaggi e svantaggi

Ai partecipanti verranno forniti numerosi modelli di intervista e di test.

Durata: 2 giorni

FORMAZIONE MANAGERIALE

L'ERGONOMIA COGNITIVA

DESCRIZIONE

Il corso ha lo scopo di fornire i più importanti concetti di base dell'ergonomia cognitiva, quali i metodi di prevenzione degli errori e l'applicazione del comfort, della **sicurezza** e della **facilità d'uso** alla produzione di manufatti. In sintesi la realizzazione dei requisiti di usabilità e piacevolezza estetica. Per ottenere questi risultati è necessario adattare tecnologie e procedure all'essere umano. Le interessanti peculiarità di questa disciplina è il suo essere ponte tra psicologia, fisiologia, antropologia e tecnologia e la sua mission: rendere adeguati al fruitore - in termini di bisogni e di limiti nelle abilità e conoscenze - il prodotto e le sue performance con una continua ricerca di miglioramento della qualità riducendo possibilità di errore e aumentando l'efficienza delle procedure.

PARTECIPANTI

Risorse aziendali che hanno il compito di valutare i propri interlocutori: addetti alla selezione del personale e addetti alla contrattazione commerciale e sindacale. Inoltre può essere seguito proficuamente da tutti coloro che hanno responsabilità di gestire e organizzare risorse umane.

PREREQUISITI

Nessuno.

PROGRAMMA

- **Cos'è l'ergonomia cognitiva (érgon: lavoro; nòmos: norma):** l'uomo al lavoro. I processi cognitivi che interagiscono tra il fruitore di un prodotto e gli strumenti tecnologici
- **Gli schemi comportamentali:** risposta allo stimolo (consistent mapping) e intervento su incoerenze stimolo-risposta (variable mapping)
- Coniugare i comportamenti umani alla progettazione degli strumenti d'uso, tenendo a mente che ogni manufatto ha uno scopo che si collega alle conoscenze, alle motivazioni, all'esperienza e ai limiti - fisici e cognitivi - dell'utente
- **I modelli mentali:** rappresentazione ideale che l'utente ha dello strumento e teoria del sistema: struttura fisica, struttura delle informazioni, facilità di interfacciarsi con lo strument.
- **L'Affordance:** relazione tra ogni soggetto, il suo ambiente e gli oggetti e gli strumenti che può manipolare/utilizzare
- **I modelli predittivi:**
 - a. la progettazione di un prodotto basata su elementi di base razionali;
 - b. la quantificazione delle prestazioni;
 - c. la ricerca del risultato ottimale; d. l'eliminazione di aggiustamenti post-produzione
- **Le tecniche GOMS:**
 - a. Goals (ogni obiettivo definisce un traguardo da raggiungere e i metodi da utilizzare);
 - b. Operators (operazione elementare - cognitiva, motoria e percettiva - per cambiare lo stato mentale dell'utente);
 - c. Methods (insieme delle procedure utilizzate dall'utente per realizzare

un obiettivo con la forma: If ... Then);

d. Selection rules (selezione del metodo d'uso migliore e più efficiente)

- **Il carico di lavoro mentale.** Metodi di stima del carico di lavoro. Limiti strutturali, funzionali e cognitivi
- **L'errore umano o organizzativo.** Gli errori come causa ed effetto. I diversi tipi di errore (pianificazione, schematici, di valutazione ecc.)
- **L'automazione:** definizione. I diversi stadi e i livelli dell'automazione. I costi. L'automazione flessibile. Le metodologie. Considerazioni etiche
- **L'USABILITA'.** Capacità di uno strumento di essere "usato bene" e "facilmente". Presentazione delle informazioni. Card sorting, definizione e utilizzo. Efficacia ed efficienza
- Lo studio dei movimenti oculari al fine di ricavare informazioni sullo spostamento dell'attenzione di un operatore/osservatore in un compito visivo: le saccadi (movimenti dell'occhio per spostare nella fovea, parte sensibile della retina, i punti da osservare) e le fissazioni (intervallo di tempo durante il quale la posizione dell'occhio non cambia)

Esercitazioni: Test "Cognitive Failures Questionnaire" e il "Predictive Human Error Analysis"

Durata: 2 giorni

FORMAZIONE MANAGERIALE

COME PREPARARE MANUALI E COMUNICAZIONI, COMPRENSIBILI ED EFFICACI

DESCRIZIONE

Nell'azienda moderna l'efficienza organizzativa e produttiva è strettamente collegata alla diramazione di informazioni. E' quindi molto importante che le modalità di esposizione scritta abbiano alcune caratteristiche: **chiare, sintetiche, esaurienti**. Migliorare la comunicazione scritta dovrebbe quindi essere uno dei più importanti obiettivi di efficienza organizzativa. Questo corso si pone l'obiettivo di offrire ai partecipanti conoscenze e tecniche per migliorare qualità ed efficacia degli strumenti informativi aziendali.

PARTECIPANTI

Risorse aziendali addette alle comunicazioni interne sia di tipo informativo (lettere circolari, verbali, note di lavoro, studi di fattibilità ecc.) sia con compiti di stesura della manualistica (manuali e istruzioni di servizio).

PREREQUISITI

Nessuno.

PROGRAMMA

- **I testi scritti:** I diversi significati di un testo: denotativo, emotivo, contestuale, associazionale. Deduzione e induzione nella comunicazione scritta. I registri linguistici. Le principali differenze tra la comunicazione scritta e la comunicazione verbale. L'uso dei vocaboli stranieri. I verbi: uso e valenze di modi e tempi
- **Le regole della comunicazione scritta.** La progettazione: argomento, limiti, sequenze logiche, registro, obiettivi, contesto. Le 5 W del giornalismo statunitense. La classificazione dei testi rispetto agli scopi. Schemi e sequenze informative. La pianificazione del testo: analisi, attività preliminari, stesura bozza, revisione, stesura definitiva. La scaletta
- **La lingua funzionale.** Regole di base. Un valido aiuto alla progettazione: le mappe mentali di Tony Buzan. I criteri di navigazione di un testo elettronico. I legami logici. Accorgimenti da utilizzare: liste, maiuscole, grassetti e corsivi, punteggiatura
- **Gli strumenti della comunicazione aziendale:** note, promemoria, resoconti, relazioni. I verbali. Le lettere e le lettere-circolari. Le proposte interne (o studi di fattibilità). La convocazione di una riunione. L'E-mail
- **I manuali.** Firme e deleghe. Come costruire un manuale efficace. Separare le informazioni: strumenti, supporti, modulistica, chi fa cosa

Esercitazioni scritte

Durata: 2 giorni

IL MANAGER EMOZIONALE

DESCRIZIONE

Nelle aziende convivono personalità e culture diverse che svolgono ruoli e compiti definiti e differenziati. La convivenza significa anche incontro di caratteri dissimili ed il manifestarsi di atteggiamenti ed emozioni positive e negative: collaborazione, amicizia, collera, fiducia/sfiducia, curiosità.

Al manager è richiesto di esercitare un doppio ruolo:

1. Organizzatore e supervisore delle attività dei collaboratori;
2. Altrettanto impegnativo, migliorare le relazioni con i collaboratori e tra i collaboratori e la soluzione di eventuali conflitti che, inevitabilmente, possono sorgere nel tempo all'interno di un team.

Questo corso, avvalendosi dei recenti studi in campo psicologico, intende fornire un valido aiuto a tutti coloro che, a vario titolo, hanno il compito di gestire risorse umane e gruppi di lavoro.

PARTECIPANTI

Risorse aziendali che hanno la responsabilità di gestire gruppi di lavoro quali team leader, project manager, coordinatori di risorse umane.

PREREQUISITI

Nessuno.

PROGRAMMA

- **L'intelligenza, non una ma molte.** La teoria delle intelligenze multiple. Le intelligenze utili in azienda. L'intelligenza di gruppo. L'intelligenza emotiva in azienda. Le reti formali e informali. La leadership. La leadership situazionale
- **Le relazioni tra emozioni e intelligenza:** un rapporto simbiotico. Memoria e apprendimento. Elementi migliorativi ed elementi peggiorativi. Gli elementi dell'intelligenza emotiva
- **Gli stadi di sviluppo della personalità di Erik Erikson.** Pillole di saggezza per manager
- **Le emozioni:** descrizione e fisiologia. Descrizione e fisiologia delle emozioni principali: le Big Six. Perché le emozioni sono importanti. Il contagio e il sequestro emozionale. La competenza emozionale. L'empatia
- **Il nemico n.1 del manager:** lo stress. Cos'è e come combatterlo. Cause di stress in azienda. Come mantenere la calma in situazioni critiche
- **Tre abilità strategiche del manager:** Saper ascoltare. Saper formulare giudizi. Saper criticare. Le critiche (per chi le fa e per chi le riceve). Le motivazioni: come costruirle. I "peccati mortali" del manager. Sviluppare l'abilità di capire i collaboratori
- **Saper ascoltare.** L'ascolto attivo. Saper stimolare il dialogo. L'empatia
- **La scala dei bisogni di Abraham Maslow:** Applicazioni
- **Un valido aiuto per l'auto-organizzazione:** le mappe mentali
- **La dinamica BISOGNO-MOTIVAZIONE-COMPORTEMENTO.** La gestione dei conflitti tra i collaboratori
- Saper motivare e premiare
- **Conclusioni:** come acquisire la competenza emozionale

Esercitazioni

Autovalutazione emozionale
Autoanalisi comportamentale

Durata: 2 giorni

FORMAZIONE MANAGERIALE

GESTIONE DEI CONFLITTI

DESCRIZIONE

Gli aggregati sociali – gruppi parentali, amicali e aziendali – sono soggetti a frizioni causate dalle caratteristiche caratteriali, psicologiche e culturali diverse dei protagonisti e, soprattutto nelle aziende, dalla convivenza prolungata delle risorse umane. Attriti e conflitti, ovviamente, incidono negativamente sullo spirito collaborativo e sulla produttività aziendale. Il corso descrive con chiarezza alcune metodologie utili, a tutti coloro che hanno la responsabilità di gestire risorse umane e gruppi di lavoro, a prevenire e a risolvere gli eventuali conflitti.

PARTECIPANTI

- manager
- leader
- project manager
- risorse aziendali

PREREQUISITI

Nessuno.

PROGRAMMA

- come riconoscere gli attriti e i conflitti.
- i segnali di tensione: in noi, negli altri e nell'ambiente aziendale (auto ed etero valutazione). Come riconoscere indizi e segnali.
- cause e fonti del conflitto. Insicurezza e inadeguatezza quali cause di tensione. La visione attuale del conflitto.
- le caratteristiche emotive del dissenso e del conflitto. I sentimenti negativi.
- comportamenti di difesa: rimozione, proiezione, negazione, spostamento, razionalizzazione.
- metodi di prevenzione: stabilire priorità, procedure, aspetti tecnici, schedulazione e controllo attività, gestione delle risorse umane.
- metodi di soluzione. Strategie possibili. Le aree di intervento. La collaborazione, una relazione positiva per migliorare la produttività.
- l'importanza delle posizioni esistenziali e degli atteggiamenti psicologici. Cenni di Analisi Transazionale. Il contesto aziendale.
- gli atteggiamenti proattivi del manager eccellente: ascolto empatico; rispetto, uso dei "9 approcci" (i "9 approcci" si basano su comportamenti e relazioni basate sul dominio o sulla negoziazione).
- la leadership situazionale: il modello Hersey e Blanchard.
- la motivazione premiante.
- alcune tipologie comportamentali: generali, infermieri, protagonisti, soldati.
- esercitazioni.

Giornata di follow-up: Workshop, brainstorming, domande, risposte.

Durata: 2 giorni

***P*ROBLEM SOLVING**

DESCRIZIONE

Raggiungere un obiettivo aziendale è compito decisamente complesso perché richiede creatività e prontezza per risolvere le problematiche e le emergenze che via via si prospettano.

Alternando spunti teorici a simulazioni di casi reali, il corso si propone di rendere familiari e concretamente applicabili gli strumenti più frequentemente utilizzati per il Problem Solving.

PARTECIPANTI

Il corso non richiede specifiche competenze e può essere seguito da tutti.

PREREQUISITI

Nessuno.

PROGRAMMA

- Problem Finding, Problem Setting, Problem Solving, Decision Making, Decision Taking.
- cos'è un problema e una "preoccupazione" aziendale
- la "window analysis"
- le fasi del Problem Solving: Propedeutica – Esplorativa – Ideativa – Decisionale – Analisi del rischio
- la definizione di un problema, l'analisi delle cause, la ricerca della soluzione, la messa in atto della soluzione e il monitoraggio post-produzione
- le tecniche più usate: il Brainstorming, i "5 perché", i 6 cappelli per pensare, il diagramma di Ishikawa, l'awareness workshop
- le mappe mentali di Tony Buzan
- la tabella delle conseguenze
- l'analisi PMI (Più, Meno, Interessante)
- l'analisi ABC

Durata: 2 giorni

FORMAZIONE MANAGERIALE

LA LEADERSHIP EMOZIONALE: COME GESTIRE CON EFFICACIA LE EMOZIONI IN AZIENDA

DESCRIZIONE

L'azienda è il luogo nel quale convivono per lungo tempo persone diverse con diversi ruoli e compiti. La convivenza significa anche incontro di personalità e caratteri spesso dissimili ed il manifestarsi di emozioni e stati d'animo diversificati: **collaborazione, amicizia, collera, fiducia/sfiducia, curiosità** e molto altro. Compito del manager, oltre all'assegnazione dei compiti e al coordinamento delle attività produttive è, non meno impegnativo, il miglioramento delle relazioni con i collaboratori e tra i collaboratori e la ricomposizione di eventuali conflitti che, inevitabilmente, possono sorgere nel tempo all'interno di un *team*. Questo corso, avvalendosi dei più recenti studi in campo psicologico e comportamentale, intende fornire un valido aiuto a tutti coloro che, a vario titolo, hanno il compito di gestire risorse umane e gruppi di lavoro.

PARTECIPANTI

Manager, team leader e project manager impegnati in gruppi di lavoro o di progetto.

PREREQUISITI

Nessuno.

PROGRAMMA

L'intelligenza, non una ma molte

La teoria delle intelligenze multiple. Le intelligenze utili in azienda. L'intelligenza di gruppo. L'intelligenza emotiva in azienda. Le reti informali in azienda. La leadership emozionale.

Cosa sono le emozioni?

La componente psicologica e biologica delle emozioni. Emozioni uguali per tutti: saperle riconoscere. Il "*sequestro emozionale*". La leadership dal punto di vista emozionale. Alcuni miti (aziendali) duri a morire. Esempi negativi e positivi di comportamenti emotivi. Empatia e mancanza di empatia. I cinque segreti dell'empatia. Le emozioni sono contagiose. Cos'è l'intelligenza emotiva.

Il feed-back in azienda

L'importanza e la delicatezza dei giudizi critici. La "*demotivazione*". Come formulare giudizi su un collaboratore. Errori possibili. Il feed-back intelligente: *esser specifici; ricercare soluzioni; personalizzare la situazione; usare sensibilità.*

Il *knowledge work* e i cambiamenti in atto

Cos'è richiesto al manager eccellente.

La struttura della competenza emotiva

Autocontrollo, coscienziosità, empatia, assistenza. Saper ascoltare, persuadere, collaborare. Saper gestire situazioni ad alto potenziale emotivo. Saper bilanciare competenze tecniche e competenze emotive.

I manager emotivamente “falliti”. Come costruire una mappa interiore (inclinazioni, abilità, carenze). Comportamenti sotto stress. La gestione dello stress. Lo stress positivo. Capire i propri collaboratori, riconoscere le loro aspettative, valorizzarli, valorizzare le diversità e saper ascoltare attivamente. Saper mantenere la calma.

Innovazione e adattabilità

Le competenze necessarie per raggiungere queste abilità. Sopravvivere al cambiamento. I killer della creatività. La motivazione. Costruire la realizzazione nei collaboratori. Capire gli altri. Lavorare in team.

Gli ingredienti per una comunicazione efficace

La competenza emotiva. I pericoli di “inettitudine emotiva” per un leader. Come gestire situazioni ad alto potenziale emotivo. Intelligenza e competenza emotiva. La capacità di auto valutare e di interpretare sensazioni, stati d’animo, emozioni. Il pericolo della scortesia. La mappa interiore (inclinazioni – abilità – carenze).

Conclusioni

Come acquisire la competenza emotiva. Le aree strategiche della competenza emotiva. L’organizzazione emotivamente intelligente.

Esercitazioni

Durata: 3 giorni

FORMAZIONE MANAGERIALE

IL MIGLIORAMENTO DELLE RELAZIONI INTERPERSONALI IN AZIENDA

DESCRIZIONE

Nella moderna cultura aziendale è stato ormai acquisito un concetto basilare: l'efficienza e la produttività sono legate sia a fattori di tipo tecnico (formazione) sia a fattori collegati alla comunicazione e alle relazioni interpersonali tra le risorse aziendali che cooperano ai processi di produzione. È quindi un importante obiettivo strategico fornire a coloro che hanno mansioni di responsabilità nell'area IT alcuni strumenti di conoscenza utili al miglioramento dei rapporti interpersonali. L'analisi transazionale, nata come psicoterapia e poi applicata alle dinamiche aziendali, costituisce un ottimo metodo per raggiungere questi obiettivi.

PARTECIPANTI

Il corso è rivolto a risorse dell'area IT che gestiscono risorse umane (responsabili di struttura, capi progetto).

PREREQUISITI

Nessuno.

PROGRAMMA

La nascita dell'Analisi Transazionale

- il "corpus" teorico dell'A.T.
- scopi
- le prime applicazioni

Le "Basic Position"

- le posizioni esistenziali: gestazione e formazione
- come riconoscere le posizioni esistenziali dei collaboratori
- il loro utilizzo in azienda

Gli stati dell'io

- cosa sono e come riconoscerli

La transazione

- l'analisi della transazione e il disegno del diagramma relazionale
- il miglioramento delle relazioni interpersonali con l'utilizzo del diagramma

Stimoli e carezze psicologiche (*stroke*)

- gli stimoli comportamentali positivi e negativi
- le carezze "condizionate" e le "carezze incondizionate"
- come utilizzare efficacemente le carezze in azienda

Le teorie dell'A.T. utilizzabili in Azienda

- la teoria dei "giochi" ("manovre" messe in atto per ottenere un tornaconto psicologico)
- i "copioni" (comportamenti ripetitivi dettati da uno schema interno)
- la "simbiosi" (comportamenti iperprotettivi e sostitutivi, messi in atto da una figura genitoriale)

L'Azienda "OK"

- l'utilizzo dell'analisi transazionale per migliorare le relazioni in azienda
- le qualità del *Manager* che sa gestire efficacemente le risorse umane
- la leadership situazionale

Test di autodiagnosi transazionale

Test sulla leadership – Bibliografia

Durata: 2 giorni

2

ANALISI E MODELLI DI BUSINESS

ANALISI DEI PROCESSI DI BUSINESS CON BPMN

DESCRIZIONE

L'analisi dei processi e dei sistemi di Business è essenziale quando:

- il prodotto o il servizio da creare (o da innovare) richiede non solo lo sviluppo e/o l'acquisizione di software, ma anche mutamenti nei processi delle organizzazioni coinvolte
- ruoli, responsabilità, interazioni organizzative non siano già perfettamente chiari
- il confine di automazione (le attività che dovranno essere informatizzate) non sia predefinito
- si vogliano identificare servizi riusabili a livello di Business

Il corso presenta la tecnica standard BPMN (Business Process Model and Notation) per l'analisi dei processi di Business, con l'uso di UML (Unified Modeling Language) per la rappresentazione degli aspetti organizzativi di tipo strutturale.

I concetti teorici vengono acquisiti attraverso un ampio insieme di esempi concreti, e di esercitazioni pratiche.

PARTECIPANTI

- capi progetto
- analisti di organizzazione
- analisti IT
- esperti di processo coinvolti nelle attività di analisi

PREREQUISITI

Nessuno.

PROGRAMMA

Introduzione al Business Modeling

- cosa modellare
- livelli di modellazione

Individuare i processi

- sistemi e processi organizzativi
- definizione del contesto organizzativo
- tecniche per individuare i processi da analizzare:
 - * Casi d'Uso "Business"
 - * approccio strutturato

Descrivere i processi: BPMN base

- caratteristiche generali
- flow objects: Attività, Eventi, Gateway
- data objects
- connecting objects: Flussi di Sequenza, Flussi di Messaggio, Associazioni
- artifacts: Gruppi, Annotazioni
- partizionamento con pool e lane
- scomposizione di attività e diagrammi gerarchici

Dettagliare i modelli dei processi

- processi ad-hoc, iterativi e multi-istanza
- logiche avanzate di integrazione di cammini paralleli e alternativi
- eventi non-interrupting
- transazioni e compensazioni
- definire cosa e quanto automatizzare
- identificare servizi riusabili

Rappresentare strutture e ruoli: diagrammi strutturali UML

- panoramica sui diagrammi di UML e sul loro utilizzo per il Business Modeling
- rappresentazione dei ruoli e delle risorse del Business
- gerarchie e relazioni non gerarchiche

Durata: 3 giorni

3

ORGANIZZAZIONE E TECNICHE

GESTIONE DI PROGETTI

DESCRIZIONE

Il corso, frutto di un'esperienza maturata nella conduzione di progetti di ampio respiro, affronta il tema del Project Management considerando i principali aspetti implicati: validità di una strategia di "sviluppo per progetti"; individuazione dei momenti maggiormente critici di un progetto; definizione degli obiettivi di progetto; creazione di un piano realistico per il raggiungimento di tali obiettivi; assegnazione dei ruoli e delle responsabilità: attuazione di un'efficace azione di controllo e conduzione del progetto; gestione della qualità; gestione delle risorse umane (Peopleware).

Particolare peso viene dato all'esame degli aspetti riguardanti pianificazione, stima, controllo e convalida con una panoramica sulle nuove metodologie emergenti per la gestione dei progetti complessi.

Il Corso é conforme alle linee guida del *PMBOK*®.

PARTECIPANTI

- responsabili dell'area sviluppo
- capi progetto
- analisti
- responsabili di funzioni aziendali

PREREQUISITI

Conoscenza delle problematiche di sviluppo applicativo.

PROGRAMMA

Introduzione

Che cos'è un progetto, la gestione degli obiettivi e dei risultati, bilanciamento tra costi, tempi, funzionalità e qualità

Il processo di Project Management

Avvio, pianificazione, esecuzione, monitoraggio e controllo e chiusura del progetto

Strutturazione del piano di progetto

Obiettivi generali, traguardi intermedi, ruoli e responsabilità

Tecniche per l'organizzazione, la pianificazione e il controllo delle attività

Controllo di un progetto

Che cosa significa controllare un progetto, supervisione e controllo dell'avanzamento (tempi e costi), azioni correttive

Rischi di progetto

Margine di rischio e controllo del progetto, fattori di rischio, modelli per la valutazione del margine di rischio

Gestione di un progetto complesso

Scomposizione in sottosistemi, coordinamento dell'avanzamento di sottoprogetti paralleli in fasi realizzative disomogenee, nuovi modelli di gestione (XPM, Metodi Agili...)

PER LO SVILUPPO

Gestione dell'ambito (scope)

Definizione, ordinamento in funzione delle priorità, verifica, definizione dell'ambito di progetto, governo delle modifiche

Stime

Problematiche e approcci metodologici

Creazione, sviluppo e mantenimento di un team efficace

Gestione dei rapporti interpersonali, fattori sociologici e loro impatto sulla produttività, leadership formale e informale, ruolo del capo progetto

La gestione della qualità all'interno del progetto

Durata: 3 giorni

3

ORGANIZZAZIONE E TECNICHE

GESTIONE DEI REQUISITI E SPECIFICA DEI DOCUMENTI DI ANALISI

DESCRIZIONE

Il corso fornisce il bagaglio di conoscenze necessario a definire, in accordo con i committenti, i requisiti di un sistema software, e a gestire il cambiamento di tali requisiti durante le diverse fasi di un progetto.

Vengono affrontati in particolare: i ruoli coinvolti nella gestione dei requisiti; il "ciclo di lavorazione" dei requisiti, dalla scoperta all'analisi, alla negoziazione, all'accordo, alle verifiche in corso d'opera; il conflitto di requisiti e quello tra requisiti, costi e tempi; la definizione dei criteri di accettazione per la verifica di corrispondenza tra requisiti e sistema.

Per l'individuazione e la specifica dei requisiti vengono presentate tecniche complementari, con una particolare attenzione alla definizione delle specifiche funzionali.

Vengono trattati l'uso dei diagrammi nei documenti di analisi, l'inclusione di specifiche o prototipi di interfaccia utente, la possibilità di produrre in automatico i documenti di analisi a partire da modelli definiti con l'aiuto degli strumenti di visual modeling.

Il corso fornisce indicazioni utili per produrre documenti di analisi adeguati alle necessità operative dei progetti, attraverso esercitazioni e lo studio di un'ampia serie di casi.

PARTECIPANTI

- capi progetto
- analisti di business
- analisti funzionali

PREREQUISITI

È opportuna una conoscenza generale delle problematiche relative allo sviluppo e all'evoluzione dei sistemi software.

PROGRAMMA

I requisiti nello sviluppo dei sistemi

- ruoli coinvolti nella gestione dei requisiti, e le loro relazioni
- ciclo di lavorazione dei requisiti e dei sistemi software nei diversi approcci metodologici (a cascata, incrementale, Unified Process)
- gestione dei requisiti in ISO 9000 e nel Capability Maturity Model (CMMI)
- gestione della tracciabilità dei requisiti, cioè dei legami tra requisiti, componenti del sistema, test
- gestione del cambiamento dei requisiti in corso d'opera

Tecniche per la scoperta dei requisiti

- identificazione degli interlocutori da coinvolgere
- interviste e workshop
- recupero e analisi di documentazione da sistemi esistenti
- descrizione degli scenari di utilizzo
- prototipi degli scenari di interazione

PER LO SVILUPPO

Analizzare e specificare i requisiti

- classificazione dei requisiti per tipologia
- importanza e priorità relativa dei singoli requisiti
- identificazione e gestione dei rischi legati ai requisiti
- eliminazione delle ambiguità dai requisiti, e modalità di validazione e verifica (tecniche di test incluse)
- forme di documentazione e template
- strumenti per la definizione e la gestione dei requisiti

Casi d'uso

- teoria dei casi d'uso, e ambito della loro applicazione
- individuazione degli attori e definizione del contesto del sistema
- relazioni tra attori e casi d'uso

Contenuti dei documenti di analisi

- requisiti
- processi di business
- funzionalità
- dati
- interfacce utente

Ruolo dei diagrammi e rapporto diagrammi - descrizioni testuali

Scrivere in modo chiaro: alcune semplici regole

Esercitazioni pratiche di scrittura delle specifiche funzionali

Durata: 3 giorni

3

ORGANIZZAZIONE E TECNICHE

MODELLI DI PROGETTO CON ENTERPRISE ARCHITECT

DESCRIZIONE

Enterprise Architect di Sparx Systems è uno degli strumenti più diffusi per la modellazione dei processi e dei sistemi.

Copre i tre principali standard di modellazione oggi in uso: UML (Unified Modeling Language - per il software), SysML (System Modeling Language - per sistemi hardware-software) e BPMN (Business Process Model and Notation – per i processi di business).

Il corso ha tre obiettivi specifici:

- fornire una panoramica sulle funzionalità generali dello strumento, utili in tutti i contesti progettuali
- insegnare a creare con lo strumento i diagrammi previsti dagli standard di modellazione
- fornire indicazioni utili per la strutturazione dei modelli, in coerenza con l'organizzazione del progetto e con le esigenze di documentazione

Nel corso viene effettuata una esercitazione / caso studio completa, con uso dei diagrammi più diffusi.

PARTECIPANTI

- capi progetto
- analisti
- progettisti
- sviluppatori

PREREQUISITI

La conoscenza degli standard di modellazione usabili con lo strumento Enterprise Architect è utile, ma non è indispensabile.

PROGRAMMA

Panoramica sulle funzionalità dello strumento, con particolare attenzione a:

- diagrammazione
- repository
- import-export tra modelli e con altri strumenti di modellazione
- possibilità di personalizzazione e adattamento agli standard dell'organizzazione
- generazione automatica di documenti, con personalizzazione delle template/schemi di documento
- tracciabilità
- gestione del lavoro di gruppo

Gestione dei costi di progetto

- diagramma dei requisiti
- casi d'uso
- diagrammi strutturali
- diagrammi di interazione

PER LO SVILUPPO

- diagrammi di stato
- diagrammi di attività

Modellazione dei processi con BPMN

Strutturazione dei modelli di progetto

Durata: 2 giorni

3

ORGANIZZAZIONE E TECNICHE

GESTIONE AVANZATA DI PROGETTI

DESCRIZIONE

Il corso, complementare rispetto al corso base, ha l'obiettivo di esaminare in modo più approfondito alcune aree di conoscenza che assumono oggi maggior rilevanza considerando che i progetti sono sempre più complessi, presentano maggiori rischi e coinvolgono in modo più evidente i fornitori esterni nella gestione di obiettivi e risultati.

Il corso, partendo dalle principali Best Practices, rielaborate anche alla luce delle esperienze maturate, affronta i temi riguardanti definizione e negoziazione dell'ambito di progetto (project scope), valutazione dei costi, analisi qualitativa e quantitativa dei rischi, gestione dell'outsourcing di progetto.

Il corso affianca agli aspetti teorici esercitazioni che hanno l'obiettivo di aumentare il livello di comprensione dei partecipanti e fornire indicazioni per l'utilizzo delle nozioni apprese.

Il Corso é conforme alle linee guida del *PMBOK*®.

PARTECIPANTI

- responsabili dell'area sviluppo
- capi progetto
- analisti
- responsabili di funzioni aziendali

PREREQUISITI

Partecipazione al corso "Gestione di Progetti" o il possesso di conoscenze equivalenti.

PROGRAMMA

Introduzione

Il processo di Project Management e le aree di conoscenza secondo *PMBOK*®

Gestione del project scope

Definizione dell'ambito di progetto (scope), product scope Vs project scope, negoziazione dei confini dell'intervento (tempi, costi e qualità), rischi connessi alla non corretta definizione del project scope. Il processo di gestione del project scope secondo *PMBOK*®: individuazione delle esigenze degli stakeholder, definizione dell'ambito, creazione della WBS (Work Breakdown Structure), accettazione dei deliverables, controllo dell'ambito

Gestione dei costi di progetto

Metodi e tecniche per la stima dei costi, determinazione del budget di progetto e creazione della cost baseline, controllo dei costi, metodo dell'earned value e tecniche correlate per l'analisi dei costi effettivi e la verifica dell'avanzamento fisico

PER LO SVILUPPO

Analisi dei rischi

Il processo di gestione dei rischi, analisi qualitativa (assessment, definizione matrice probabilità/impatto), analisi quantitativa (metodi statistici, distribuzione di probabilità, analisi della sensitività, tecniche di simulazione)

Gestione dell'Outsourcing di Progetto

Il contratto (tipi di contratto, livelli di esternalizzazione, definizione ambito di intervento, regole per la gestione delle modifiche in corso d'opera, definizione KPI), i fornitori (criteri di selezione, interazioni dei fornitori con i progetti, gestione condivisa dei rischi), il governo dell'Outsourcing (pianificazione delle forniture, monitoraggio su tempi e costi, accettazione dei deliverables, valutazione delle performance, gestione delle relazioni contrattuali con il fornitore, gestione dei conflitti)

Durata: 2 giorni

3

ORGANIZZAZIONE E TECNICHE

GESTIONE DEI REQUISITI CON I CASI D'USO

DESCRIZIONE

Il corso fornisce il bagaglio di conoscenze necessario a definire, in accordo con i committenti, i requisiti di un sistema software, ed a gestire il cambiamento di tali requisiti durante le diverse fasi di un progetto.

Vengono affrontati in particolare: i ruoli coinvolti nella gestione dei requisiti; il "ciclo di lavorazione" dei requisiti, dalla scoperta all'analisi, alla negoziazione, all'accordo, alle verifiche in corso d'opera; il conflitto di requisiti e quello tra requisiti, costi e tempi; la definizione dei criteri di accettazione per la verifica di corrispondenza tra requisiti e sistema.

Per l'individuazione e la specifica dei requisiti vengono presentate tecniche complementari, con una particolare attenzione alla definizione dei Casi d'Uso ed al loro utilizzo concreto, sia per la modellazione dei processi del Business che per l'approfondimento e la specifica degli scenari di operatività degli utilizzatori nei confronti del sistema informatico.

Il corso propone ai partecipanti una serie di esercitazioni sulle tecniche affrontate in sede di esposizione teorica, con attenzione particolare alla definizione dei modelli di Casi d'Uso ed alla loro descrizione testuale.

PARTECIPANTI

- management sistemi informativi
- capi progetto
- analisti
- esperti di dominio coinvolti nella definizione dei requisiti
- sviluppatori

PREREQUISITI

È opportuna una conoscenza generale delle problematiche relative allo sviluppo e all'evoluzione dei sistemi software.

PROGRAMMA

I requisiti nello sviluppo dei sistemi

- ruoli coinvolti nella gestione dei requisiti, e le loro relazioni
- ciclo di lavorazione dei requisiti e dei sistemi software nei diversi approcci metodologici (a cascata, incrementale, Unified Process, processi "agili")
- gestione dei requisiti in ISO 9000 e nel Capability Maturity Model (CMMI)
- gestione della tracciabilità dei requisiti, cioè dei legami tra requisiti, componenti del sistema, test
- gestione del cambiamento dei requisiti in corso d'opera

Tecniche per la scoperta dei requisiti

- identificazione degli interlocutori da coinvolgere
- interviste e workshop
- recupero e analisi di documentazione da sistemi esistenti
- descrizione degli scenari di utilizzo
- prototipi degli scenari di interazione

PER LO SVILUPPO

Analizzare e specificare i requisiti

- classificazione dei requisiti per tipologia
- importanza e priorità relativa dei singoli requisiti
- eliminazione delle ambiguità dai requisiti, e modalità di verifica
- forme di documentazione e template
- strumenti per la definizione e la gestione dei requisiti

Casi d'Uso

- teoria dei Casi d'Uso, e ambito della loro applicazione
- individuazione degli attori e definizione del contesto del sistema
- relazioni tra attori e Casi d'Uso
- modello dei Casi d'Uso "Business"
- modello dei Casi d'Uso per il sistema software
- differenze tra Casi d'Uso e altre tecniche di definizione dei requisiti

Specificare i Casi d'Uso

- descrizione testuale degli scenari (scenario base, scenari alternativi, varianti)
- stili utilizzabili per la descrizione, e linee guida di scrittura
- esercitazioni pratiche di scrittura dei Casi d'Uso, con verifica in aula
- relazioni tra Casi d'Uso in UML (specializzazione, extend, include), e ambito della loro applicazione

Durata: 3 giorni

3

ORGANIZZAZIONE E TECNICHE

CORSO BASE DI ANALISI FUNZIONALE

DESCRIZIONE

UML (Unified Modeling Language) è il linguaggio di rappresentazione standard dei sistemi software.

Il corso offre una panoramica completa sugli elementi e sui diagrammi di UML, con particolare attenzione alle modalità concrete del loro uso nelle diverse situazioni progettuali, fornendo linee guida minimali e pragmatiche che distinguono tra ciò che è indispensabile fare in ogni caso e ciò che può invece risultare utile solo in ambiti particolari.

Durante il corso si impara a usare Enterprise Architect di Sparx Systems, uno degli strumenti più diffusi per la modellazione dei processi e dei sistemi, che copre i principali standard di modellazione attuali. Viene fornita una panoramica sulle funzionalità generali dello strumento, con indicazioni utili per la strutturazione dei modelli, in coerenza con l'organizzazione del progetto e con le esigenze di documentazione.

Nel corso viene effettuata una esercitazione /caso studio completa, con uso di tutti i principali diagrammi UML.

PARTECIPANTI

- capi progetto
- analisti
- progettisti
- sviluppatori

PREREQUISITI

È necessario che i partecipanti al corso abbiano a disposizione un notebook con disponibilità del sistema operativo Windows e con lo strumento di modellazione Enterprise Architect installato (è sufficiente la versione demo, scaricabile dal sito www.sparxsystems.com.au).

PROGRAMMA

Panoramica sulle funzionalità dello strumento Enterprise Architect, con particolare attenzione a:

- diagrammazione
- repository
- import-export tra modelli e con altri strumenti di modellazione
- possibilità di personalizzazione e adattamento agli standard dell'organizzazione
- generazione automatica di documenti, con personalizzazione delle template / schemi di documento
- tracciabilità
- gestione del lavoro di gruppo

Modellazione UML:

- casi d'uso
- diagrammi strutturali (package, classi, oggetti, componenti, strutture composite, deployment)
- diagrammi di interazione (sequenza, comunicazione, overview dell'interazione, timing)
- diagrammi di stato
- diagrammi di attività

Durata: 3 giorni

Modello dati

PER LO SVILUPPO

- natura, obiettivi e vincoli della modellazione dei dati
- i livelli concettuale, logico e fisico
- il modello Entità Relazioni
- entità
- attributo
- tipo di dato
- identificatore
- associazione
- generalizzazione/specializzazione
- Aggregazione
- Vincoli di integrità dei dati
- 1°, 2°, 3° forma normale
- notazione tradizionale e profilo UML (Unified Modeling Language) di modellazione dati

Durata: 5 giorni

3

ORGANIZZAZIONE E TECNICHE

UML CON ENTERPRISE ARCHITECT

DESCRIZIONE

Il corso tratta i principi fondamentali che regolano le attività di testing del software, tra le più critiche per lo sviluppo di sistemi di qualità.

Vengono esaminati l'ambito di applicazione e le finalità del testing, i ruoli coinvolti e le modalità del loro coinvolgimento, la definizione dei piani di test, l'individuazione delle tecniche da usare, la definizione dei casi di test, la documentazione degli errori riscontrati durante l'esecuzione dei test, le opportunità offerte dall'automazione e dall'uso di strumenti di supporto.

Il corso approfondisce in modo particolare la relazione che lega il testing alle attività di validazione e verifica dei requisiti e delle specifiche, e alla valenza del testing nell'ambito del rapporto tra committenti e fornitori di soluzioni software.

L'esposizione teorica viene arricchita da una serie di esercitazioni basate su casi reali.

PARTECIPANTI

Tutti gli stakeholder coinvolti nella definizione, nello sviluppo e nella verifica di prodotti software.

PREREQUISITI

È opportuna una conoscenza generale delle problematiche relative allo sviluppo e all'evoluzione dei sistemi software.

PROGRAMMA

La natura delle attività di testing

- finalità degli interventi di testing
- il testing nel processo di sviluppo (cascata, iterativo, agile)
- i ruoli nelle attività di testing
- test di accettazione (nei rapporti di outsourcing e nelle relazioni tra committenti e fornitori interni)
- copertura e tracciabilità del testing

Approcci al testing

- Black-box, White-box
- Alpha e Beta
- testing di regressione
- testing basato su script e testing esplorativo

Livelli di applicazione delle attività di testing (unit, integration, system)

Le dimensioni del testing (funzionale, prestazionale, carichi, sicurezza, usabilità, ulteriori categorie)

Individuare e definire i casi di test - Panoramica sulle principali tecniche di testing

PER LO SVILUPPO

SPECIFICARE I DOCUMENTI DI ANALISI

DESCRIZIONE

Nei progetti di sviluppo software, scrivere bene i documenti di analisi è essenziale, sia per farli validare dalle persone del business (committenti, utenti, stakeholder) che per fornire indicazioni utili a chi deve progettare, implementare e testare il sistema.

Ma cosa deve contenere un documento di analisi per risultare efficace? Conviene usare diagrammi? Con quali notazioni? A quale livello di dettaglio? È opportuno includere anche un prototipo dell'interfaccia utente?

Può convenire produrre in automatico i documenti di analisi a partire da modelli definiti con l'aiuto degli strumenti di visual modeling?

Il corso fornisce risposte e indicazioni utili per produrre documenti di analisi adeguati alle necessità operative dei progetti, attraverso esercitazioni e lo studio di un'ampia serie di casi.

PARTECIPANTI

- responsabili di progetto
- analisti di business
- analisti funzionali

PROGRAMMA

L'analisi nell'ambito dello sviluppo di sistemi software

- processi tradizionali
- processi agili

Ruoli coinvolti nell'analisi

- analista di business
- analista funzionale di sistemi software
- stakeholder
- progettista e sviluppatore software
- tester

Tecniche di analisi

- panoramica sulle tecniche principali
- analisi processi di business
- analisi strutturata
- analisi object oriented
- analisi orientata all'usabilità
- analisi concettuale dei dati

Cosa contengono i documenti di analisi

- requisiti
- processi di business
- funzionalità
- dati
- interfacce

Ruolo dei diagrammi e rapporto diagrammi - descrizioni testuali

Scrivere in modo chiaro: alcune semplici regole

Durata: 2 giorni

3

ORGANIZZAZIONE E TECNICHE

CORSO DI PREPARAZIONE ALLA CERTIFICAZIONE IFPUG – CFPS

DESCRIZIONE

I Function Points IFPUG (International Function Point User Group) sono la metrica funzionale del software più diffusa, ampiamente utilizzata sia in ambito pubblico che privato.

La misurazione dei Function Points secondo le regole IFPUG, che siano per un nuovo progetto di realizzazione o per una applicazione già in esercizio, è un task da effettuarsi manualmente, assolutamente non automatizzabile. Recentemente, tra l'altro, l'IFPUG ha emesso la nuova release del manuale delle regole di conteggio, la 4.3.1, che introduce alcune novità di rilievo.

Il "numero" di Function Points ottenuto è un punto di partenza per importanti valutazioni di tipo economico e qualitativo relativamente allo sviluppo software, come ad esempio determinazione di corrispettivi economici, stime di tempi e costi, previsioni e valutazioni di difettosità.

È essenziale quindi che la misurazione sia svolta da personale qualificato, che dia garanzia di attendibilità dei risultati ottenuti.

L'IFPUG, proprio al fine di attestare la competenza di un addetto alle misurazioni funzionali, propone ormai da diversi anni la certificazione CFPS – Certified Function Point Specialist.

Si tratta di una certificazione rilasciata tramite superamento di un esame scritto.

L'esame viene, pressoché unanimemente, considerato "difficile": i tempi ristretti a disposizione, rispetto al volume di domande e la bassa soglia di errori ammissibili, lo rendono uno scoglio arduo (giustamente) per chi lo approcci senza la dovuta preparazione e il background necessario.

L'IFPUG stesso considera come candidato ideale chi abbia già un'esperienza di conteggio di circa 14-15.000 Function Points.

Il corso ha l'obiettivo di costruire delle basi solide di competenza da cui il candidato potrà poi proseguire per arrivare al conseguimento della certificazione.

Pur non potendo garantire il superamento dell'esame, il corso da un lato tratta approfonditamente tutti gli aspetti teorici del metodo di conteggio, dall'altro prevede esercitazioni del tutto analoghe a quelle di esame e comprende anche una simulazione in aula dell'esame stesso.

PARTECIPANTI

- capi progetto
- analisti
- specialisti nel campo delle metriche

PREREQUISITI

Conoscenza perlomeno basilare delle regole di conteggio FP e una minima esperienza pratica di dimensionamento FP di nuovi progetti e/o applicazioni in essere.

PER LO SVILUPPO

PROGRAMMA

- introduzione
- l'esame CFPS: modalità di esecuzione, tempi
- test iniziale
- elementi di teoria della Function Point Analisi, dal Counting Practice Manual 4.3.1
- esercitazioni con questionari a domande con risposte multiple
- esercizi pratici di conteggio di nuovi progetti e di manutenzioni evolutive
- suggerimenti pratici per affrontare meglio l'esame
- simulazione di esame in aula
- come proseguire dopo il corso: esame situazione individuale e valutazione del percorso più idoneo per conseguire la certificazione

Durata: 3 giorni

3

ORGANIZZAZIONE E TECNICHE

*P*ROGETTAZIONE DI BASE DATI

DESCRIZIONE

La progettazione delle basi dati è un'attività essenziale nello sviluppo della maggior parte dei sistemi applicativi. Il corso espone i due modelli teorici più usati per la definizione di schemi concettuali e logici dei dati, l'Entity Relationship (ER) ed il relazionale, trattando in modo dettagliato i meccanismi di astrazione, di generalizzazione e di aggregazione. In termini di rappresentazione vengono presentate le notazioni più diffuse: ER (nelle sue diverse varianti) e il profilo di Data Modeling UML. La progettazione logica dei dati ha basi scientifiche (teoria della normalizzazione), ma anche aspetti meno deterministici, per i quali è necessaria la capacità di analizzare i pro e i contro delle diverse soluzioni possibili per uno stesso problema. Per questo motivo il corso prevede numerose esercitazioni, e studio di casi reali.

PARTECIPANTI

- esperti di dominio applicativo
- analisti
- progettisti software

PREREQUISITI

Nessuno.

PROGRAMMA

Concetti base

- natura, obiettivi e vincoli della modellazione dei dati
- architettura dei DBMS secondo il modello ANSI/SPARC
- i livelli concettuali, logico e fisico

Il modello Entity Relationship

- entità
- attributo
- tipi di dato base e user-defined
- identificatore
- associazione
- generalizzazione/specializzazione
- aggregazione

Notazioni

- Entity Relationship (Chen e varianti)
- profilo UML di Data Modeling

Il modello relazionale

- relazioni
- domini e Data Type
- vincoli di integrità dei dati
- operatori dell'algebra relazionale

PER LO SVILUPPO

Forme normali e normalizzazione

- dipendenza funzionale, dipendenza multivalente, dipendenza di join
- 1°, 2°, 3° forma normale
- BCNF, 4° e 5° forma normale

Integrazione di schemi

- evoluzione di schemi dati nello sviluppo incrementale
- schemi di progetto e schemi aziendali

Progettazione logica di data base

- trasposizione di generalizzazioni/specializzazioni nel contesto relazionale
- denormalizzazioni e altre forme di ottimizzazione
- database Refactoring
- Data Warehouse
- reverse Engineering dei dati

Durata: 2 giorni

3

ORGANIZZAZIONE E TECNICHE

GOVERNARE L'OUTSOURCING DI PROGETTO

DESCRIZIONE

I motivi per cui si decide di collaborare con terze parti per realizzare progetti di sviluppo del software possono essere diversi. Tattici, oppure strategici. Tecnici, o economici. Anche i possibili livelli di esternalizzazione sono diversi: possono essere delegate l'intera gestione del progetto dal punto di vista tecnico, oppure una o più attività progettuali, come l'analisi, la progettazione, lo sviluppo, il test.

In ogni caso, chi si affida in tutto o in parte per lo sviluppo software a fornitori esterni non può permettersi di sottovalutare e trascurare la gestione del rapporto di Outsourcing: il committente deve comunque raggiungere gli obiettivi del progetto, soddisfare gli stakeholder, tenere conto dei vincoli economici e temporali, evitare i rischi di insuccesso.

Il corso affianca agli aspetti teorici, tratti da standard internazionali, esercitazioni derivate da casi reali.

PARTECIPANTI

- committenti (informatici e non) che collaborano con fornitori esterni nello sviluppo di sistemi
- capi progetto
- analisti
- architetti software

PREREQUISITI

Nessuno.

PROGRAMMA

Introduzione

- statistiche internazionali sull'andamento dei progetti di sviluppo, e sulle principali cause di successo e di insuccesso
- modelli di processo (a cascata, iterativo, agile) e relative ripercussioni sulle relazioni tra le parti
- gestione dei rapporti con i fornitori nel Capability Maturity Model Integration (CMMI) e nel Project Management Book of Knowledge (PMBOK)

Ruoli e responsabilità

- committente
- utenti e altri stakeholder
- project manager
- analista
- architetto software
- fornitore

Gestione delle relazioni tra le parti

- definizione e negoziazione di risultati attesi, tempi, costi e qualità
- tipologie di contratto
- esternalizzazione di fasi e/o di discipline
- gestione delle variazioni in corso d'opera
- gestione dei conflitti

PER LO SVILUPPO

Pratiche essenziali

- determinare il tipo di acquisizione opportuno
- selezionare i fornitori
- stabilire e mantenere gli accordi con i fornitori
- rendere operativi gli accordi
- controllare il modo di lavorare dei fornitori
- valutare i prodotti realizzati dai fornitori
- prendere in carico i prodotti acquisiti

Gestione dei rischi di progetto

- tipologie di rischio
- definizione dei rischi e delle contromisure
- influenza dei rischi sulla pianificazione di progetto

Fattori critici di successo

- stime
- pianificazione e controllo avanzamento
- requisiti
- test

Durata: 2 giorni

3

ORGANIZZAZIONE E TECNICHE

INTRODURRE LE METRICHE DEL SOFTWARE IN AZIENDA

DESCRIZIONE

La realizzazione, e più in generale la gestione del ciclo di vita del sw, è spesso percepita come un'attività praticamente "fuori controllo": stime iniziali poco o per nulla attendibili, gestioni di progetto imprecise e lacunose, contratti che regolano lo sviluppo sw poco o mal correlati a misure oggettive dei risultati attesi. La logica conseguenza sono obiettivi sistematicamente disattesi, con impatti rilevanti sul business e conflitti tra le parti coinvolte.

Una delle cause di questa situazione è la scarsa/nulla applicazione di metodi strutturati e oggettivi di misurazione del sw, e di rilevazione delle performance nella sua realizzazione, che possano essere correlati rispetto a valori di riferimento attendibili.

Le metriche del software oggi disponibili, standardizzate e diffuse nel mondo, possono rispondere in buona sostanza alle esigenze sia di una seria previsione di tempi e costi di realizzazione del sw, sia di un obiettivo monitoraggio dei progetti. Sebbene molto resti da fare nella evoluzione e diffusione delle metriche, già oggi alcune realtà aziendali più "mature" vengono applicate in modo sistematico e corretto, e se ne traggono benefici che compensano lo sforzo necessario per la loro introduzione e applicazione in azienda.

Il corso si pone l'obiettivo di fornire una panoramica sullo stato dell'arte della evoluzione e diffusione delle metriche del software; approfondire alcune delle metriche più comunemente utilizzate, evidenziandone pregi e limiti; delineare un possibile "pacchetto standard di metriche", che copra le esigenze più ricorrenti; discutere le possibili modalità con cui una realtà aziendale potrebbe affrontare il cambiamento necessario per introdurre le metriche nel proprio ciclo di vita del sw.

PARTECIPANTI

- capi progetto
- responsabili di sviluppo software

PREREQUISITI

TBD

PROGRAMMA

- perché le metriche: passare dalla soggettività all'oggettività
- quali metriche del sw: funzionali (IFPUG, COSMIC), non funzionali (SNAP...), di qualità (Densità difettosità...), altre (metriche dei requisiti, di progettazione...)
- l'utilizzo "immaturo" delle metriche: cosa, spesso, si utilizza oggi nella realizzazione dei progetti, con quali risultati e quali problemi

PER LO SVILUPPO

- l'utilizzo "maturo" delle metriche: cosa si dovrebbe/potrebbe fare, quali benefici si potrebbero cogliere, quale overhead si deve affrontare
- correlazioni delle metriche con il ciclo di vita delle applicazioni: cosa misurare, con che obiettivi, come e quando
- quali metriche per partire: cosa scegliere, come organizzarsi per la loro gestione, quali tempi considerare per avere ritorni/benefici significativi

Durata: 2 giorni

3

ORGANIZZAZIONE E TECNICHE

STIMA DI TEMPI E COSTI NELLO SVILUPPO SOFTWARE

DESCRIZIONE

Stimare in modo efficace i tempi e i costi di un'attività di sviluppo software, che si tratti di un progetto articolato o di un semplice intervento di manutenzione, è una pratica con cui si cimentano costantemente i Project Manager ma anche, in generale, tutti gli addetti alla realizzazione del software.

La stima basata sull'esperienza personale, che ad oggi rimane ancora la più consueta, pur potendo portare a buoni risultati presta, sempre e comunque, il fianco a critiche.

Nasce quindi l'esigenza di disporre di tecniche di stima più oggettive e formali, basate su criteri più scientifici, raffrontabili in ambienti eterogenei.

Il corso, dopo aver ripreso le problematiche più comuni nella realizzazione delle stime, illustra alcune tecniche di stima largamente utilizzate e le inquadra nell'ambito di un processo che ne guida l'utilizzo.

Nel corso sono previsti ampi ed esaurienti riferimenti alla teoria dei Function Points, oggi strumento cardine per il dimensionamento del software, e al loro utilizzo nell'ambito delle stime.

Al termine del corso, i partecipanti:

- avranno appreso i principi base dei Function Points e le problematiche legate alla loro applicazione (per poter iniziare ad applicare la tecnica a casi pratici)
- avranno chiara idea dei fattori di cui tenere conto nelle stime dei tempi e dei costi dello sviluppo software
- conosceranno le più diffuse tecniche di stima (applicabili in funzione delle dimensioni del progetto) e le modalità con cui calare le stime in un processo di sviluppo del software
- avranno conoscenza dei principi fondamentali di un processo di gestione delle stime

PARTECIPANTI

- capi progetto, team leaders
- analisti funzionali
- specialisti nel campo delle metriche del software

PREREQUISITI

Conoscenza delle problematiche legate al dimensionamento del software e alla stima di tempi e costi dello sviluppo del software.

PROGRAMMA

Le problematiche legate alle stime

Il problema del dimensionamento del software

- le metriche del software
- i Function Points: elementi teorici di base per conteggio e stima

Stima dell'effort

- la stima per analogia
- la stima bottom-up
- la stima top-down basata sui workproduct
- la stima basata sui Function Points
- la stima basata su modelli parametrici

PER LO SVILUPPO

Il processo di stima calato nel processo di sviluppo

- quando e come stimare (i momenti di stima e le tecniche più idonee)
- la gestione delle stime in ambito di progetto e in ambito aziendale

Gli strumenti per la stima

- Templates, Repository, ecc.

Caso Studio 1

- stima dell'effort di un piccolo intervento di manutenzione evolutiva

Caso Studio 2

- stima di tempi e costi di un progetto in "fase alta"

Caso Studio 3

- stima finale di un progetto

Durata: 2 giorni

3

ORGANIZZAZIONE E TECNICHE

ANALISI E PROGETTAZIONE SOFTWARE

DESCRIZIONE

L'analisi e il design, oltre a determinare la qualità delle applicazioni, influenzano la produttività dei progetti: quando vengono svolte in modo efficace riducono i costi e i tempi dello sviluppo software, anche perché agevolano la comunicazione tra i ruoli coinvolti. Il corso insegna ad affrontare l'analisi e il design mediante l'uso di tecniche e principi di progettazione software, e l'uso della notazione UML (Unified Modeling Language), lo standard di rappresentazione internazionale per documentare, progettare e fare evolvere i sistemi software. Viene offerta una panoramica completa sui concetti, sugli elementi e sui diagrammi di UML, con particolare attenzione alle modalità concrete del loro uso nelle diverse situazioni progettuali, e con linee guida minimali e pragmatiche che distinguono tra ciò che è indispensabile fare in ogni caso e ciò che può invece risultare utile solo in ambiti specifici.

Nel corso viene effettuata una esercitazione/caso studio completa, con utilizzo dei principali diagrammi UML.

PARTECIPANTI

- analisti
- architetti e progettisti software
- sviluppatori

PREREQUISITI

Nessuno.

PROGRAMMA

Introduzione

- ruolo di analisi e design nello sviluppo software
- principi base Object Oriented
- caratteristiche generali di UML
- UML e processi di sviluppo (a cascata, Unified Process, iterativi, agili)
- panoramica sui diagrammi UML
- Model-Driven-Architecture (MDA)
- costrutti generali (package, stereotipi, meccanismi di estensione, profili)
- cenni sugli strumenti di modellazione

Casi d'uso

- attori, casi d'uso, sistema di riferimento (subject)
- rappresentazione del contesto del sistema
- diagramma dei casi d'uso
- cenni sulla specifica dei casi d'uso

Modellare gli aspetti strutturali del sistema

Diagramma dei componenti

- rappresentazione di un sistema ad alto livello
- componenti
- interfacce
- dipendenze

PER LO SVILUPPO

Diagramma delle strutture composite

- scomposizione di un elemento complesso in parti
- porte e connettori

Diagramma dei package

- package per organizzare la documentazione di progetto
- package per organizzare il software

Diagrammi delle classi e degli oggetti

- strategie per l'individuazione e la definizione delle classi
- attributi e operazioni
- associazioni e altre relazioni tra classi
- rappresentazione delle strutture dati
- relazioni tra componenti e classi

Diagramma di deployment

- nodi
- connessioni
- ambienti di esecuzione
- artifact e componenti

Modellare gli aspetti dinamici del sistema

Diagrammi di interazione

- messaggi e responsabilità
- diagramma di sequenza
- diagramma di comunicazione (collaborazione)
- rappresentazione dello schema di navigazione interfaccia utente
- rappresentazione di servizi
- diagramma di overview dell'interazione
- diagramma di timing

Diagramma di stato

- stati e transizioni
- stati composti
- transizioni composite e pseudostati

Diagrammi di attività

- attività e azioni
- flussi di controllo
- parallelismi e sincronizzazioni
- oggetti in input ed output

Durata: 4 giorni

3

ORGANIZZAZIONE E TECNICHE

GUIDA ALL'UTILIZZO PRATICO DEI FUNCTION POINTS

DESCRIZIONE

Il calcolo dei Function Points è attualmente la tecnica più efficace per dimensionare i progetti software in modo comprensibile da parte dell'utente, in quanto permette di correlare lo sforzo necessario per produrre il software ai prodotti effettivamente rilasciati. La tecnica ha ormai raggiunto un alto grado di standardizzazione. È sempre più utilizzata, inoltre, come metrica oggettiva per il dimensionamento del software, nella contrattazione tra aziende e fornitori. L'applicazione dei Function Points, sebbene guidata da precise regole codificate (standard IFPUG 4.2), può tuttavia lasciare spazio a dubbi e interpretazioni soggettive.

Il corso, articolato in forma di workshop, intende fornire un aiuto pratico per il conteggio dei Function Points, attraverso la presentazione e la soluzione congiunta delle situazioni applicative più ricorrenti nell'ambito dello sviluppo dei sistemi.

Vengono inoltre affrontati aspetti inerenti l'utilizzo dei Function Points nel governo dei progetti e nella stesura di contratti per la realizzazione del software.

PARTECIPANTI

- capi progetto
- analisti
- specialisti nel campo delle metriche

PREREQUISITI

Conoscenza delle problematiche di dimensionamento del software e dello sviluppo applicativo.

PROGRAMMA

Il metodo IFPUG 4.2

- criteri di utilizzo, ambiti applicativi, elementi e regole di conteggio, cambiamenti rispetto alla versione 4.1

Problematiche applicative

- stima dei Function Points (FP) nelle fasi "alte" di progetto, rilevazione del portafoglio applicativo esistente, dimensionamento dei progetti di manutenzione evolutiva in base all'effettivo sforzo richiesto, riutilizzo di componenti software già esistenti

Applicazione dei Function Points ai nuovi paradigmi di sviluppo

- Object Oriented, applicazioni Web, Data Warehouse

Cenni all'utilizzo dei Function Points nei contratti

Indicatori per il governo di progetto tramite i FP

Impiego dei Function Points per la determinazione del Service Level Agreement

PER LO SVILUPPO

Caso Studio 1

- calcolo dei FP per un progetto di nuovo sviluppo

Caso Studio 2

- calcolo dei FP per un progetto di manutenzione evolutiva

Caso Studio 3

- calcolo dei FP nell'ambito di un'applicazione sviluppata ad oggetti

Durata: 3 giorni

3

ORGANIZZAZIONE E TECNICHE

SERVICE LEVEL AGREEMENT

DESCRIZIONE

La forte evoluzione delle tecnologie informatiche e il volume sempre crescente del patrimonio software da gestire, costituiscono due delle principali criticità dei settori IT aziendali. L'impegno necessario per la manutenzione del software applicativo esistente, infatti, condiziona e limita pesantemente lo sviluppo delle nuove "soluzioni", richieste dai reparti operativi aziendali e in linea con i trend evolutivi IT.

In questo contesto molte aziende si orientano verso la concessione in Outsourcing di parte o tutto il servizio di Application Management, con il duplice obiettivo di definire in modo chiaro i costi relativi e liberare risorse per l'evoluzione dei Sistemi Informatici in modo coerente con il proprio core Business. La definizione dei livelli di servizio tra tutti i soggetti coinvolti nell'erogazione del servizio stesso, Cliente-Fornitore-Subfornitori, è una condizione fondamentale per il raggiungimento degli obiettivi di qualità ed efficienza richiesti. Il corso costituisce una guida alla definizione di servizi di Application Management e all'impostazione/redazione di un documento di Service Level Agreement. Il corso introduce all'utilizzo dei Function Points quale strumento per prima esprimere e poi monitorare in modo oggettivo i livelli di servizio

PARTECIPANTI

- account manager
- service manager
- sales manager
- application manager

PREREQUISITI

Conoscenza delle problematiche di manutenzione e assistenza di applicazioni software di grandi dimensioni.

PROGRAMMA

Il servizio di Application Management e le sue componenti

- analisi delle finalità e dei contenuti del servizio, mirata a facilitare l'individuazione del "perimetro" e la suddivisione nelle singole componenti
- assistenza
- manutenzione: la suddivisione tecnica e quella contrattuale
- definizione delle priorità di intervento

L'utilizzo dei Key Performance Indicators per la misurazione dei livelli di servizio

- utilizzo delle metriche di misurazione del software (Function Points) nei servizi di Application Management
- i KPI più utilizzati

Il Sistema di Misurazione delle Performances e il Reporting

- la definizione di un "accordo" sui Livelli di Servizio implica un corrispondente adeguamento operativo
- il Sistema di Misurazione e la conseguente organizzazione operativa
- la gestione del Reporting

PER LO SVILUPPO

I contenuti di un documento di Service Level Agreement

- analisi delle singole componenti di uno SLA

L'utilizzo del documento di SLA come strumento operativo per l'erogazione di un servizio qualitativamente valido

Il periodo di avviamento del servizio

- gli obiettivi e gli aspetti organizzativi

Case Study

Rilettura di uno SLA, evidenziando gli aspetti salienti in relazione a quanto trattato nell'ambito del corso

Durata: 2 giorni

3

ORGANIZZAZIONE E TECNICHE

FUNCTION POINT COSMIC 3.0

DESCRIZIONE

Disporre di una metrica funzionale per il dimensionamento del software è ormai un'esigenza primaria in campo informatico.

Nonostante la diffusione storica della FPA (Function Point Analysis) secondo le regole IFPUG, emergono alcuni limiti nella sua applicazione in contesti e paradigmi di sviluppo moderni.

Per questo dal 1998 si propone un nuovo metodo di misurazione funzionale chiamato 'COSMIC', dal nome dell'organismo internazionale che lo ha realizzato: the Common Software Measurement International Consortium.

Il metodo COSMIC si va costantemente diffondendo; l'ISO/IEC lo ha riconosciuto, al pari del metodo IFPUG Unadjusted, come metrica funzionale rispondente ai propri standard (rif. ISO/IEC 19761:2003).

È chiaro che i Function Points COSMIC, pur appartenendo alla famiglia delle metriche funzionali, non sono identici ai Function Points IFPUG (pur essendo possibile una conversione dagli uni agli altri): i Function Points COSMIC permettono la misurazione di applicazioni "tradizionali", con risultati analoghi a quelli IFPUG ma, in virtù di alcune caratteristiche particolarmente interessanti, si applicano con altrettanto successo anche a componenti software "particolari", per esempio di tipo GIS (cartografico), SOA (Service Oriented Architecture), Web Services, Middleware evoluto ecc, e a processi software complessi, come nel caso dei batch.

Il corso fornisce gli elementi di base per l'apprendimento del metodo COSMIC Function Points 3.0 (2007) e per la sua applicazione pratica e le regole complete per il conteggio e la stima di applicazioni, progetti di sviluppo e progetti di manutenzione evolutiva del software.

Il corso prevede inoltre l'analisi e la discussione di un Caso Studio mutuato da esperienze pratiche, la discussione di casi proposti dai partecipanti, un confronto tra le metriche IFPUG e COSMIC e un'analisi delle modalità di conversione tra i due metodi.

PARTECIPANTI

- capi progetto
- analisti
- specialisti nel campo delle metriche

PREREQUISITI

Nessuno.

PROGRAMMA

- introduzione
- standard e riferimenti normativi
- regole di misurazione Function Point COSMIC 3.0
 - modello del software generale e del contesto
 - fase di strategia
 - * scopo della misurazione
 - * ambito della misurazione (strati, componenti)
 - * utenti funzionali
 - * livelli di granularità (standard e superiori)

PER LO SVILUPPO

- fase di mappatura
 - * processi funzionali
 - * oggetti di interesse e gruppi di dati
- fase di misurazione
 - * movimenti di dati (Entry, Exit, Read, Write)
 - * funzione di misurazione
 - * aggregazione dei risultati e formule finali
 - * misurazione delle modifiche (manutenzioni evolutive)
- esempi (applicazioni tradizionali, Middleware, Web Services ecc.) e esercizi
- confronto e convertibilità misure COSMIC-IFPUG e viceversa
- temi avanzati
 - livelli di scomposizione (ambito della misurazione)
 - benchmarking
 - stima anticipata
 - modalità di reporting
- Casi Studio
 - proposti dal docente (porzioni)
 - suggeriti dai partecipanti (porzioni)

Durata: 3 giorni

4

WEB, SOA, ARCHITETTURE E TE

THE INTERNET OF THINGS: TECNOLOGIE E PROBLEMATICHE

DESCRIZIONE

Per molti, Internet of Things rappresenta lo stadio evolutivo finale della rete dove macchine, applicazioni e persone generano e si scambiano informazioni con lo scopo di fornire nuovi servizi e di creare nuovo business. Se fino a qualche anno fa IoT sembrava fantascienza, oggi esistono molte applicazioni pratiche di queste tecnologie a partire dalle smartcity fino ai sensori da indossare che indicano se siamo sovrappeso o meno. L'implementazione di IoT richiede competenze eterogenee che spaziano dalla conoscenza del dominio di applicazione, alla conoscenza delle architetture internet, dalla realizzazione di sensori hardware alla capacità di analizzare i dati da essi prodotti. Le tecnologie e gli strumenti per implementare IoT sono molteplici e devono essere scelte in modo opportuno a seconda delle necessità del business. Questo corso vuole fornire le basi per l'introduzione di progetti IoT in azienda descrivendone le funzionalità, le architetture e le tecnologie disponibili.

Gli argomenti sono descritti tramite l'esposizione di casi di studio reali.

PARTECIPANTI

- capi progetto
- analisti
- progettisti
- sviluppatori
- chiunque sia interessato ad approfondire i concetti relativi ai IoT

PREREQUISITI

Conoscenze base sulle tecnologie Internet e sulle applicazioni distribuite.

PROGRAMMA

Introduzione

- che cosa sono Internet of Things, Internet of People e Internet of Everything
- concetti fondamentali
- vantaggi e svantaggi
- stato dell'arte e diffusione di IoT; che cosa si può fare con IOT?

Architettura di IoT

- modelli e pattern architetturali
- message exchange pattern
- fornitori e fruitori dei dati

I data provider

- sensori, macchine, applicazioni, social
- anatomia di un data provider (es. sensore)
- tecnologie per l'implementazione dei sensori: non solo Arduino

CNOLOGIE

Memorizzazione ed elaborazione delle informazioni

- tipologia di dati (strutturati, non strutturati, semi-strutturati)
- utilizzo di Big Data Store e di database NoSQL
- governo dei dati e delle informazioni
- elaborazione in real time con Complex Event Processor
- Big Data Analytics

Machine to Machine communication

- formati dei messaggi; protocolli per IoT (STOMP, MQTT, http..)

Fruizione dei dati

- come ricevere il dato
- data visualization

Integrazione con i sistemi aziendali esistenti

- architetture di integrazione
- strumenti utilizzabili

Problematiche di sicurezza e privacy

- trasmissione e memorizzazione sicura dei dati
- tecnologie per la gestione della sicurezza (es. Oauth)

Casi di studio ed esempi pratici

DURATA: 3 giorni

4

WEB, SOA, ARCHITETTURE E TE

BIG DATA: TECNOLOGIE E PROBLEMATICHE

DESCRIZIONE

I Big Data rappresentano la principale tendenza in campo informatico degli ultimi anni. Con Big Data si intendono dataset aventi dimensioni e caratteristiche tali da non essere facilmente trattati con sistemi tradizionali quali, ad esempio, i database relazionali. Questo non vuol dire che gli strumenti di gestione dati normalmente presenti in azienda non siano in grado di trattare i Big Data ma che il loro utilizzo può essere poco produttivo in termini di tempi e costi di elaborazione. A tal fine, gli strumenti tradizionali, possono essere affiancati (mai sostituiti) da nuovi prodotti quali file system distribuiti, database NoSQL e framework di elaborazione distribuita come map reduce. La scelta degli strumenti non può essere fatta in modo superficiale e deve essere basata sui requisiti di business dell'azienda.

Ma quali caratteristiche devono avere i dati per essere considerati "Big"? Quali vantaggi di business possono derivare dalla loro elaborazione? Quali sono le principali tecnologie per la loro memorizzazione, elaborazione e gestione? Questo corso vuole fornire una panoramica sullo stato dell'arte delle tecnologie e dei processi per la gestione di Big Data.

Gli argomenti sono descritti tramite l'esposizione di casi di studio reali.

PARTECIPANTI

- capi progetto
- analisti
- progettisti
- sviluppatori
- chiunque sia interessato ad approfondire i concetti relativi ai Big Data

PREREQUISITI

Conoscenze base sui database, sulle tecnologie internet e sulle applicazioni distribuite.

PROGRAMMA

Introduzione ai Big Data

- cosa sono i Big Data
- quanto sono grandi i Big Data? Le principali proprietà: volume, velocità, varietà, valore, veracità
- classificazione dei Big Data
- come individuare i Big Data
- sorgenti di provenienza dei Big Data
- quali opportunità per il business? Vantaggi e svantaggi nel loro utilizzo
- come si posizionano i Big Data rispetto agli strumenti tradizionali (RDBMS, DWH, BI ...)
- il processo di gestione dei Big Data

Come memorizzare i Big Data

- pattern architetturali
- utilizzo di file system distribuiti (es. HDFS)
- database NoSQL e loro classificazione
- criteri per la scelta dello strumento di storage

- il concetto di Data Lake: cos'è e come implementarlo
- come trasferire i dati da e verso il Data Lake
- memorizzare i dati in base alle esigenze del business
- strumenti per il trasferimento dei dati

Come elaborare e analizzare i Big Data

- elaborazione distribuita
- Map/Reduce
- strumenti per l'implementazione del Map/Reduce (YARN, TEZ, PIG ...)
- integrazione con i linguaggi di programmazione tradizionali
- Real-time analytics e complex event processing
- Utilizzo di Spark, Python e R
- concetti base di Data Mining

Come interrogare e come visualizzare i Big Data

- utilizzo degli strumenti e dei linguaggi di interrogazione nativi
- mapping su SQL (Hive, Drill, Impala)
- integrazione con RDBMS e con strumenti di Business Intelligence tradizionali

Big Data Governance

- che cos'è la data governance
- processo di governance
- il repository dei metadati
- ruoli e responsabilità
- nuove figure professionali (es. Data Scientist)

Introduzione ad Hadoop

- che cos'è Hadoop
- principali strumenti forniti
- principali pattern architetturali
- principali distribuzioni a confronto (MapR, Cloudera, Hortonworks)

Principali NoSQL Database a confronto

- architettura, caratteristiche e funzionalità di MongoDB, Cassandra, CouchDB e altri

Integrazione con i sistemi aziendali esistenti

- architetture di integrazione
- strumenti utilizzabili

Problematiche di sicurezza e privacy

- come memorizzare i dati in modo sicuro
- gestione multitenancy
- politiche di accesso

Casi di studio ed esempi pratici

Durata: 3 giorni

4

WEB, SOA, ARCHITETTURE E TE

WORDPRESS: ARCHITETTURA E FUNZIONI

DESCRIZIONE

Wordpress è il Content Management System (CMS) più diffuso, che gestisce più del 25% dei siti web nel mondo, per imprese di tutti i tipi (dal commercio elettronico all'industria e alla comunicazione), pubblica amministrazione, singoli individui.

Nato in origine come piattaforma per pubblicare blog, si è trasformato in un ambiente completo per lo sviluppo di applicazioni web e mobile, gestendo in modo evoluto gli aspetti di sicurezza, prestazioni, scalabilità, internazionalizzazione necessarie alle transazioni operative e al commercio elettronico.

Grazie a un'architettura modulare permette configurazioni altamente personalizzate sulla base dei propri requisiti specifici, delle funzioni da realizzare, delle esigenze estetiche e di usabilità. La conformità agli standard internazionali consente di sviluppare siti perfettamente fruibili sui dispositivi mobili, e ottimizzabili per i motori di ricerca.

Il corso fornisce una panoramica completa sull'architettura di Wordpress, a un livello comprensibile anche per non specialisti, soffermandosi sui diversi aspetti che caratterizzano la piattaforma. Vengono inoltre presentati alcuni dei plugin più diffusi, e discusse le tematiche relative alla gestione dei siti.

Consigliabile avere a disposizione un portatile o un tablet per le numerose esercitazioni.

PARTECIPANTI

Chiunque è interessato alle funzioni di Wordpress, a livello manageriale o operativo.

PREREQUISITI

Nessuno, non è necessaria la competenza specialistica IT.

PROGRAMMA

Uso e diffusione di Wordpress

wordpress.org e wordpress.com - gestire il sito o farlo gestire

Creare un sito

Bacheca amministrazione: le funzioni principali

Core, temi, plugin

Articoli, pagine, contenuti personalizzati

Personalizzare il look del front end

CNOLOGIE

Testata, piè di pagina, barre laterali, widget e menu

Sviluppare applicativi con i custom post type

Ruoli utente

Sicurezza

Backup

Multilingua e internazionalizzazione

E-commerce

Prestazioni

Durata: 2 giorni

4

WEB, SOA, ARCHITETTURE E TE

HADOOP: PROGETTAZIONE PRATICA DI APPLICAZIONI

DESCRIZIONE

Tra gli strumenti per la memorizzazione e l'elaborazione dei Big Data, la piattaforma Hadoop si sta proponendo come standard di mercato. Ma come funziona Hadoop? Quali sono gli strumenti principali per il suo utilizzo? In quale modo è possibile combinare questi strumenti per ottenere applicazioni realmente utilizzabili? Quando scegliere uno strumento piuttosto che un altro? Questo corso, di carattere tecnico-pratico, dopo aver descritto le componenti della piattaforma e l'architettura delle applicazioni Hadoop-Based, vuole fornire le basi per la progettazione delle applicazioni tramite la proposizione di esempi pratici, risolti insieme ai partecipanti. Gli esempi sono realizzati utilizzando le tecnologie Hive, Pig, Spark e Map/Reduce.

PARTECIPANTI

- progettisti
- sviluppatori

PREREQUISITI

Conoscenze base sui Big Data, sul linguaggio SQL, sulla programmazione in Java e in altri linguaggi.

PROGRAMMA

Breve ripasso sui Big Data

- cosa sono i Big Data
- strumenti disponibili
- architettura di riferimento

La piattaforma Hadoop

- file system distribuito HDFS
- memorizzazione e recupero delle informazioni
- YARN, Map/Reduce e TEZ
- l'ecosistema Hadoop (Hive, PIG, Spark, Hbase...)
- le componenti per la gestione della sicurezza (Knox, Ranger...)
- altre tecnologie correlate

Progettare applicazioni per Hadoop

- architettura delle applicazioni Hadoop
- pattern di riferimento per l'ingestion, l'elaborazione e la fruizione dei dati
- come scegliere le giuste tecnologie

CNOLOGIE

Esercitazioni pratiche

- presentazione del caso di studio
- progettazione delle componenti principali dell'applicazione
- progettazione e implementazione delle principali componenti (es. query hive, script PIG...)

Durata: 3 giorni

4

WEB, SOA, ARCHITETTURE E TE

MOBILE COMPUTING: SVILUPPO DI APPLICAZIONI PER PIATTAFORME MOBILI

DESCRIZIONE

Per molti, Internet of Things rappresenta lo stadio evolutivo finale della rete dove macchine, applicazioni e persone generano e si scambiano informazioni con lo scopo di fornire nuovi servizi e di creare nuovo business. Se fino a qualche anno fa IoT sembrava fantascienza, oggi esistono molte applicazioni pratiche di queste tecnologie a partire dalle smartcity fino ai sensori da indossare che indicano se siamo sovrappeso o meno. L'implementazione di IoT richiede competenze eterogenee che spaziano dalla conoscenza del dominio di applicazione, alla conoscenza delle architetture internet, dalla realizzazione di sensori hardware alla capacità di analizzare i dati da essi prodotti. Le tecnologie e gli strumenti per implementare IoT sono molteplici e devono essere scelte in modo opportuno a seconda delle necessità del business. Questo corso vuole fornire le basi per l'introduzione di progetti IoT in azienda descrivendone le funzionalità, le architetture e le tecnologie disponibili.

Gli argomenti sono descritti tramite l'esposizione di casi di studio reali.

PARTECIPANTI

- capi progetto
- analisti
- progettisti
- sviluppatori
- chiunque sia interessato ad approfondire i concetti relativi ai IoT

PREREQUISITI

Conoscenze base sulle tecnologie Internet e sulle applicazioni distribuite.

PROGRAMMA

Introduzione

- che cosa sono Internet of Things, Internet of People e Internet of Everything
- concetti fondamentali
- vantaggi e svantaggi
- stato dell'arte e diffusione di IoT; che cosa si può fare con IOT?

Architettura di IoT

- modelli e pattern architetturali
- message exchange pattern
- fornitori e fruitori dei dati

I data provider

- sensori, macchine, applicazioni, social
- anatomia di un data provider (es. sensore)
- tecnologie per l'implementazione dei sensori: non solo Arduino

Sviluppo di applicazioni mobili

- architettura delle applicazioni per dispositivi mobili
- tecnologie a confronto (native, web, ibride, multiplatforma.)

CNOLOGIE

Memorizzazione ed elaborazione delle informazioni

- tipologia di dati (strutturati, non strutturati, semi-strutturati)
- utilizzo di Big Data Store e di database NoSQL
- governo dei dati e delle informazioni
- elaborazione in real time con Complex Event Processor
- Big Data Analytics

Machine to Machine communication

- formati dei messaggi; protocolli per IoT (STOMP, MQTT, http..)

Fruizione dei dati

- come ricevere il dato
- data visualization

Integrazione con i sistemi aziendali esistenti

- architetture di integrazione
- strumenti utilizzabili

Problematiche di sicurezza e privacy

- trasmissione e memorizzazione sicura dei dati
- tecnologie per la gestione della sicurezza (es. OAuth)

Casi di studio ed esempi pratici.

Durata: 2 giorni

4

WEB, SOA, ARCHITETTURE E TE

IoT: TECNOLOGIE E PROBLEMATICHE

DESCRIZIONE

I Social Media rappresentano un cambiamento di paradigma del mondo della comunicazione, attraverso il quale si apprende, si legge e si condividono informazioni e contenuti. L'informazione trasforma le persone da fruitori di contenuti a "editori". Questi nuovi canali sono diventati molto popolari perché permettono agli utenti di utilizzare il Web per stabilire relazioni di tipo personale o lavorativo. Ed è per questo motivo che vengono definiti anche User-Generated Content (UGC) o Consumer-Generated Media (CGM).

Nel 2006, Yonchai Benkler ha analizzato il fenomeno "Social Media" e le implicazioni in termini di libertà economica e politica - e come molti accademici - ha usato il neologismo network economy o "network information economy" per descriverne le più rilevanti caratteristiche economiche, tecnologiche e sociali.

In Italia non sono emerse ancora la complessità e la necessità di usare in maniera professionale questi nuovi canali di comunicazione (Blog, Facebook, LinkedIn, Twitter, ecc). Internet è il più misurabile dei media, ma mancano le metriche condivise per pianificare iniziative di marketing e commerciali attraverso i Social Media. In questo corso faremo una panoramica sulle diverse piattaforme social e illustreremo le potenzialità di ciascuna; daremo indicazioni sulle tecniche per acquisire contatti qualificati; forniremo una metodologia e un framework per scegliere la soluzione social più adatta al business dell'azienda.

Verranno illustrate le diverse strategie necessarie a gestire piani di comunicazione e marketing per il B2B e per il B2C.

La comunicazione digitale e l'uso dei Social permette lo sviluppo di piani di comunicazione di grande respiro con budget sostenibili per qualsiasi dimensione aziendale.

PARTECIPANTI

- manager
- responsabili marketing
- consulenti della comunicazione
- giornalisti

PREREQUISITI

Nessuno.

PROGRAMMA

Introduzione

- una panoramica completa sulle principali piattaforme social
- i Social Media per fare business, perché? Quali vantaggi?
- Social Media per il B2B e per il B2C, differenze e scelte
- analisi per superare i preconcetti sull'uso dei social
- budget per tutte le dimensioni aziendali

CNOLOGIE

Strategie e obiettivi

- superare il concetto di target
- obiettivo principale: acquisire contatti qualificati, Come?
- soluzioni ad hoc e scelta dei canali da utilizzare
- modelli per strutturare programmi di attività coerenti con le strategie di marketing

Risorse umane

- modelli di gestione dei SM per tutte le tipologie aziendali
- nuove figure professionali per affrontare le sfide della comunicazione digitale
- community manager, Social Media Manager e Social Media Analyst, differenze e specializzazione per un team "social"

Contenuti e piani editoriali

- Social Media Plan
- Blog, Webinar, ebook e video: la nuova frontiera per conquistare clienti

Strumenti di misurazione degli obiettivi e dei risultati

- sfida della misurazione: dalla Web Analytics alla Social Analytics
- ascolto e misurazione delle conversazioni
- metriche per misurare i risultati di business
- piattaforme per la gestione e l'analisi dei dati

Durata: 2 giorni

4

WEB, SOA, ARCHITETTURE E TE

CLOUD COMPUTING: TECNOLOGIE E PROBLEMATICHE

DESCRIZIONE

Negli ultimi anni le tecnologie e le piattaforme di Cloud Computing hanno destato molta attenzione nelle aziende perché promettono notevoli risparmi sui costi di gestione delle infrastrutture, delle piattaforme tecnologiche e delle licenze software. Gli strumenti di gestione di un Cloud, inoltre, sono semplici da utilizzare e configurare e, spesso, sono forniti come applicazioni Web multiplatforma. Lo sviluppo delle applicazioni e l'estensione delle piattaforme Cloud è semplificata da ambienti di sviluppo ad hoc forniti dal provider. In letteratura esistono molte definizioni di Cloud Computing ma tutte quante concordano sulla presenza di tre principali tipi di servizi: di Infrastruttura (IaaS), di Piattaforma (PaaS) e Applicazioni fruibili direttamente (SaaS).

Ma che cos'è il Cloud Computing? Quali reali vantaggi fornisce alle aziende? Quali tipi di piattaforma esistono? Quali standard utilizzare per l'implementazione di applicazioni in modalità Cloud?

PARTECIPANTI

- capi progetto
- analisti
- progettisti
- sviluppatori
- chiunque voglia iniziare a capire il Cloud Computing

PREREQUISITI

Conoscenze base sul funzionamento di Internet e delle applicazioni distribuite.

PROGRAMMA

Introduzione al Cloud Computing

- cos'è il Cloud Computing, vantaggi, svantaggi e costi
- modelli di business e valutazione del ROI
- il problema della standardizzazione

I principali servizi del Cloud

- definizioni a confronto
- le definizioni di NIST e ISO
- architetture di riferimento e principali pattern architetturali
- IaaS, PaaS, SaaS
- caratteristiche e proprietà fondamentali
- modalità di deploy
- scenari di utilizzo

Infrastructure-as-a-Services (IaaS)

- cos'è IaaS, virtualizzazione (server, reti, storage, desktop...)
- architettura e funzioni di un IaaS
- cosa deve fornire un IaaS
- gestione dell'infrastruttura
- creare un IaaS aziendale
- strumenti e tecnologie a confronto

Platform-as-a-Services (PaaS)

- cos'è PaaS
- architettura e funzioni di un PaaS
- il multitenancy, gestione della piattaforma
- creare un PaaS aziendale
- strumenti e tecnologie a confronto

Software-as-a-Services (SaaS)

- cos'è SaaS, tipologie di SaaS
- piattaforme per l'implementazione di SaaS
- gestione ed erogazione del software
- esempi di SaaS
- strumenti e tecnologie a confronto

The Extended Enterprise

- relazione fra Cloud Computing, SOA, Web 2.0 e Mobile Application

Migrare al Cloud

- processo di migrazione al Cloud Computing
- costi nascosti del Cloud Computing
- strumenti per il calcolo e la verifica dei costi

Cenni alle problematiche di sicurezza e privacy

- paure, criticità e pericoli reali
- la gestione della privacy nel Cloud
- la gestione della sicurezza nel Cloud (infrastruttura, comunicazioni, applicazioni...)
- gestione delle identità
- Security-as-a-Services
- standard e strumenti

Casi di studio ed esempi

Durata: 3 giorni

4

WEB, SOA, ARCHITETTURE E TE

SOA (SERVICE ORIENTED ARCHITECTURE): BEST PRACTICES

DESCRIZIONE

Fra i vari modelli di riferimento per la governance di processi e servizi, SOA (Service Oriented Architecture) è quello più promettente e apprezzato. Il censimento dei servizi aziendali e la loro implementazione in una SOA permette di sviluppare e mantenere le applicazioni con minor sforzo consentendo il riutilizzo del codice e ottimizzando le comunicazioni fra le varie aree di competenza presenti all'interno di un'azienda.

Per molto tempo, le tecnologie dei Web Services e gli ESB (Enterprise Service Bus) si sono posti al vertice degli strumenti per implementazione di una SOA, ma le tecnologie distribuite meno recenti (CORBA, DCOM, MQ...) stanno rivivendo una seconda giovinezza anche a causa della presenza di nuovi framework di sviluppo e alle prestazioni di livello superiore. Inoltre, l'avvento del Web 2.0 e del Cloud Computing ha dato una spinta all'introduzione di servizi Web in tecnologia REST.

Di SOA si parla molto; ma quali sono le piattaforme e le tecnologie più promettenti, le architetture e i pattern più utilizzati nella progettazione, gli impatti organizzativi, i vantaggi che ne derivano e i rischi si corrono nell'implementazione di una SOA?

Il corso, partendo dal confronto delle architetture di sviluppo tradizionali, introduce i concetti fondamentali su cui si basa una SOA descrivendone le funzionalità e le peculiarità tramite l'utilizzo di case studies rappresentanti problemi reali.

PARTECIPANTI

- capi progetto
- analisti
- professionisti IT
- chiunque voglia approfondire gli aspetti legati alla SOA

PREREQUISITI

Concetti base di progettazione e sviluppo applicazioni Web e distribuite.

PROGRAMMA

Introduzione a SOA

- definizione di SOA
- caratteristiche di una SOA
- vantaggi e svantaggi di SOA
- servizi e processi
- cosa non è SOA
- evoluzioni: Web 2.0 e Cloud Computing
- strumenti di infrastruttura (registry, repository...)

Introdurre SOA in azienda

- SOA ed EAI
- SOA maturity model
- la strada verso SOA: principali passi da seguire
- il SOA competence center
- calcolo del ROI di una SOA

Progettare una SOA: il progetto dell'infrastruttura

- architettura di riferimento
- esempio di layer SOA
- messaging Exchange Pattern (MEP)
- tipologie di binding
- enterprise Service Bus
- altri strumenti di infrastruttura

Progettare una SOA: il progetto dei servizi

- caratteristiche dei servizi SOA
- classificazione dei servizi (tassonomia)
- il processo di censimento dei servizi
- architettura generale di un servizio
- data model unificato
- pattern SOA
- conversione delle applicazioni esistenti in servizi
- versioning
- gestione delle transazioni
- metodologie per la progettazione dei servizi

Progettare una SOA: integrazione con i processi

- contesto di riferimento
- workflow patterns
- business process modelling
- BPM life cycle
- BPM suite

SOA e sicurezza

- cenni sulle problematiche di sicurezza di una SOA
- SOA security model
- strumenti e standard per la sicurezza di una SOA

SOA governance

- cos'è la governance
- registry, repository e metadati
- governance maturity model
- ciclo di vita dei servizi
- SOA testing

Appendici e approfondimento

- approfondimento sulle tecnologie
- cenni sulle problematiche di ottimizzazione delle prestazioni di una SOA

Durata: 3 giorni

5

DATA WAREHOUSE E BUSINESS

DATA GOVERNANCE

DESCRIZIONE

La proliferazione di applicazioni tematiche in azienda (anche su piattaforme e tecnologie differenti) ha comportato la diffusione disordinata di database più o meno interconnessi fra loro. In questo ambito in caotico sviluppo è facile trovare la convivenza di versioni differenti e contraddittorie dello stesso dato che genera problemi di attendibilità informativa.

C'è una crescente esigenza di fare ordine nel caos dei dati anche alla luce di:

- Nuovi paradigmi (SOA, Data Warehouse, Big Data)
- Nuove esigenze di auditing e di certificazione dei dati (PCI, Privacy, 263 Banca d'Italia)

Il fenomeno della proliferazione delle basi di dati spesso non può essere arginato ma deve essere governato in tutti i suoi aspetti: non solo qualità in senso esteso (normativa ISO 25012), ma anche Business Glossary (ISO 11179) e Lineage fra le trasformazioni semantiche dei metadati, fino alla diffusione e alla gestione della comunicazione fra tutti gli stakeholder. In questo scenario si sta affermando inoltre una nuova funzione aziendale, il CDO (Chief Data Officer); il corso ne delinea il ruolo e il suo posizionamento all'interno dell'organizzazione aziendale.

La Data Governance è un processo incrementale (sarà fatto un confronto fra i tre principali framework: CMMI, DAMA e DGI) in cui bisogna partire dai dati più importanti, ovvero quelli che caratterizzano il business di un'azienda; tali dati, chiamati Master Data, sono quelli degni di maggiore attenzione nel processo virtuoso che coinvolgerà nel corso del tempo tutti i dati aziendali. Il corso si sofferma infine sul valore del dato e sull'analisi dei rischi connessi.

PARTECIPANTI

- data administrator
- data base administrator
- capi progetto
- analisti
- progettisti
- architetti software

PREREQUISITI

Conoscenza delle problematiche legate alla gestione dei dati.

PROGRAMMA

Introduzione

- che cosa è la Data Governance
- gli ambiti della Data Governance e i suoi Stakeholder
- il Chief Data Officer (CDO)
- Data Maturity Model (DMM), Data Management Association (DAMA) e DGI (Data Governance Institute)
- sorgenti dati (tradizionali, IoT – Internet of things, Big Data...)

INTELLIGENCE

Qualità dei dati

- il valore dei dati
- la normativa ISO sulla qualità dei dati
- analisi del rischio
- problemi derivanti dalla non qualità: problemi legali, economici e d'immagine
- qualità della documentazione

Gestione dei metadati

- che cosa sono i metadati
- standard per la definizione dei metadati
- glossario di business e Dizionario dati
- gestione dei metadati aziendali, modelli e processi organizzativi, tecnologie
- definizione delle misure di Security e altri tipi di metadati

Integrazione dei dati

- basi di dati integrate e basi di dati replicate, reverse engineering e integrazione, problemi formali e semantici
- diffusione della documentazione delle modifiche ai gruppi di progetto
- Master Data, modelli "canonici" per la SOA
- progetti di Data Warehouse
- integrazione con le nuove tecnologie (Big Data...)

Il progetto di Data Governance

- approccio incrementale al progetto
- passi del progetto e ruoli coinvolti
- auditing e reporting, schedulato e a self service
- architetture e tecnologie
- un approccio di minima e sostenibile

Esempi con l'utilizzo di CA ERwin e Web Portal

Durata: 3 giorni

5

DATA WAREHOUSE E BUSINESS

DATA WAREHOUSE: ARCHITETTURA E PRINCIPI

DESCRIZIONE

Il Data Warehouse è una soluzione consolidata per supportare in modo adeguato i processi decisionali. Oggi, dopo vent'anni di esperienze, è giunto il momento di riconsiderare le scelte fatte in passato, in termini sia architetturali sia di fruizione dei dati, alla luce dei nuovi modelli emergenti. Si pensi per esempio al Cloud Computing, che permette di realizzare “centrali informative” a costi molto competitivi rispetto alle soluzioni tradizionali, oppure ai nuovi dispositivi Mobile che consentono l'utilizzo delle informazioni ad un bacino di utenza sempre più ampio. Vi sono poi i database NoSQL adatti per trattare grandi moli di informazioni non strutturate.

Il corso, partendo dal ciclo di vita del Data Warehouse, esplora le nuove tecnologie disponibili e le nuove richieste informative provenienti dal Business (dal marketing al controllo di gestione, al customer care...) con l'obiettivo di identificare la risposta più appropriata in relazione alle necessità dell'utente.

Fra le problematiche trattate ci sono anche la Data Governance, la gestione di progetti di tipo “Data Warehouse”, la sicurezza (alla luce di normative nazionali ed internazionali quali Privacy, PCI e Basilea), i dati non strutturati, la migrazione dei dati verso il Cloud e le potenzialità ma anche i rischi introdotti dalle piattaforme mobili.

PARTECIPANTI

- responsabili dello sviluppo
- progettisti
- designer
- analisti

PREREQUISITI

Conoscenza di base su sistemi gestionali e di Business Intelligence, dati, ciclo di vita del software.

PROGRAMMA

Data Warehouse Framework: architettura di un ambiente di Data Warehousing

Problematiche e modalità di gestione di un progetto in ambiente di Data Warehousing: confronto tra approccio tradizionale al PM e approccio “Agile”, stime e dimensionamento del codice

Aspetti architetturali e modelli: confronto tra le diverse architetture (Data Warehouse, Data Mart e ODS), confronto tra i modelli disponibili (Relational, Star Schema e Snowflake Schema)

Cloud Computing e Mobile: migrare i dati nella “nuvola”, accesso ai dati attraverso le piattaforme mobili

Architetture NoSQL: che cosa sono e quando possono essere utili in una soluzione Data Warehouse

INTELLIGENCE

Metadati: ruolo all'interno dell'ambiente di Data Warehousing, Repository dei Metadati

Applicare le regole di Data Governance a un Data Warehouse: dal glossario alla derivazione degli schemi, agli schemi di sintesi. Qualità dei Metadati e dei dati

Security e audit di un Data Warehouse: segmentazione e tipologie di utenti

Acquisizione dei dati: problematiche e tecniche per la costruzione delle componenti di ETL

Il progetto di un DW (requisiti, metodi di analisi, strategie di Test)

Le applicazioni tipiche che operano su un Data Warehouse
Esempi e Caso Studio

Durata: 3 giorni

5

DATA WAREHOUSE E BUSINESS

PROGETTAZIONE DEL DATA WAREHOUSE

DESCRIZIONE

Larga parte delle organizzazioni mancano della necessaria esperienza e capacità per affrontare con successo le sfide implicite nei progetti di Data Warehousing. In particolare, uno dei fattori che a tutt'oggi maggiormente minaccia la riuscita di questi progetti è la mancata adozione di un approccio metodologico che, basandosi sulle Best Practices del settore, sia in grado di minimizzare i rischi di insuccesso.

Obiettivo del corso è individuare un ampio repertorio di tecniche di progettazione di Data Warehouse, integrandole in un quadro metodologico organico e completo che funga da riferimento costante per il progettista. Punto di forza della metodologia proposta è l'utilizzo di una fase di progettazione concettuale, supportata da uno strumento CASE, con l'obiettivo di minimizzare i rischi di progetto.

Il corso affronta gli argomenti di progettazione dal punto di vista pratico ma con solide fondamenta teoriche. L'esposizione è avvalorata da numerosi esempi applicativi, da esercitazioni di progetto svolte con l'ausilio di uno strumento CASE e da un caso di studio completo.

PARTECIPANTI

- capi progetto
- analisti e analisti programmatori
- amministratori di database
- specialisti di Data Warehousing

PREREQUISITI

La partecipazione al corso "*Data Warehouse: architettura e principi*" o il possesso di conoscenze equivalenti; conoscenza del modello relazionale e delle tecniche di progettazione delle basi di dati.

PROGRAMMA

Introduzione al Data Warehousing

- Concetti di base e terminologia
- Architetture a 1, 2 e 3 livelli
- Il modello multidimensionale
- Analisi dei dati: reportistica e OLAP

Metodologie di progettazione del Data Warehouse

- Il ciclo di sviluppo
- Fasi della progettazione
- Approcci supply-driven e demand-driven

Analisi e riconciliazione delle sorgenti operazionali

- Ricognizione, normalizzazione, integrazione

Analisi dei requisiti utente

- Interviste e glossari

INTELLIGENCE

Progettazione concettuale

- Modellazione concettuale per il Data Warehouse: il DFM
- Pattern avanzati di modellazione DFM: attributi descrittivi e cross-dimensionali; convergenze; gerarchie condivise, incomplete e ricorsive; archi multipli e opzionali; dinamicità; additività
- Modellazione concettuale DFM con il CASE “indyco”
- Gestione del tempo: gli aggiornamenti retrospettivi

Progettazione logica

- Schemi logici per il Data Warehouse: star schema, snowflake schema, constellation schema
- Scenari temporali e slowly-changing dimension
- Traduzione dei pattern di modellazione
- Carico di lavoro e volume dati
- Tecniche di ottimizzazione logica: viste e frammentazione

Progettazione dell'alimentazione

- Problematiche legate all'estrazione, caricamento e pulizia dei dati

Progettazione fisica

- Gli indici per il Data Warehouse
- Tecniche di ottimizzazione fisica

La documentazione di progetto

- Il livello del Data Warehouse
- Il livello dei data mart
- Il livello dei fatti

Esercitazione, Case Studies ed esempi applicativi

Durata: 3 giorni

5

DATA WAREHOUSE E BUSINESS

BUSINESS INTELLIGENCE

DESCRIZIONE

Con il termine Business Intelligence (BI) s'intende quell'insieme di processi, tecniche e strumenti per l'analisi dei dati endogeni ed esogeni all'azienda al fine di ricavare informazioni utili per ottimizzare, migliorare ed estendere la propria conoscenza sui processi di business aziendali, sui propri clienti e potenziali clienti, fornitori e competitor in ottica attuale e futura.

Nella BI il fattore Tempo è essenziale per dare un contesto consistente alle analisi svolte. Le analisi possono variare dal passato al momento attuale sino a ottenere, mediante tecniche e metodi predittivi, valutazioni di trend futuri e di scenari alternativi.

All'interno della BI ci sono le tecniche di analisi e gli Analytics, le prime permettono di analizzare ciò che si conosce, gli Analytics servono per ricavare regole, correlazioni e trend al momento non visibili da una prima analisi dei dati a disposizione.

Il corso propone quindi un escursus fra queste tematiche con l'obiettivo di fornire risposte ai quesiti importanti: quali metodo e tecnologia per quale problema? Quali sono i costi visibili e non? A chi serve l'analisi Real Time? Che cosa cambia con i Big Data?

PARTECIPANTI

- business Analyst
- capi progetto

PREREQUISITI

Conoscenza del mondo Data Warehouse.

PROGRAMMA

- il Data Warehouse è pronto e adesso che cosa faccio? Business Intelligence, per cosa e per chi
- tipologie di utenza e tassonomia della BI
- tecniche per la BI su dati tradizionalmente statici: OLAP, Balanced Score Card, Simulazioni, Data Mining (clustering, correlation. ...), Sistemi di query e reporting, Cruscotti e Portali
- Big Data e Real Time Analytics su flussi di dati continui o quasi, dall'analisi al monitor: Data Mining, Processing per eventi anche complessi, Cruscotti in Real Time
- visualizzazione dei risultati
- una check list per identificare la corretta classe di prodotti
- criteri di scelta di un prodotto all'interno di una classe di competitor

INTELLIGENCE

- mettere insieme più prodotti per una soluzione multi utente e multi situazione, quali standard? Quali meta modelli da integrare?
- spendere 30k o 300K per la BI?
- il progetto di BI, quale agilità di progetto richiede?

Durata: 2 giorni

6

CAPACITY MANAGEMENT

CAPACITY PLANNING

DESCRIZIONE

Se, da un lato, un sistema informatico deve soddisfare dei ben precisi requisiti di prestazioni nei confronti degli utenti del sistema, d'altro canto l'azienda deve contenere i costi dell'infrastruttura informatica. Per questa ragione deve essere effettuata una attività periodica di Capacity Planning che garantisca un corretto dimensionamento dei sistemi al variare degli scenari di funzionamento dell'applicazione.

L'obiettivo del corso è quello di fornire una metodologia efficace e di mostrare gli strumenti più idonei per effettuare periodicamente il Capacity Planning.

Il processo di Capacity Planning parte da una sistematica misurazione delle prestazioni e dei volumi di carico, passa per la parametrizzazione di un modello matematico di facile "intuizione" e si conclude con un'attività altrettanto sistematica di what-if-analysis, che principalmente consente di:

- valutare la capacità massima del sistema; ad esempio, stimare qual è il numero massimo di utenti che il sistema è in grado di gestire prima che determinati indicatori di qualità non vengano più soddisfatti
- confrontare la capacità massima del sistema con le curve di trend del carico per prevedere se e sino a quando il sistema sarà in grado di funzionare entro i limiti operativi prefissati
- valutare l'impatto sulle prestazioni in seguito al fail-over
- identificare le risorse e i sistemi che costituiscono un collo di bottiglia per le prestazioni in modo da pianificare eventuali upgrade
- valutare gli effetti sulle prestazioni di buffer applicativi quali, ad esempio, la dimensione del connection-pool verso un database Server

PARTECIPANTI

- responsabili dei sistemi informativi
- responsabili delle applicazioni
- responsabili dei servizi
- addetti alla funzione di gestione e controllo della qualità
- persone coinvolte nello sviluppo del software (capi progetto, analisti, ecc.)

PREREQUISITI

La partecipazione al corso *"Misurare e mantenere le prestazioni delle applicazioni Web"*. Conoscenza generale delle problematiche relative alla progettazione, manutenzione o assistenza di applicazioni e sistemi. Il corso non richiede particolari background matematici.

PROGRAMMA

Richiami a concetti di base

- prestazioni di un sistema informatico
- tempo di risposta e throughput di un'applicazione
- cosa è il Capacity Planning: modello del sistema e modello del carico

Teoria delle reti di code

- risorse e richieste
- classificazione delle risorse (a coda, a ritardo, multiservente, passive)
- modello del carico e visite
- calcolo dei parametri

Tecniche risolutive

- sistemi aperti e chiusi
- tecniche approssimate e tecniche esatte
- individuazione dei bottleneck

Il processo di Capacity Planning

- definizione degli obiettivi
- analisi dell'architettura e dell'applicazione
- costruzione del modello del sistema e del modello del carico
- attivazione degli agenti di raccolta
- calcolo dei parametri del modello
- risoluzione del modello

What-if analysis

- capacità massima e residua di un sistema
- bottleneck removal
- analisi di un sistema in caso di failure o di upgrade

Case Studies (applicazioni Web e Intranet)

Durata: 2 giorni

6

CAPACITY MANAGEMENT

FONDAMENTI DI ITIL® V3

DESCRIZIONE

ITIL®, è ad oggi il modello più diffuso e apprezzato per la gestione dei Servizi IT. La versione 3 di ITIL® si compone di cinque discipline fondamentali: Service Strategy, Service Design, Service Transition, Service Operation, Continual Service Improvement. Le Best Practice di ITIL®, basate sul ciclo di vita del servizio, hanno soddisfatto le aspettative di molteplici aziende permettendo una riduzione dei costi e un allineamento dei servizi IT agli obiettivi di Business. La riorganizzazione dei processi di gestione dei servizi IT richiede il coinvolgimento dell'intera azienda ed è quindi fondamentale che il personale disponga di competenze adeguate per essere in grado di offrire un concreto supporto. Il corso fornisce ai partecipanti la visione dei concetti base necessaria per comprendere i processi, le relazioni tra di essi e i benefici apportati dall'approccio orientato al ciclo di vita del servizio.

PARTECIPANTI

Tutti i professionisti IT che operano nella progettazione, implementazione, erogazione e supporto al Servizio.

PREREQUISITI

Esperienza delle problematiche IT.

PROGRAMMA

Framework ITIL®

- introduzione e obiettivi del Service Management
- concetti chiave di IT Library
- differenze con ITIL® V2

Service Lifecycle

- i processi ITIL® nel Ciclo di Vita del Servizio

Service Strategy

- trasformare il Service Management in un asset strategico
- utility e warranty
- value creation
- i processi di riferimento
- i ruoli e le responsabilità

Service Design

- una guida per la progettazione e lo sviluppo dei servizi e dei processi di gestione dei servizi value to Business
- il concetto di Architettura
- i processi di riferimento
- i ruoli e le responsabilità

Service Transition

- lo sviluppo e il miglioramento delle capacità necessarie per la transizione dei servizi verso la produzione
- i processi di governo dei cambiamenti
- il V-Model
- il Service Knowledge Management System
- i ruoli e le responsabilità

Service Operation

- efficacia ed efficienza nell'erogazione e nella gestione del servizio in linea
- i processi e le funzioni di riferimento
- i ruoli e le responsabilità

Continual Service Improvement

- il miglioramento continuo alla ricerca del "cost effectiveness"
- il CSI Model
- il concetto di misura
- il ciclo di Deming
- i processi di miglioramento
- i ruoli e le responsabilità

Durata: 2 giorni

6

CAPACITY MANAGEMENT

MISURARE E MANTENERE LE PRESTAZIONI DELLE APPLICAZIONI WEB

DESCRIZIONE

La qualità di un'applicazione Web dipende non solo dal contenuto e dalle funzionalità applicative, ma anche dal modo in cui le informazioni sono presentate all'utente e dalle prestazioni che egli percepisce nell'utilizzo dell'applicazione stessa. Le statistiche indicano che vi è una correlazione stretta tra prestazioni di un'applicazione Web e tasso di abbandono degli utenti.

È pertanto importante disporre, in ogni fase del processo che porta dalla realizzazione alla gestione delle applicazioni Web, di metodologie e strumenti che permettano di prevedere e misurare l'affidabilità, le prestazioni e il livello di servizio erogato sulla base di diverse condizioni di funzionamento.

Obiettivo del corso è di fornire competenze e metodologie per affrontare le diverse fasi del processo di progettazione e gestione di applicazioni Web con un occhio di riguardo ai livelli di servizio delle applicazioni, sia in termini di prestazioni che in termini di presentazione delle informazioni.

Il corso, partendo da nozioni elementari di teoria delle code, affronta inoltre gli aspetti connessi con il Capacity Planning dei Sistemi Informatici.

PARTECIPANTI

- responsabili delle applicazioni Web e dei sistemi informativi
- addetti alla funzione di gestione e controllo della qualità
- persone coinvolte nello sviluppo del software (capi progetto, analisti, ecc.)

PREREQUISITI

Conoscenza generale delle problematiche relative alla progettazione, manutenzione o assistenza di applicazioni e sistemi.

PROGRAMMA

La soddisfazione degli utenti Web

- pazienza e frustrazione, i fattori di insoddisfazione
- la percezione del tempo e le soglie di sopportazione
- l'incremental loading
- la frustrazione cumulativa e il punto di non-ritorno
- aspettative, motivazioni e alternative degli utenti

Prestazioni di un sistema Web

- pagina verso transazione Web
- tempo di risposta e throughput di un'applicazione
- definizione del livello di servizio

Come misurare le prestazioni end-to-end di applicazioni Web

- tecniche attive e passive
- packet level dump
- analisi dei log
- load testing
- definizione del campione significativo
- generazione di traffico artificiale
- reti di misurazione

Cosa è il Capacity Planning

- quali gli approcci
- costi-benefici
- il grado di profondità dell'analisi
- forecast e what-if analysis

Dimensionamento dei sistemi e teoria delle reti di code

- risorse e richieste
- classificazione delle risorse (a coda, a ritardo, multiservente, passive)
- modello del carico e visite
- calcolo dei parametri

Tecniche risolutive

- sistemi aperti e chiusi
- tecniche approssimate e tecniche esatte
- individuazione e rimozione dei bottleneck

L'attività di Capacity Planning

- definizione degli indicatori di Business (Business driver o Business key indicator)
- modello del sistema e modello del carico
- previsione del fabbisogno di risorse in funzione dell'evoluzione del Business

Case Studies di sistemi Web reali

Durata: 2 giorni

6

CAPACITY MANAGEMENT

TEST DI CARICO PER IL COLLAUDO E PER IL TUNING PRESTAZIONALE

DESCRIZIONE

Il processo di *collaudo* prestazionale è un'attività finalizzata a verificare, attraverso test di carico, se e in che misura, un'applicazione sia in grado di erogare un livello di servizio predeterminato su una specifica architettura hardware/software, prima del rilascio in produzione.

Lo scopo principale del test di carico per il *tuning* è quello di migliorare sistematicamente ogni livello di un sistema informatico complesso per garantire elevati standard qualitativi in termini di prestazioni. Questo obiettivo viene raggiunto mediante un processo ciclico che prevede di caricare il sistema, individuare le componenti che ne limitano le prestazioni ed eliminare i colli di bottiglia mediante interventi di tuning e upgrade.

Nella prima parte del corso viene descritta una metodologia che permette di sistematizzare il processo di collaudo prestazionale.

La seconda parte del corso si focalizza su due tipi di test di carico: il load test, che permette di valutare le prestazioni del sistema nelle normali condizioni operative, e lo stress test, che permette di valutare come si comporta il sistema in condizioni di massimo carico.

Durante il corso vengono mostrati i casi reali, utilizzando come strumento di riferimento LoadRunner® di Mercury.

PARTECIPANTI

- responsabili dei sistemi informativi
- responsabili delle applicazioni
- addetti alla funzione di gestione e controllo della qualità

PREREQUISITI

Nessuno.

PROGRAMMA

Definire i Service Level Objectives, la pianificazione

Il processo di test per il collaudo

- la progettazione del test
- la predisposizione degli ambienti
- la progettazione esecutiva
- l'esecuzione dei test

La validazione dei risultati

I limiti di una procedura di collaudo, errori comuni, un approccio safe

Le tipologie del test di carico

- load test e stress test

Modalità di esecuzione dello stress test

Principali problemi sotto carico

- memory leak
- resource locking
- transactional limits
- bandwidth limits
- hardware bottlenecks
- software bottlenecks

Il processo di test per il tuning

- la progettazione del test
- la predisposizione degli ambienti
- la progettazione esecutiva
- l'esecuzione test e l'analisi risultati
- il tuning hardware/software
- la rendicontazione delle attività

Durata: 3 giorni

INFORMAZIONI

MODALITÀ DI ISCRIZIONE

Il pagamento della quota, iva inclusa, dovrà essere effettuato tramite bonifico bancario presso la Banca: Cariparma Ag. 1 di Roma Codice IBAN: IT 03 W 06230 03202 000057031348 intestato alla Technology Transfer S.r.l. e inviato insieme alla scheda di iscrizione a:

Technology Transfer S.r.l.
Piazza Cavour, 3 - 00193 Roma
Tel. 06-6832227 Fax 06-6871102

Le iscrizioni devono pervenire entro e non oltre 15 giorni prima della data di inizio del corso.

Vi consigliamo di far precedere la scheda di iscrizione da una prenotazione telefonica.

ISCRIZIONI MULTIPLE

Nel caso di iscrizioni multiple alla stessa edizione di un corso, verranno applicate le seguenti condizioni:

- I° e II° iscritto tariffa intera
- dal III° iscritto sconto del 15%

LINGUA

I corsi di questo programma saranno tenuti in lingua italiana.

LUOGO

I corsi si svolgeranno a Roma presso:
Hotel Visconti Palace, Via Federico Cesi, 37.

ORARIO

9.30-13.00 14.00-17.00

CONDIZIONI GENERALI

In caso di rinuncia con preavviso inferiore a 15 giorni verrà addebitato il 50% della quota di partecipazione.

In caso di rinuncia con preavviso inferiore ad una settimana verrà addebitata l'intera quota.

In caso di cancellazione del corso, per qualsiasi causa, la responsabilità della Technology Transfer si intende limitata al rimborso delle quote di iscrizione già pervenute.

Sostituzioni possono essere effettuate in qualsiasi momento solamente prima dell'inizio del corso. Poiché il numero dei partecipanti è limitato, le iscrizioni verranno accettate secondo l'ordine cronologico di arrivo.

CORSI "IN HOUSE"

Tutti i corsi elencati in questo programma possono essere effettuati, a richiesta, presso il cliente con modalità e costi da concordare.

Possiamo inoltre organizzare presso il cliente corsi, non presenti in questo programma, che affrontano importanti problematiche dell'Information Technology. Vi invitiamo pertanto a consultarci e a discutere con noi i Vostri piani di formazione.

SCHEDA D'ISCRIZIONE

TITOLO DEL CORSO

DATA

LUOGO

NOME

COGNOME

FUNZIONE AZIENDALE

AZIENDA

PARTITA IVA

CODICE FISCALE

INDIRIZZO

CITTA

CAP

PROVINCIA

TELEFONO

FAX

E-MAIL

TIMBRO E FIRMA

ISCRIZIONE MULTIPLE

Nel caso di iscrizioni multiple alla stessa edizione di un corso, verranno applicate le seguenti condizioni:

- I° e II° iscritto tariffa intera
- dal III° iscritto sconto del 15%

TUTELA DATI PERSONALI

Ai sensi dell'art. 13 della legge n. 196/2003, il partecipante è informato che i suoi dati personali acquisiti tramite la scheda di partecipazione al seminario saranno trattati da Technology Transfer anche con l'ausilio di mezzi elettronici, con finalità riguardanti l'esecuzione degli obblighi derivati dalla Sua partecipazione al seminario, per finalità statistiche e per l'invio di materiale promozionale dell'attività di Technology Transfer. Il conferimento dei dati è facoltativo ma necessario per la partecipazione al seminario. Il titolare del trattamento dei dati è Technology Transfer, Piazza Cavour, 3 - 00193 Roma, nei cui confronti il partecipante può esercitare i diritti di cui all'art. 13 della legge n. 196/2003.





TECHNOLOGY TRANSFER S.r.l.
Piazza Cavour, 3 - 00193 Roma
Tel. 06-6832227 Fax 06-6871102
e-mail: info@technologytransfer.it

www.technologytransfer.it