

Linee guida per la gestione del rischio nei progetti di sviluppo e manutenzione dei sistemi

Quaderno N. 25

Ercole Colonese

ercole@colonese.it

Roma, 17 dicembre 2007

Argomenti trattati

Valutazione del rischio (Cap. 7)

Trattamento del rischio – Linee guida (Cap. 8)

**Accettazione del rischio, monitoraggio,
comunicazioni (Cap. 9)**

**Ruoli e profili aziendali nella gestione dei rischi
(Cap. 10)**

Argomenti trattati

➔ **Valutazione del rischio (Cap. 7)**

Analisi del rischio

Identificazione delle sorgenti di rischio

Stima dei possibili danni che un rischio potrebbe causare

Valutazione del rischio

Trattamento del rischio – Linee guida (Cap. 8)

Accettazione del rischio, monitoraggio, comunicazioni (Cap. 9)

Ruoli e profili aziendali nella gestione dei rischi (Cap. 10)

Argomenti trattati

Valutazione del rischio (Cap. 7)



Analisi del rischio

Identificazione delle sorgenti di rischio

Stima dei possibili danni che un rischio potrebbe causare

Valutazione del rischio

Identificazione delle sorgenti di rischio ...

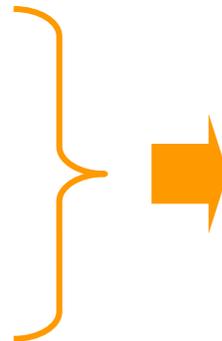
L'identificazione dei rischi del progetto è il primo passo

Può aiutare l'utilizzo di uno o più metodi noti al team:

- Esame degli elementi contenuti nella struttura del piano di progetto (WBS)
- Conduzione di una fase di valutazione dei rischi con esperti di temi specifici
- Intervista ad esperti del settore
- Revisione dei rischi di un progetto simile
- Disamina delle esperienze pregresse tramite l'esame dei documenti esistenti al riguardo ("lessons-learned documents" e dei dati disponibili ("databases"))
- Disamina delle specifiche di progettazione e dei requisiti concordati

Gli strumenti disponibili per effettuare l'identificazione dei rischi di un progetto e più usati sono:

- Tassonomia dei rischi
- Valutazione dei rischi
- Liste di controllo
- Interviste strutturate
- Discussione
- Modelli di prestazioni
- Modelli di costo
- Analisi di rete
- Analisi dei fattori di qualità

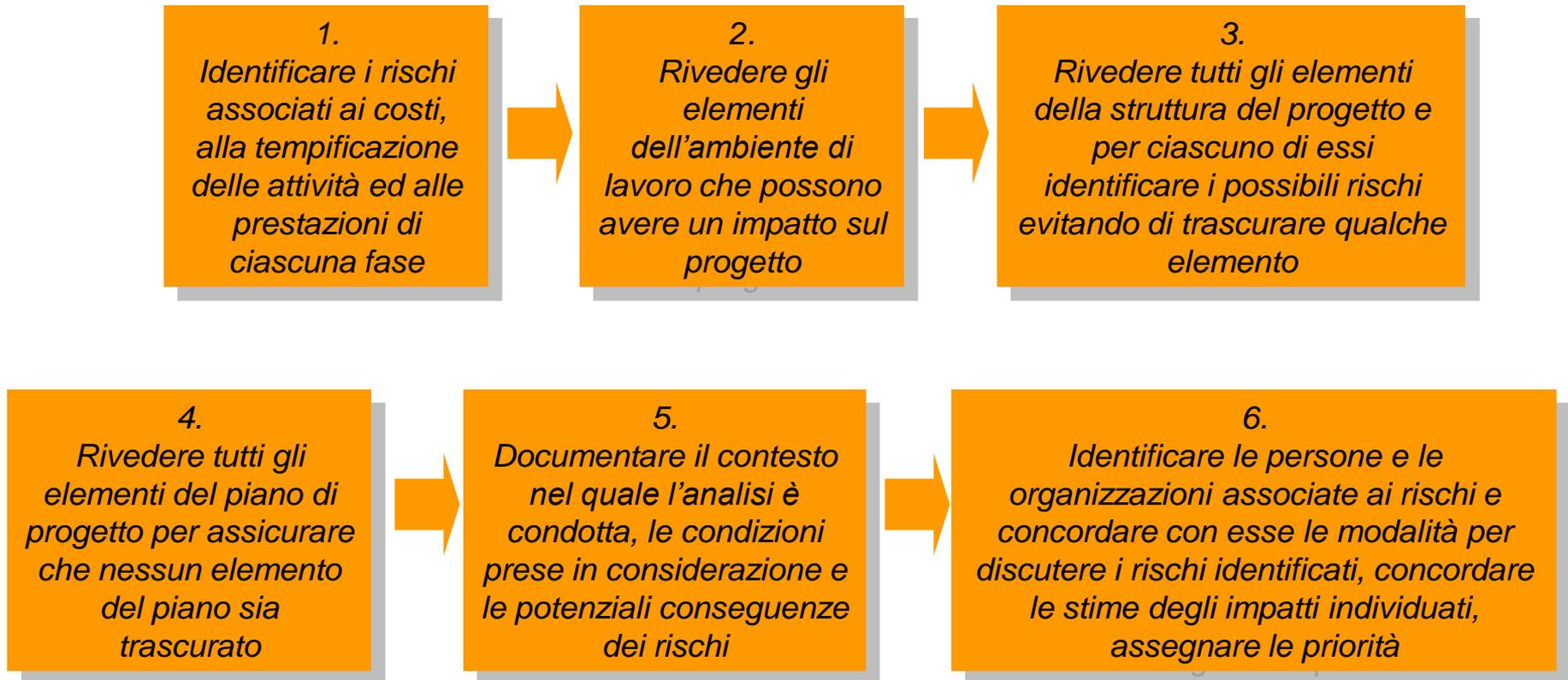


Lista dei rischi

- *Contesto*
- *Condizioni*
- *Conseguenze*

... Identificazione delle sorgenti di rischio

Per facilitare l'analisi dei rischi ...



Stima dei possibili danni che un rischio potrebbe causare ...

La stima del possibile danno che un rischio potrebbe causare è importante ai fini della decisione di quanto investire per affrontarlo

Occorre valutare

- sia i danni "diretti"
- sia i danni "indiretti"

Esempio:

- Rischio: - *Utilizzo di una tecnologia nuova o poco conosciuta*
- Danno diretto: - *Qualità inferiore alle attese del prodotto realizzato*
- Danno indiretto: - *Ritardo nei tempi di consegna*
- *Insoddisfazione del cliente*
- *Difficoltà nella manutenzione del prodotto finale (evoluzione, correzione degli errori)*

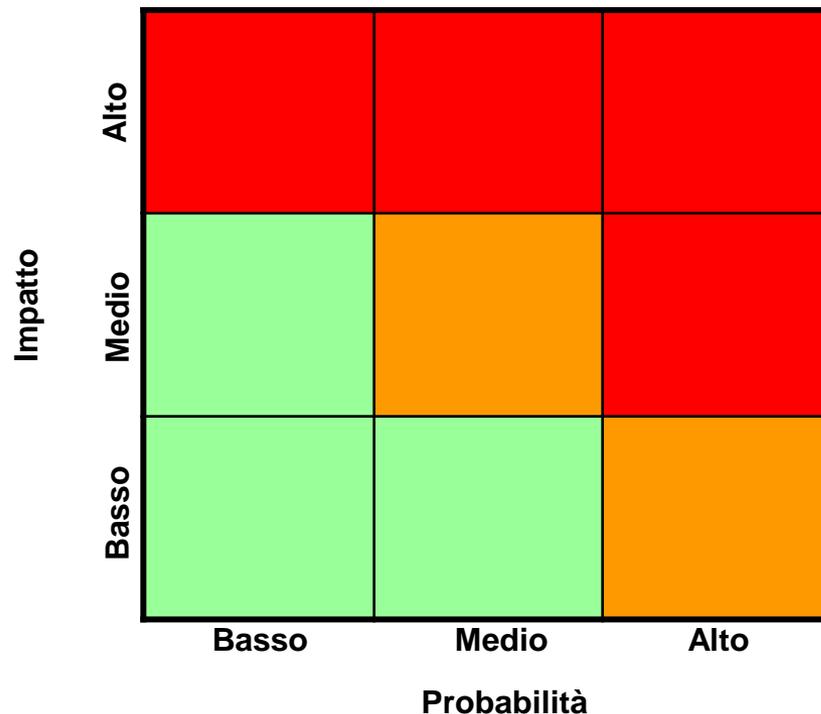
Stima dell'impatto di un rischio sul progetto

Rischio	Elementi valutati	Stima (% rispetto ai gg/u previsti dal piano di progetto)
Utilizzo di una tecnologia poco conosciuta	Minore produttività nella progettazione	+ 70%
	Minore produttività nella codifica	+ 50%
	Minore produttività nel testing	+ 50%
	Minor produttività nella gestione degli ambienti di sviluppo e test	+ 50%
	Minore produttività nella manutenzione evolutiva	+ 40%
	Minore produttività nella manutenzione correttiva	+ 30%
	Minore soddisfazione del cliente	- 100%

La stima dell'impatto può risultare superiore a quanto si potrebbe aspettare da un'analisi più semplice

Prendendo in considerazione la probabilità che il rischio si concretizzi si capisce l'importanza di mettere in piedi azioni adeguate

Rischio, probabilità ed impatto



 Rischio alto con impatto negativo molto alto e alta probabilità di accadimento

 Rischio medio con impatto negativo medio e media probabilità di accadimento

 Rischio basso con impatto negativo basso e bassa probabilità di accadimento

Rischio = Probabilità x Impatto

Argomenti trattati

Valutazione del rischio (Cap. 7)

Analisi del rischio

Identificazione delle sorgenti di rischio

Stima dei possibili danni che un rischio potrebbe causare



Valutazione del rischio

Valutazione del rischio ...

La valutazione dei rischi è importante per determinare il livello di attenzione da prestare alla loro gestione

Può risultare utile gestire i rischi raggruppandoli in categorie

Esempio:

“Utilizzo di una tecnologia poco conosciuta” (Caso precedente)

■ **Gruppo di rischi connessi:**

Progettazione del software più difficoltosa

Codifica del software di qualità inferiore

Gestione più difficoltosa degli ambienti di sviluppo e test

Progettazione, esecuzione e monitoraggio dei test più onerosa

Gestione degli errori rilevati dagli utenti finali più onerosa

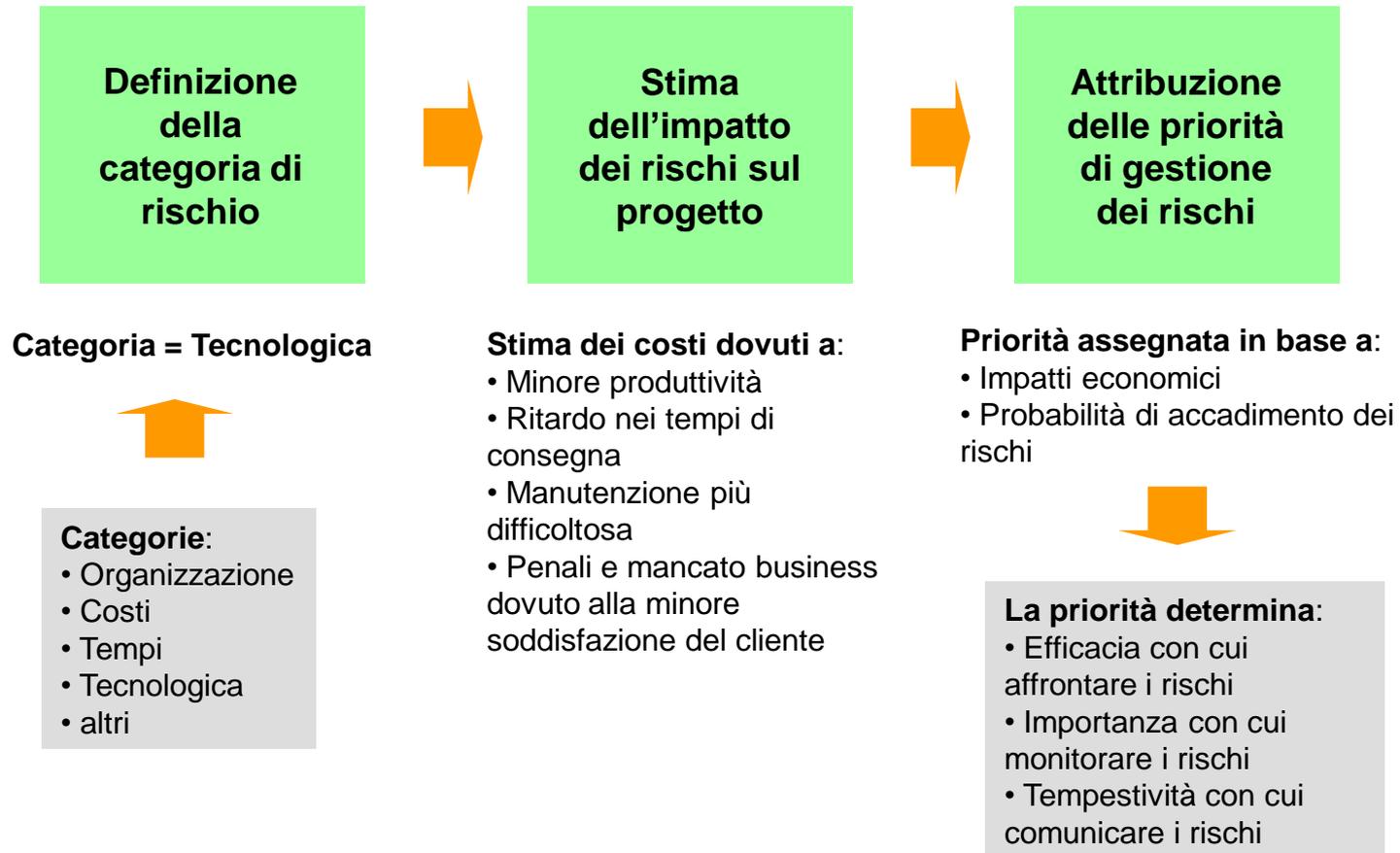
Realizzazione delle modifiche al software più complessa

Gestione del livello di (in)soddisfazione del cliente penalizzante

... Valutazione del rischio ed azioni di contenimento

Elemento di rischio	Azione
Minore produttività nella progettazione	Realizzazione di prototipi
Minore produttività nella codifica	Realizzazione di un componente "pilota" durante la stessa fase di progettazione
Minore produttività nel testing	Progettazione ed esecuzione dei testing una fase anticipata (in corrispondenza della fase "pilota")
Minor produttività nella gestione degli ambienti di sviluppo e test	Installazione di un ambiente pilota di sviluppo e test nella prima fase di progettazione
Minore produttività nella manutenzione evolutiva	Coinvolgimento del gruppo di manutenzione nella fase di sviluppo (codifica e test). In alternativa, lo stesso gruppo di sviluppo eseguirà la fase di manutenzione
Minore produttività nella manutenzione correttiva	Come sopra (gruppo limitato)
Minore soddisfazione del cliente	Concordare con il cliente azioni che mirino a contenere il rischio in limiti accettabili

... Valutazione del rischio ed azioni di contenimento



Argomenti trattati

Valutazione del rischio (Cap. 7)

➡ **Trattamento del rischio – Linee guida (Cap. 8)**

Evitare il rischio

Minimizzare gli impatti e le conseguenze

Trasferire il rischio

Contenere il rischio

Principali tipologie di rischio nei progetti software

Accettazione del rischio, monitoraggio, comunicazioni (Cap. 9)

Ruoli e profili aziendali nella gestione dei rischi (Cap. 10)

Argomenti trattati

Trattamento del rischio – Linee guida (Cap. 8)



Evitare il rischio

Minimizzare gli impatti e le conseguenze

Trasferire il rischio

Contenere il rischio

Principali tipologie di rischio nei progetti software

Evitare il rischio

Evitare il rischio = Non eseguire un'attività che ingloba il rischio

Ovviamente non si può non realizzare un progetto solo perché ha dei potenziali rischi
(Il rischio è strettamente legato al business!)

Esempio:

“Specifiche vaghe e/o poche chiare”

- **Per evitare il rischio si può utilizzare una metodologia che permetta di rendere le specifiche chiare, complete e concordate**

- Collezione dei requisiti

- Approvazione dei requisiti

- Verifica periodica dello stato di implementazione dei requisiti

- Gestione delle modifiche ai requisiti

Gestire i requisiti tenendo conto che essi possono essere di tipo diverso:

- Requisiti funzionali

- Requisiti implementativi

- Requisiti prestazionali

- Requisiti di usabilità

- Requisiti non funzionali (vincoli, standard, ecc.)

Argomenti trattati

Trattamento del rischio – Linee guida (Cap. 8)



Evitare il rischio

Minimizzare gli impatti e le conseguenze

Trasferire il rischio

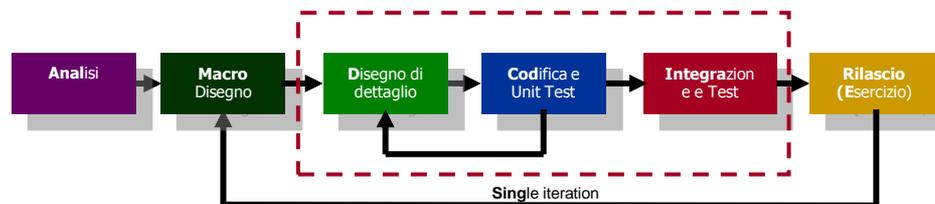
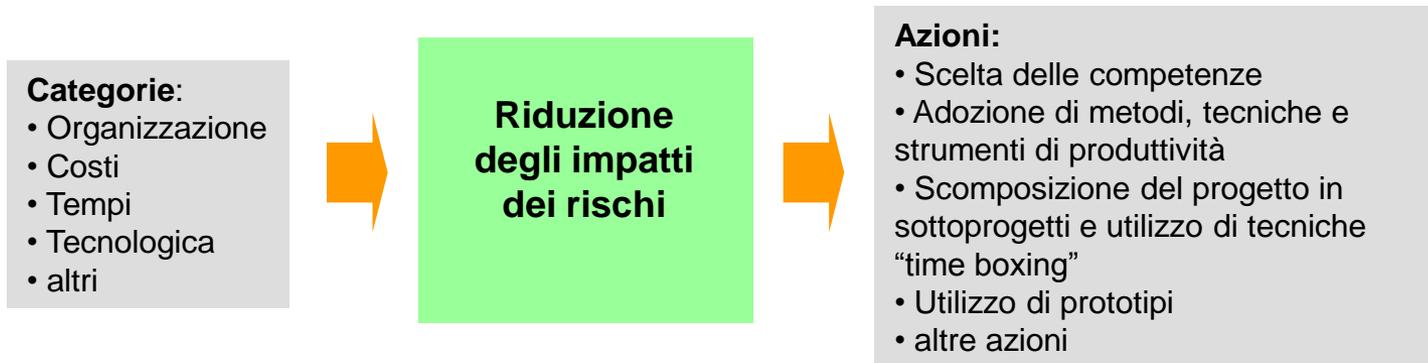
Contenere il rischio

Principali tipologie di rischio nei progetti software

Minimizzare impatti e conseguenze del rischio

Minimizzare gli impatti del rischio significa:

- Ridurre le probabilità che il rischio si possa verificare
- Ridurre gli effetti negativi del suo verificarsi



Processo iterativo-incrementale

Argomenti trattati

Trattamento del rischio – Linee guida (Cap. 8)



Evitare il rischio
Minimizzare gli impatti e le conseguenze
Trasferire il rischio
Contenere il rischio
Principali tipologie di rischio nei progetti software

Trasferire il rischio

Trasferire il rischio = Coinvolgere una terza parte (esterna) che si accolla il rischio

Esempio:

"Utilizzo di una tecnologia poco conosciuta"

- **- Si coinvolge una terza parte (fornitore esterno qualificato) con competenze ed esperienza nell'ambito tecnologico a rischio**
- Gli si affida uno o più componenti critici**
- Gli si ribaltano i rischi (penali) legati allo sviluppo dei componenti critici**
- Si predispongono attività di controllo della qualità sviluppata**
- Si effettuano test di integrazione**

Argomenti trattati

Trattamento del rischio – Linee guida (Cap. 8)



Evitare il rischio

Minimizzare gli impatti e le conseguenze

Trasferire il rischio

Contenere il rischio

Principali tipologie di rischio nei progetti software

Contenere il rischio

**Quando il rischio non può essere evitato né trasferito
occorre**

“Contenere il rischio”

- **Contenere un rischio significa quanto è stato già detto:**
 - **Identificare il rischio**
 - **Valutare la probabilità che possa accadere**
 - **Valutare l’impatto negativo (in caso si avveri)**
 - **Calcolare la gravità del rischio (Gravità = Probabilità x Impatto)**
 - **Definire la priorità con cui affrontarlo (investimento da affrontare)**
 - **Predisporre azioni opportune in grado di minimizzare l’impatto**
 - **Monitorare il rischio e valutare l’efficacia dell’azione**
 - **Agire opportunamente in caso di necessità**

Argomenti trattati

Trattamento del rischio – Linee guida (Cap. 8)

Evitare il rischio

Minimizzare gli impatti e le conseguenze

Trasferire il rischio

Contenere il rischio



Principali tipologie di rischio nei progetti software

Principali tipologie di rischio nei progetti software (1 di 3)

Elemento di rischio	Tecniche di gestione del rischio
<p>Problemi legati alle competenze, esperienza, produttività, affidabilità delle persone</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Acquisizione di personale con competenze specifiche. •Attenzione alle problematiche di gruppo. •Consenso da parte delle persone chiave. •Addestramento del personale. •Pianificazione preventiva del contributo delle persone chiave.
<p>Pianificazione poco realistica e budget insufficiente</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Stima dettagliata dei costi e della pianificazione. •Progettazione che tenga esplicitamente conto dei costi. •Sviluppo incrementale. •Riutilizzo del software. •Sgrossatura dei requisiti.
<p>Sviluppo di funzioni applicative errate</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Analisi organizzativa; analisi degli obiettivi; analisi dei potenziali utenti. •Realizzazione di prototipi. •Produzione anticipata dei manuali utente.
<p>Sviluppo di interfacce utente poco usabili o inadeguate</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione di prototipi, scenari; • Analisi dei compiti; • Caratterizzazione degli utenti (funzionalità, modalità operativa, stile e carico di lavoro).

Principali tipologie di rischio nei progetti software (2 di 3)

Elemento di rischio	Tecniche di gestione del rischio
Spreco di risorse in attività non strettamente necessarie	<ul style="list-style-type: none"> •Sgrossatura dei requisiti; realizzazione di prototipi. •Analisi dei costi e benefici. •Progettazione che tenga conto esplicitamente dei costi.
Continui cambiamenti nei requisiti	<ul style="list-style-type: none"> •Definizione di soglie per i cambiamenti. •Gestione delle modifiche. •Sviluppo incrementale (con rinvio dei cambiamenti agli incrementi successivi).
Problemi nei componenti acquisiti dall'esterno	<ul style="list-style-type: none"> •Analisi e valutazione comparata dei componenti. •Tecniche di ispezione; verifica dei riferimenti; analisi di compatibilità.
Problemi dovuti ad attività commissionate all'esterno	<ul style="list-style-type: none"> • Analisi dei riferimenti; valutazioni pre-contrattuali; contratti basati sul raggiungimento dei risultati. • Realizzazione di prototipi; costruzione di gruppi di lavoro congiunti.

Principali tipologie di rischio nei progetti software (3 di 3)

Elemento di rischio	Tecniche di gestione del rischio
Problemi di prestazioni in applicazioni "real time"	<ul style="list-style-type: none"> • Simulazione; analisi comparata; modellazione; realizzazione di prototipi. • Utilizzo di metriche e strumenti automatici; strumentazione; calibrazione.
Sfide tecniche di tipo informatico	<ul style="list-style-type: none"> • Analisi tecnica; analisi costi-benefici; realizzazione di prototipi. • Analisi dei riferimenti tecnici

Argomenti trattati

Valutazione del rischio (Cap. 7)

Trattamento del rischio – Linee guida (Cap. 8)

➔ **Accettazione del rischio, monitoraggio e comunicazione del rischio (Cap. 9)**

Accettazione del rischio

Monitoraggio del rischio

Metodo di monitoraggio dei rischi

Quando effettuare il monitoraggio dei rischi

Come valutare e monitorare il piano dei rischi

Quanto spesso eseguire l'attività di monitoraggio

Come facilitare il monitoraggio dei rischi

Comunicazione del rischio

La gestione del rischio come processo "continuativo"

Ruoli e profili aziendali nella gestione dei rischi (Cap. 10)

Argomenti trattati

Accettazione del rischio, monitoraggio e comunicazione del rischio (Cap. 9)



Accettazione del rischio

Monitoraggio del rischio

Metodo di monitoraggio dei rischi

Quando effettuare il monitoraggio dei rischi

Come valutare e monitorare il piano dei rischi

Quanto spesso eseguire l'attività di monitoraggio

Come facilitare il monitoraggio dei rischi

Comunicazione del rischio

La gestione del rischio come processo "continuativo"

Accettazione del rischio

Accettare il rischio, quando questo sia stato attentamente valutato, fa parte del gioco

Il rischio è parte integrante del business

Nei progetti software "accettare il rischio" significa:

averlo analizzato, valutato e indirizzato con opportune azioni di contenimento che ne mitighino gli effetti negativi quando questi non possano essere definitivamente eliminati

Esempio:

- Non si ha piena esperienza e dimestichezza con una tecnologia particolare
"Si realizzano dei prototipi in anticipo rispetto al progetto coinvolgendo le persone con le migliori competenze tecniche in grado di acquisire le nuove tecnologie in tempo utile per il progetto"

Accettazione del rischio

Altri esempi:

- **Non si ha piena certezza dei requisiti da sviluppare.**
“Ci si focalizza sui requisiti fondamentali (pochi, certi e di primaria importanza) e si sviluppa in modo iterativo incrementale. Una volta indirizzati i primi requisiti si passa ad analizzare gli altri e a svilupparli in una seconda iterazione.
- **Non si ha certezza di poter mantenere gli impegni di rilascio.**
“Si suddivide il progetto in più fasi con rilasci successivi. Quindi si procede come fossero mini progetti con tempi più brevi e ci si concentra su di essi. Un progetto più semplice e più breve si può meglio controllare. Quindi si passa alla fase successiva con un ulteriore sottoprogetto”

Argomenti trattati

Accettazione del rischio, monitoraggio e comunicazione del rischio (Cap. 9)

Accettazione del rischio



Monitoraggio del rischio

Metodo di monitoraggio dei rischi

Quando effettuare il monitoraggio dei rischi

Come valutare e monitorare il piano dei rischi

Quanto spesso eseguire l'attività di monitoraggio

Come facilitare il monitoraggio dei rischi

Comunicazione del rischio

La gestione del rischio come processo "continuativo"

Monitoraggio del rischio

Il piano per la gestione dei rischi (Risk Management Plan) deve essere monitorato di continuo per verificare che

- **i rischi individuati e le azioni messe in atto per il loro contenimento siano tenuti sotto controllo (le azioni diano i risultati attesi)**
- **eventuali nuove minacce individuate siano prontamente indirizzate con opportune azioni ed il profilo di rischio del progetto sia nuovamente riportato ai valori di controllo**

Il piano di gestione dei rischi sarà aggiornato con

- **“nuovi” rischi identificati**
- **rischi già identificati che “riducono” il loro impatto o probabilità**
- **rischi già identificati che “aumentano” il loro impatto o probabilità**
- **una modifica negli “stakeholder” (nuovi impegni o impegni precedenti modificati, ecc.)**

Metodo di monitoraggio dei rischi

Il piano per la gestione dei rischi è monitorato tramite due elementi:

- 1. facendo riferimento a standard di mercato**
- 2. confrontando con valori di riferimento**

1. Standard di riferimento:

- Requisiti impliciti quali, ad esempio, norme, leggi, regolamenti, consuetudini, ecc. applicabili al progetto

2. Valori di riferimento:

- Valori di soglia entro cui accettare il rischio ed oltre il quale il rischio deve essere indirizzato con opportune azioni di contenimento

Esempio:

Elemento	Verifica e valutazione
Rischio	Indisponibilità dell'architetto per l'intera progettazione
Indicatore	Assenza della persona
Valore di soglia	Assenza superiore al 5% per l'intera fase di progettazione
Monitoraggio	Controllo della presenza giornaliera e consuntivazione settimanale

Quando effettuare il monitoraggio dei rischi ...

Il monitoraggio del piano per la gestione dei rischi deve essere stabilito "prima" di iniziare il progetto

La tempistica dipende dai rischi individuati, dagli indicatori selezionati e dai valori di soglia stabiliti

"Cosa", "come" e "quando" misurare è la chiave di volta della gestione dei rischi

Facciamo alcuni esempi ...

... Quando effettuare il monitoraggio dei rischi

Esempi:

Elemento	Verifica e valutazione
Rischio	Disponibilità dell'architetto per l'intera progettazione
Indicatore	Presenza della persona
Valore di soglia	Assenza inferiore al 5% per l'intera fase di progettazione
Monitoraggio	Controllo delle presenze giornaliere e consuntivazione settimanale

Elemento	Verifica e valutazione
Rischio	Prestazione del software applicativo
Indicatore	Tempi di risposta delle transazioni
Valore di soglia	Tempo medio di risposta inferiore al 5% per l'intera fase di progettazione
Monitoraggio	Misurazione delle prestazioni dell'applicativo (tempo di risposta): <ul style="list-style-type: none"> ▪ in fase di "progettazione" tramite un prototipo ▪ in fase di "sviluppo" con test di performance sul componente critico tramite simulatori opportuni ▪ in fase di "collaudo" con un test di accettazione delle prestazioni

Come valutare e monitorare il piano dei rischi

Ogniqualvolta si completi un'azione eseguita per mitigare un rischio occorre aggiornare gli interessati sul suo esito e relativa valutazione dell'efficacia

La valutazione dell'efficacia delle azioni di contenimento dei rischi è importante anche per valutare il grado di salute del progetto e di affidabilità del gruppo di lavoro

Gli strumenti utilizzati per la valutazione devono essere semplici (o complessi) ed adeguati alle azioni messe in atto

Esempi:

- Nel caso della rilevazione della presenza dell'esperto della progettazione lo strumento è semplice: "fogli presenze settimanale"**
- Nel caso delle performance dell'applicazione (tempi di risposta) lo strumento è più complesso: "prototipo", "test di performance", "simulatori" ecc.**

Quanto spesso eseguire l'attività di monitoraggio ...

Il monitoraggio del piano per la gestione dei rischi è un'attività continua svolta durante l'intera durata del progetto

Primo: fare riferimento a

- Indicatori identificati per la valutazione dei rischi**
- Modalità di misurazione di detti indicatori**
- Confronto con i valori di soglia determinati**
- Periodicità dei controlli**

Secondo: tenere presente

- Modifiche che avvengono sul piano per la gestione dei rischi**
- Nuovi rischi che possono insorgere**
- Vecchi rischi che possono scomparire**
- Altri rischi che possono modificare l'impatto o la probabilità**

Il piano per la gestione dei rischi deve stabilire con quale frequenza il progetto debba essere controllato (in termini di rischi)

... Quanto spesso eseguire l'attività di monitoraggio

Esempio:

Effettuare il monitoraggio del progetto almeno

- ad ogni "revisione di progetto" (settimanale o mensile)
- ad ogni "inizio/uscita di fase"
- ad ogni "milestone"

Fattori specifici del progetto o del prodotto sviluppato possono richiedere momenti aggiuntivi di verifica

- Un progetto con dipendenze esterne forti deve essere monitorato nei momenti in cui tali dipendenze debbano essere risolte
- Un prodotto le cui caratteristiche (funzionali o prestazionali) siano determinate tramite il coinvolgimento del cliente deve essere monitorato nei momenti e nelle attività specifiche in cui il cliente deve essere coinvolto

Come facilitare il monitoraggio dei rischi

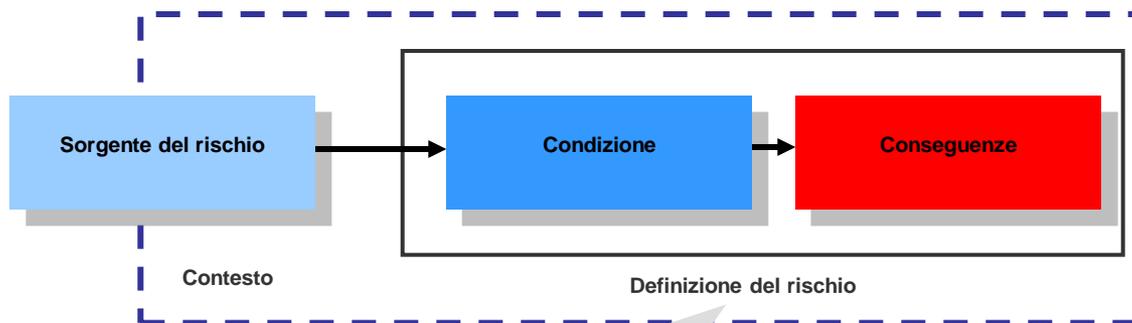
La capacità di monitorare i rischi dipende direttamente dalla chiarezza con cui essi sono stati descritti

Lo studio fatto dal SEI a proposito della definizione e controllo dei rischi suggerisce di seguire uno standard che assicuri la corretta interpretazione e successiva gestione

Suggerimenti:

- **Chiarezza**
- Consistenza**
- Una base per l'elaborazione successiva**

Monitoraggio dei rischi



Una "buona" definizione del rischio è sempre

- basata sui fatti
- azionabile
- breve e concisa

Raccomandazioni

Tutto il Management (e gli stakeholder in particolare) devono essere consapevoli dei rischi del progetto, del loro controllo e del risultato delle azioni intraprese

- **Molto spesso (quasi sempre) il Management è poco attento a tali fattori lasciando "solo" il Project Manager nelle decisioni importanti**
- **Altre volte il Management sottovaluta i rischi di carattere tecnico o inerenti le persone e le competenze (è interessato solo ai rischi del business)**
- **Si usa cercare "il colpevole" quando le cose vanno male, piuttosto che prevedere e provvedere in anticipo**

Argomenti trattati

Accettazione del rischio, monitoraggio e comunicazione del rischio (Cap. 9)

Accettazione del rischio

Monitoraggio del rischio

Metodo di monitoraggio dei rischi

Quando effettuare il monitoraggio dei rischi

Come valutare e monitorare il piano dei rischi

Quanto spesso eseguire l'attività di monitoraggio

Come facilitare il monitoraggio dei rischi



Comunicazione del rischio

La gestione del rischio come processo "continuativo"

Comunicazione dei rischi

La comunicazione dei rischi a tutte le parti interessate al progetto è un dovere oltre che una pratica raccomandabile ed importante

La comunicazione dei rischi va sempre fatta a

- Gruppo di progetto
- Stakeholders (Management coinvolto nel progetto, Cliente, Gestione, Supporto, Vendite, ecc.)

La comunicazione dei rischi ha un duplice scopo

- "Informare"
- "Chiedere l'adesione (o disapprovazione)"

Piano dei rischi

Esistono diversi modelli in letteratura

Tutti hanno in comune due elementi:

- Identificazione dei rischi, valutazione della probabilità e degli impatti
- Definizione delle azioni da eseguire per mitigare i rischi

Esempio:

Id	Rischio	Probabilità	Impatto
1	Indisponibilità dell'esperto in fase di progettazione	Media	Alto
2		

Id	Rischio	Azione	Periodo	Responsabile	Stato
1	Indisponibilità dell'esperto in fase di progettazione	Affiancare un secondo esperto Anticipare alcune attività	Nov-Dic	Capo progetto	Pianificato
2				

Nome	Funzione	Posizione rispetto ai rischi
Rossi	Direzione	In accordo
Bianchi	Cliente	In accordo

Gestione del rischio come processo "continuo"

I rischi devono essere "monitorati" di continuo per controllare se loro minacce si concretizzano oppure no

I rischi emergono di continuo durante la vita di un progetto e si concretizzano o meno a seconda delle situazioni contingenti, oltre alle situazioni strutturali e quindi prevedibili

Il Piano dei rischi è quindi mantenuto aggiornato con l'evolversi delle fasi di progetto e dei rischi stessi

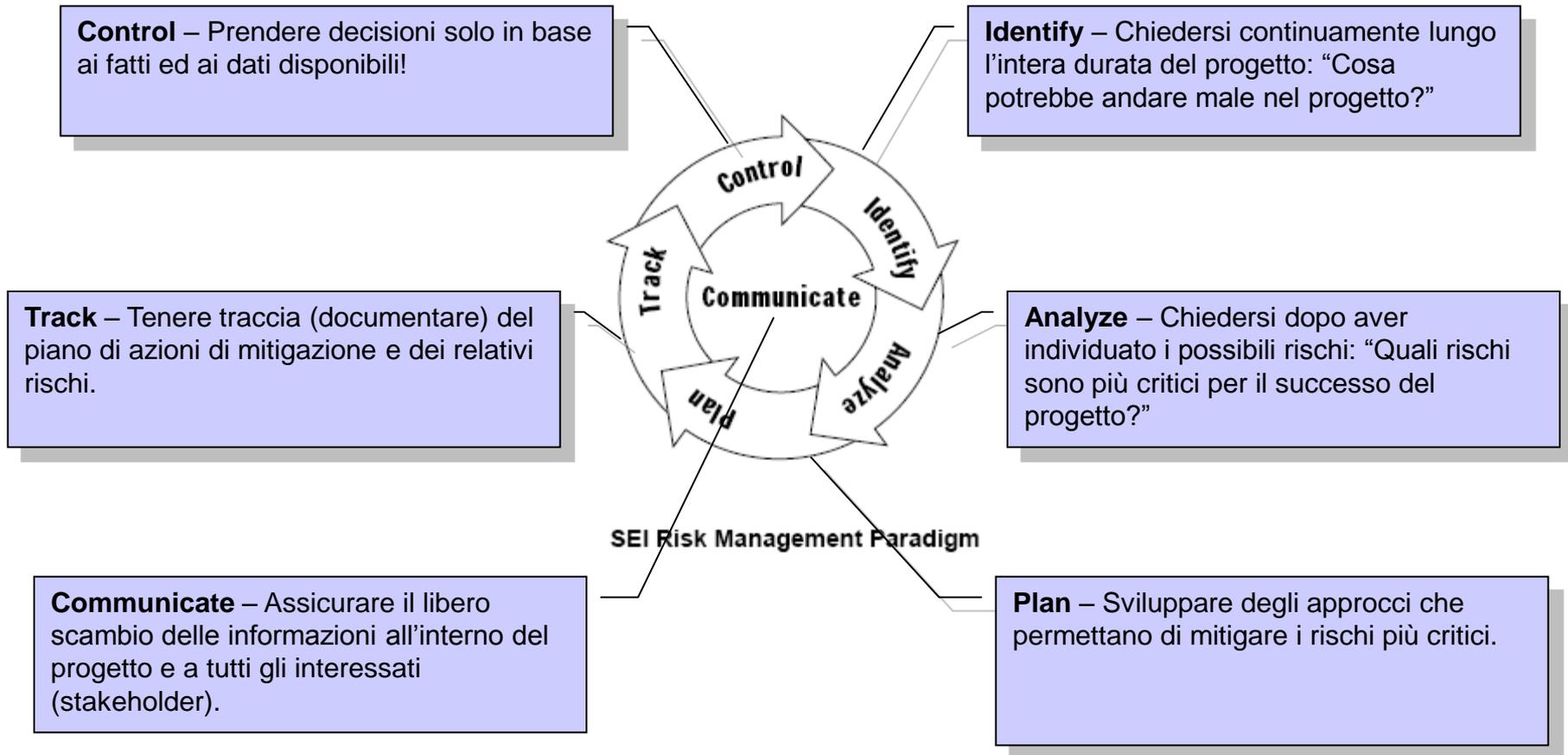
I rischi indirizzati da azioni efficaci e che riducono o annullano le minacce sono aggiornati nel loro "stato"

I nuovi rischi individuati sono inseriti nel piano con la valutazione e le azioni predisposte



Tutte le organizzazioni dovrebbero avere un processo definito per la gestione dei rischi (Risk Management, Quality Assurance, ecc.**)**

Gestione del rischio come processo "continuo"



Controllo del rischio nel ciclo di sviluppo



Organizzazione per la gestione del rischio

Fase	Elementi di verifica per la valutazione del rischio
QA1 - Revisione dell'offerta	
QA2 - Revisione della pianificazione	
QA3 - Revisione del rilascio	



... Revisione dell'offerta

Fase	Elementi di verifica per la valutazione del rischio
<p>QA1 - Revisione dell'offerta</p> 	<p>Si controlla che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'offerta sia stata redatta utilizzando le modalità e gli schemi previsti; • i requisiti del clienti siano stati definiti e verificati; • la soluzione proposta sia fattibile tecnicamente; • le stime siano corrette (siano state formulate da esperti e competenti, si basino su dati certi e su esperienze analoghe, siano state adottati criteri, tecniche e metodi conosciuti); • il piano sia ragionevole (tempi, attività principali, <i>milestone</i>); • gli aspetti economici (prezzo, profitto e costi) siano in linea con le politiche (<i>policy</i>) aziendali e calcolati secondo le procedure di stima definite; • le risorse siano state individuate, specialmente quelle ritenute critiche; • siano stati individuati e valutati i fornitori esterni da utilizzare; • siano stati identificati, valutati ed indirizzati con opportune azioni i rischi.

... Revisione della pianificazione

Fase	Elementi di verifica per la valutazione del rischio
<p>QA2 - Revisione della pianificazione</p> 	<p>Si controlla che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • i piani (di progetto, della qualità, della configurazione, dei rischi) siano stati redatti secondo le procedure definite (modalità e modelli); • i piani siano realistici e ragionevoli (tempi, attività, milestone, dipendenze, ecc.); • le risorse identificate siano disponibili quando richieste; • i fornitori esterni identificati e da coinvolgere diano la loro reale disponibilità.

... Revisione del rilascio

Fase	Elementi di verifica per la valutazione del rischio
<p>QA3 - Revisione del rilascio</p> 	<p>Si controlla che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • le attività previste dal piano di progetto siano state completate con successo; • i prodotti intermedi previsti (codice, documentazione) siano stati realizzati secondo gli standard e tenuti sotto il controllo della configurazione; • gli obiettivi di qualità definiti nel Piano della qualità siano stati raggiunti

Argomenti trattati

Valutazione del rischio (Cap. 7)

Trattamento del rischio – Linee guida (Cap. 8)

Accettazione del rischio, monitoraggio, comunicazioni (Cap. 9)



Ruoli e profili aziendali nella gestione del rischio (Cap. 10)

Incidenza del rischio ai vari livelli di management

Stakeholders

Fasi del ciclo di vita del software e rischi associati

Funzioni aziendali e gestione del rischio

Incidenza del rischio ai vari livelli di management

I rischi sono in parte “**generali**”, possibili in ogni fase del ciclo di vita del progetto, ed in parte “**specifici**” ad ogni fase

Esempi

- • La gestione non corretta del progetto crea problemi durante l'intera durata del progetto
- La mancanza delle competenze specifiche sui test crea problemi sulla qualità finale del prodotto realizzato

Analogamente, le conseguenze di un rischio possono avere ripercussioni negative in parte sull'intera organizzazione ed in parte su di una parte di essa

Esempi

- • Il fallimento di un progetto importante danneggia l'immagine dell'azienda (oltre che la credibilità professionale dell'intero gruppo di progetto)
- Il controllo non corretto del progetto mina la credibilità del capo progetto e la sua carriera
- La progettazione errata dell'architettura applicativa mina la credibilità dell'analista/architetto e la carriera professionale

Incidenza del rischio ai vari livelli di management

Ruolo	Conseguenza	Ciclo di vita del software				
		Studio di fattibilità	Requisiti	Pianificazione	Progettazione e sviluppo	Manutenzione
Cliente	Esigenze non soddisfatte	▲	▲	▲	▲	▲
Direzione	Immagine, margine di guadagno					
Responsabile progetto	Carriera, prestigio, posto di lavoro			▲		
Gruppo di sviluppo	Carriera, soddisfazione, riconoscimenti				▲	
Gruppo di manutenzione	Reclami, frustrazione, stress					▲

Rappresentazione grafica dell'incidenza degli effetti negativi dei rischi sui vari livelli dell'organizzazione, incluso il ruolo del cliente

Il rischio ed i diversi ruoli coinvolti nel progetto (1/3)

Cliente

- Il rischio maggiore è quello di non raggiungere gli obiettivi di business con il progetto finanziato
- Tale rischio è maggiore all'inizio del progetto quando si studiano le diverse soluzioni, si definiscono i requisiti, si effettuano le stime e si pianifica il progetto (una volta superata brillantemente tale fase è relativamente più facile vedere realizzato correttamente il progetto)
- Sbagliare la scelta iniziale e pianificare male il progetto rischia di non raggiungere gli obiettivi di business prefissati
- Le fasi in cui è maggiore il rischio sono: "Studio di fattibilità", "Requisiti", "Pianificazione"

Direzione

- Il rischio maggiore è quello di rovinare l'immagine dell'azienda e di ridurre i margini di profitto attesi dal progetto a seguito del suo fallimento (totale o parziale)
- Tale rischio è legato in buona parte all'impostazione del progetto (Studio di fattibilità, Requisiti, Stime e Pianificazione del progetto)
- Il rischio diminuisce una volta superate positivamente le fasi precedenti e tende a stabilizzarsi su altri livelli (meno critici) di rischio legati alla progettazione e realizzazione della soluzione, sempre che il rischio continui ad essere correttamente gestito durante lo svolgimento del progetto

Il rischio ed i diversi ruoli coinvolti nel progetto (2/3)

Responsabile del progetto (Project Manager)

- Il capo progetto rischia di compromettere la carriera e l'immagine professionale in caso di fallimento del progetto particolarmente importante (per il cliente e per l'azienda)
- Il rischio è maggiore nella fase di "Pianificazione" in cui si decidono le strategie del progetto, le risorse da impegnare, i costi da sostenere ed i tempi di realizzazione
- Proprio la gestione dei rischi viene definita in questa fase e diviene determinante nella corretta gestione del progetto stesso
- I rischi ovviamente continuano ad incombere sul progetto ma, la corretta impostazione e gestione del progetto e permette di contenerne gli effetti negativi

Gruppo di sviluppo

- Il gruppo di lavoro rischia secondo i diversi ruoli professionali nelle diverse fasi del progetto
- Gli analisti ed architetti rischiano maggiormente nelle fase iniziali di "Studio di fattibilità", "Requisiti" e "Progettazione" dove sono chiamati a fornire il loro personale contributo tecnico per definire la soluzione progettuale, effettuare le stime di massima, interpretare i requisiti, effettuare la progettazione della soluzione definitiva (architetture ed applicativa)
- Gli sviluppatori rischiano invece nella fase di sviluppo vero e propria
- Gli esperti di test rischiano infine nella fase di progettazione ed esecuzione del collaudo

Il rischio ed i diversi ruoli coinvolti nel progetto (3/3)

Gruppo di manutenzione

- Il gruppo di manutenzione rischia solo nella fase di “Supporto e manutenzione”
- Il rischio maggiore è quello legato alla capacità di fornire un supporto efficace agli utenti in difficoltà con la nuova applicazione e di risolvere gli errori nei tempi previsti e con l’efficacia attesa (es.: SLA)
- Il rischio può essere generato dalla mancata formazione del gruppo di manutenzione sull’applicativo da mantenere e supportare

Gruppo di gestione operativa

- Il gruppo rischia solo nella fase di gestione operativa quando è chiamato a garantire l’operatività dell’applicativo
- I rischi maggiori derivano dall’efficacia del gruppo di lavoro (esperienza tecnica) e dalla disponibilità di corrette procedure e documentazione tecnica
- Le cause ricorrenti di tali rischi sono la mancata disponibilità e correttezza delle procedure operative necessarie e della documentazione tecnica relativa alla gestione operativa dell’applicativa

Fasi del ciclo di vita e rischi associati ...

- I rischi di un progetto sono specifici delle singole fasi del ciclo di vita
- Ciascuna fase ha potenzialmente la capacità di generare rischi diversi, specifici e di gravità e probabilità caratteristiche

Esempi

Studio di fattibilità:

- Ambito del progetto mal definito; Obiettivi del progetto poco chiari o mal definiti; Requisiti di massima poco chiari o mal definiti; Stime di massima non corrette; Pianificazione di massima poco realistica, ecc.

Requisiti:

- Requisiti di dettaglio incompleti, poco chiari, non consolidati; Modifiche ai requisiti non gestite correttamente; ecc.

Pianificazione:

- Stime poco accurate del progetto; Pianificazione poco realistica del progetto; Gestione non efficace dei rischi; ecc.

Progettazione e sviluppo:

- Progettazione non basata sui requisiti concordati; Competenze tecniche non adeguate; Bassa motivazione del gruppo di lavoro; Utilizzo di tecnologie non consolidate o ben conosciute; Processo di sviluppo non maturo; ecc.

Manutenzione e supporto

- Scarsa conoscenza dell'applicativo; Risorse tecnicamente inadeguate; Assenza di documentazione tecnica; ecc.

... Fasi del ciclo di vita e rischi associati

Studio di fattibilità	Requisiti	Pianificazione	Progettazione e sviluppo	Manutenzione
<ul style="list-style-type: none"> • Ambito del progetto non ben identificato • Obiettivi del progetto poco chiari, non raggiungibili, non misurabili • Requisiti di massima poco o mal definiti • Soluzione tecnica non ben definita o basata su tecnologie non consolidate o poco conosciute • Stime di massima errate o poco attendibili • Pianificazione di massima poco realistica • Obblighi e vincoli poco o mal definiti 	<ul style="list-style-type: none"> • Requisiti di dettaglio poco chiari, non esaustivi e non testabili, sia quelli funzionali che quelli qualitativi o prestazionali • Mancanza di revisione e approvazione delle specifiche dei requisiti 	<ul style="list-style-type: none"> • Pianificazione non basata sui requisiti concordati • Pianificazione non realistica • Stime poco accurate e non basate su esperienze analoghe precedenti • Mancato impegno della Direzione sulla disponibilità delle risorse necessarie (numero e competenze) 	<ul style="list-style-type: none"> • Progettazione non basata sui requisiti • Mancata disponibilità delle risorse necessarie • Scarsa stabilità e motivazione del team • Utilizzo di tecnologie poco consolidate o poco conosciute • Adozione di un processo poco maturo o inadeguato alla complessità del progetto • Assenza di revisioni tecniche • Testing non adeguato alla complessità e criticità dell'applicazione • Gestione inadeguata delle modifiche ai requisiti, alla progettazione ed al piano di progetto 	<ul style="list-style-type: none"> • Scarsa conoscenza dell'applicativo • Risorse non adeguate all'attività, complessità o criticità dell'applicativo • Assenza di materiale a supporto (manuali, help in linea, documentazione tecnica, help desk) • Ambiente di manutenzione non adeguato (stabilità, aggiornamento, basi dati) • Processo e strumenti non adeguato per la gestione degli errori, delle modifiche, della configurazione, dei test di regressione)
<p>Processo mancante o non adeguato di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Project Management <input type="checkbox"/> Risk Management <input type="checkbox"/> Configuration Management <input type="checkbox"/> Quality Assurance 				

Funzioni aziendali e azioni di contrasto dei rischi ...

	Funzione	Ruolo	Interventi ed attività di contrasto a carico delle diverse funzioni organizzative
Processo / Organizzazione aziendale	Marketing	Responsabile Marketing	Assicurare che il prodotto da rilasciare non procuri danno al rapporto con il cliente, all'immagine dell'azienda ed al profitto atteso.
	Sales	Commerciale	Assicurare l'azienda da esposizioni finanziarie e la capacità di rispettare gli impegni (tempi, costi, qualità); Assicurare il coinvolgimento del cliente nell'interpretazione dei requisiti; Concordare tempi e modalità di consegna mantenibili; Autorizzare la consegna del prodotto finale conforme alle aspettative del cliente.
	Engineering	Project Manager	Assicurare una proposta tecnicamente fattibile ed obiettivi raggiungibili; Assicurare requisiti completi, chiari e approvati dal cliente; Assicurare un piano realistico, la disponibilità delle risorse, i requisiti indirizzati; Assicurare il controllo puntuale, efficace e completo del progetto.
		Configuration Manager	Assicurare la corretta e continua gestione della configurazione del software e della documentazione in tutte le fasi del progetto.
	QA	Quality Assurer	Assicurare un piano della qualità del progetto completo ed efficace e la sua corretta implementazione durante le diverse fasi del ciclo di sviluppo.
		Responsabile Sicurezza	Assicurare un piano della sicurezza del progetto in linea con le politiche e la corretta implementazione durante le diverse fasi del ciclo del progetto.
	Services	Responsabile Collaudo	Assicurare un piano di test e collaudo che indirizzi i requisiti funzionali e prestazionali dell'applicativo e l'esecuzione completa ed efficace.
		Responsabile Servizio	Assicurare un piano di supporto e manutenzione che assicuri la capacità di fornire il servizio previsto con il livello di qualità atteso (SLA).

... Funzioni aziendali e gestione del rischio

	Funzione	Ruolo	Ciclo di vita del software				
			Studio di fattibilità	Requisiti	Pianificazione	Progettazione e Sviluppo	Manutenzione e Supporto
Processo / Organizzazione aziendale	Marketing	Responsabile Marketing	*			*	
	Sales	Commerciale	* * * * *	* * *	*	*	
	Engineering	Project Manager	* * * * *	* * * * *	* * * * *	* * *	
		Responsabile prodotto o applicazione	*	* * *	* * *	* * * * *	
		Configuration Manager			* * *	* * *	* * *
	QA	Quality Assurer			* * * * *	* * * * *	* * *
		Responsabile Sicurezza		* * * * *	* * * * *	*	*
	Services	Responsabile Collaudo			* * *	* * *	
		Responsabile Servizio			* * *		* * * * *

Andamento del rischio

