

Betrouwbaar Begroten

It's a kind of magic

Ruud Teunissen
Polteq IT Services BV

polteq

© 2008 Polteq IT Services B.V. slide nr. 1  

Hoe begroot je de testinspanning, ...

- ... als je niet weet wat je moet doen
- ... als je niet weet hoe het moet
- ... als je niet weet wie het doet
- ... als je niet weet waar
- ... als je niet weet waarmee
- ... als je niet weet wanneer
- ... als je niet waarmee te beginnen, ...
-

© 2008 Polteq IT Services B.V. slide nr. 2  

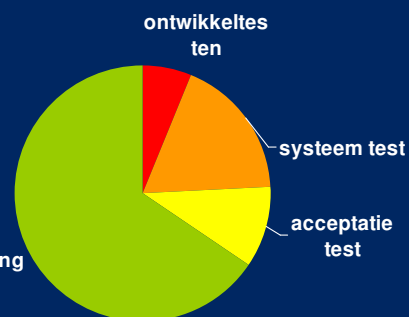
“Industrie Standaard”

Gemiddeld wordt 35% van het totale ontwikkel project besteed aan testen

- 5-7% ontwikkeltesten
- 18-20% systeem test
- 10% acceptatie test

Ontwikkeling =
Functional Design +
Technical Design +
Coding

ontwikkeling



Het “gemiddelde” of “vergelijkbare” project

- Is een fabeltje...
- Er zijn altijd verschillen, hoe klein ook, die van invloed zijn op de benodigde testinspanning



Noodzakelijk inzicht in...

- Software Development Life Cycle
 - Volwassenheid, Ervaring, ...
- Quality Assurance
 - Reviews & Inspections, Quality Control, ...
- Testproces
 - Volwassenheid, Ervaring, ...
- Technische Omgeving
 - Infrastructuur, Tools, ...
- Business / Domein Kennis
- Systeem / Applicatie Kennis
- Verwachte kwaliteit per test level
 - Bevindingen, Testcycli
-



...en het moment waarop je gevraagd wordt

- Project initiation
 - globale ~~estimation~~ **estimation** ($\pm 30\%!!!!$)
- Systeme ~~acceptatie~~ **acceptatie** tests
 - insight into ~~Functional development~~ **Functional development** ($\pm 10\%!!!!$)
- Ontwikkeltests
 - insight into ~~Technical development~~ **Technical development** ($\pm 10\%!!!!$)

Management Expectation in a PRINCE2 environment
 Project Management Approach: Projects in Controlled Environments



“It’s better to be honest, than to have to admit you did not tell the whole truth at the start”

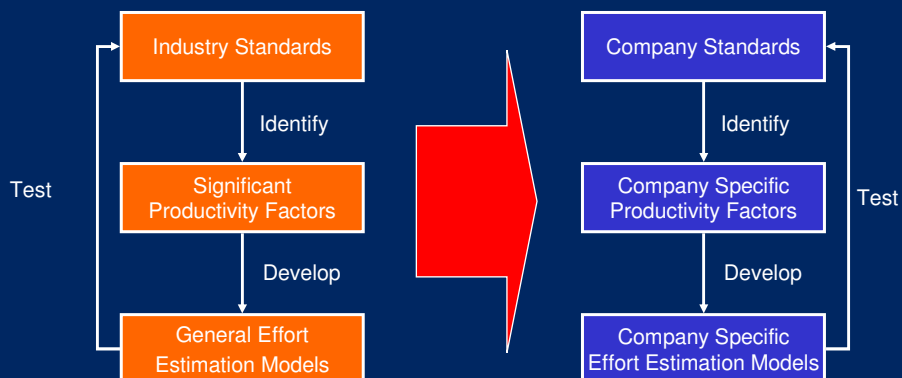
of ontwerpen

- Ontwikkelaars
 - er zijn geen zwakke plekken in de software ...
 - ... zijn “verbaasd” over het aantal bevindingen en “bevechten” iedere bevinding...

- Testers
 - stellen mooie testplannen en strategieën op, maar...
 - ... zijn niet in staat de plannen efficiënt uit te voeren door gebruik aan resources, kennis, ervaring , ...



Stem de industrie standaard af op uw situatie





"Omvang" — je moet ergens mee beginnen...

- % van het project budget
- Omvang van de testbasis
 - (ontwerp, requirements, use cases,...)
- Data model
 - b.v. aantal tabellen, attributen, ...
- Aantal schermen en velden
- Omvang van het testobject
 - b.v. KLOC
- Verwacht aantal testdesigns, testprocedures, testscripts, testcases, ...
- Intuïtie *(is it magic after all?)*

Vereist: beschikbare data (in welke vorm dan ook)

© 2008 Polteq IT Services B.V. slide nr. 10

Zoek de “juiste” vragen voor uw project!

- *Business risico:*
 - Wat is de prioriteit van uw project? Wat is de impact op de business (processen)?
- *Technologie:*
 - “proven technology” of iets nieuws (experimenteel)?
- *Complexiteit:*
 - De mate van complexiteit binnen de applicatie zelf alsmede de samenhang/interfacing met andere applicaties
- *Ontwikkelteam:*
 - Hoe ervaren is het team? Kennen ze de methodes, technieken, omgeving?
- *Testteam:*
 - En uw eigenteam?



Definieer de mogelijke antwoorden...

- Hoog → toename van de benodigde inspanning
- Medium → geen impact
- Laag → afname van de benodigde inspanning

Antwoord	Omschrijving
Hoog	Het project gebruikt nieuwe technologie, die nog niet gebruikt is binnen uw organisatie. <i>Kinderziektes! Experimenteel! Pionier!</i>
Medium	Reeds eerder gebruikte technologie. <i>Niet experimenteel, maar nog geen proven technology.</i>
Laag	Proven technology. <i>Iedereen kent de omgeving en heeft er (positieve) ervaringen mee.</i>



Bepaal de impact

- Start met twee categorieën (relatief)
 - Grote impact
 - Beperkte impact

Vraag	Categorie
1. Business risico	Groot
2. Technologie	Beperkt
3. Complexiteit	Groot
4. Ontwikkelteam	Beperkt
5. Testteam	Groot



Berekeningsmodel

- “proven technology”
 - Kijk maar eens hoe uw verzekeringspremie wordt berekend

(als je ze moet geloven 😊)

- **Groot**


“hoog” : “medium” : “laag” = 8 : 4 : 2

- **Beperkt**


“hoog” : “medium” : “laag” = 4 : 2 : 1



Vraag	Impact	Antw.	Factor
1. Business risico	Groot	Hoog	8
		Medium	4
		Laag	2
2. Technologie	Beperkt	Hoog	4
		Medium	2
		Laag	1
3. Complexiteit	Groot	Hoog	8
		Medium	4
		Laag	2
4. Ontwikkelteam	Beperkt	Hoog	4
		Medium	2
		Laag	1
5. Testteam	Groot	Hoog	8
		Medium	4
		Laag	2

© 2008 Polteq IT Services B.V. slide nr. 15  Voorbeeld

Question	Impact	Answer	Factor
1. Business risico	Major	High	8
		Medium	4
		Low	2
2. Technology	Minor	High	4
		Medium	2
		Low	1
<div style="border: 1px solid red; background-color: red; color: white; padding: 5px; display: inline-block;"> Σ "medium" = 16 </div>	Major	High	8
		Medium	4
		Low	2
4. Development Team	Minor	High	4
		Medium	2
		Low	1
5. Test Team	Major	High	8
		Medium	4
		Low	2

© 2008 Polteq IT Services B.V. slide nr. 16  Voorbeeld

Berekeningsmodel

Vraag	Antw	Factor
1. Business risico	Hoog	8
2. Technologie	Medium	2
3. Complexiteit	Hoog	8
4. Ontwikkelteam	Laag	1
5. Testteam	Medium	4
Σ Factoren	23	
Risico Indicator (Σ Factoren / 16)	1,44	

© 2008 Polteq IT Services B.V.

slide nr. 17



Voorbeeld

Test Begroting

"Industrie Standaard"
35%

- Risico Indicator = vermenigvuldigingsfactor
 - Minimum budget = 17,5%
 - Maximum budget = 70%
 - Test Budget = 35% * 1,44 = 50 %
- Risico indicator → ranges

Risico Indicator	% Test Budget
< 0,7	25%
0,7 - 0,9	30%
0,9 - 1,1	35%
1,1 - 1,3	40%
> 1,3	45%

© 2008 Polteq IT Services B.V.

slide nr. 18




Strategie

avg * 3/2

avg * 2/3

1. Functionality	High	1,13
	Average	0,75
	Low	0,50
2. Performance	Out of scope	0,00
	High	0,15
	Average	0,10
3. Security	Low	0,07
	Out of scope	0,00
	High	0,15
4. Continuity	Average	0,10
	Low	0,07
	Out of scope	0,00


Strategy = 1. + 2. + 3. + 4.

© 2008 Polteq IT Services B.V. slide nr. 21  *Tuning the effort estimate*

Verwachte kwaliteit


5. Complexity	H	12
	M	6
	L	3
6. Quality Functional Design	H	3
	M	6
	L	12
7. Quality Previous Tests	H	2
	M	4
	L	8
8. Experience Development Team	H	2
	M	4
	L	8

Expected Quality = (5. + 6. + 7. + 8.) / 20


© 2008 Polteq IT Services B.V. slide nr. 22  *Tuning the effort estimate*

Infra & Tools + Productiviteit

9. Test Environment	"Test Friendly"	3
	"Usable"	6
	"Test Unfriendly"	12
10. Tool Support	Defect and Time Management	1
	Defect or Time Management	2
	"Sorry"	4
11. Test data	Available and Described	2
	Available	4
	"Sorry"	8
Infra & Tools = (9. + 10. + 11.) / 12		
12. Productivity	Experienced (Test and System)	0,7
	Experienced (Test or System)	1,0
	Inexperienced	1,5

© 2008 Polteq IT Services B.V. slide nr. 23  *Tuning the effort estimate*

Test Effort Estimate – experience from previous projects	
Functional Design	200 hrs
Realization	400 hrs
System Test	400 hrs
Test Effort Estimate - Calculated	
Strategy Functionality High, Performance Out of Scope, Security Average, Continuity Out of Scope	1,23
Expected Quality Complexity Average, Quality Previous FD and Test High, Experience High	0,65
Infra & Tools Test Environment "Usable", Test Tools "Defect Management", Test Data "Sorry"	1,33
Productivity Experienced (Test and Matter)	0,70
System Test = Strategy * Expected Quality * Infra & Tools * Productivity	298 hrs

© 2008 Polteq IT Services B.V. slide nr. 24  *Tuning the effort estimate*

Vragen?

Ruud Teunissen
Polteq IT Services BV

ruud.teunissen@polteq.com
<http://www.polteq.com>

© 2008 Polteq IT Services B.V. slide nr. 25  

Bedankt voor uw aandacht!

Ruud Teunissen
Polteq IT Services BV

© 2008 Polteq IT Services B.V. slide nr. 26  