



Institucioni i Arsimit
UNIVERSITAR AAB

Planet e zhvillimit dhe cilësisë së lartë

Sigurimi i kualitetit te softuerit



Projekti ka nevojë për zhvillim dhe cilësi të planeve që:



- Janë të bazuar në materiale të propozuara që janë rishqyrtuar dhe tërësisht të ndryshuar (updated).
- Janë më gjithëpërfshirëse ose të plota se sa propozimet e miratuara, veçanërisht në lidhje me **oraret, vlerësimet e resurseve** dhe vlerësimet e **rrezikut të zhvillimit**.

Projekti ka nevojë për zhvillim dhe cilësi të planeve që:



- Përfshin objekte shtesë, mungesë nga propozimi i miratuar.
- Në fillim të projektit bëhet përgatitja lidhur me lajmërimet në lidhje me:
 - Vështirësitë për caktimin e orarit
 - Mungesat e mundshme të stafit
 - Probleme me përmbushjen e objektivave kontraktuese
 - Rreziqet e modifikuara të zhvillimit

Plani për zhvillim dhe cilësi -standardi softuerik



- Planet për zhvillim dhe cilësi janë elementet kryesore të nevojshme për përshtatjen e projektit:
 - ISO9000.3
 - ISO730
 - ISO12207
 - ISO29110
 - CMMi

Objektivat e planeve për zhvillim dhe cilësi



1. Caktimi i aktiviteteve për zhvillim që do të çojë në përfundimin e suksesshëm dhe në kohë të projektit, dhe vlerësimin e burimeve të nevojshme për fuqi punëtore dhe buxhet.
2. Rekrutimi i anëtarëve të ekipit dhe caktimi i burimeve për zhvillim (sipas caktimit të aktiviteteve dhe vlerësimeve të kërkesës së fuqisë punëtore).
3. Zgjidhja e rreziqeve për zhvillim.
4. Implementimi i SQA aktiviteteve të kërkuara.
5. Sigurimi i menaxhimit me të dhënat e nevojshme për kontrollin e projektit.

Elementet e planit të zhvillimit



1. Produktet e projektit, duke specifikuar “dorëzimin”
2. Ndërfaqet e projektit (interfaces)
3. Metodologjia e projektit dhe mjeteve për zhvillim (tools)
4. Standardet dhe procedurat e zhvillimit softuerik
5. Harta e procesit të zhvillimit
6. Piketa projektit (milestones)
7. Organizimi i stafit të projektit
8. Objektet e kërkuara për zhvillim
9. Rreziqet e zhvillimit dhe veprimet e menaxhimit të riskut
10. Metodatat e kontrollit
11. Vlerësimet e çmimit të projektit

1. Produktet e projektit



- Plani i zhvillimit përfshin produktet e mëposhtme:
 - Dizajnin e dokumenteve duke specifikuar datat e përfundimit, që tregojnë se kur produkti duhet të dërgohet te konsumatori ("dorëzimi").
 - Produktet softuerike
 - (duke specifikuar datën e përfundimit dhe faqen e instalimit)
 - Detyrat e trajnimit
 - (specifikojnë datat, pjesëmarrësit dhe faqet).

Dorëzimi - Deliverables



No.	Deliverables/Release	Media	Qty	Due date
1	Proposal	Hard copy	4	12-12-2011
2	SRS	Hard copy	1	20-12-2011
3	Acceptance test report	Hard copy	1	30-01-2012
4	Software	DVD	10	1-02-2012

Example of Deliverables table

2. Ndërfaqet e projektit (Project interfaces)



- Nderfaqet e projektit përfshijnë:
 - Nderfaqet me paketa softuerike ekzistuese (software interface)
 - Nderfaqet me programe softuerike të tjera dhe/ose të ekipeve të zhvillimit harduerik që janë duke punuar në të njëjtin sistem apo projekt.
(dmth, lidhje me bashkëpunim dhe koordinim)
 - Nderfaqe me harduerë ekzistues (hardware interface)

4. Metodologjia e projektit dhe mjetet për zhvillim



- Modeli i zhvillimit Softuerik
 - Waterfall
 - Agile
 - V-Model dhe kështu me radhë
- Mjetet për zhvillim
 - Harduerë dhe Softuerë
 - Mjet për menaxhim

4. Standardet dhe procedurat e zhvillimit softuerik



- Standardet e zhvillimit softuerik
 - ISO
 - CMMi
 - TQS
- Procedurat
 - Proceset
 - Detyrat
 - WBS:Work breakdown structure

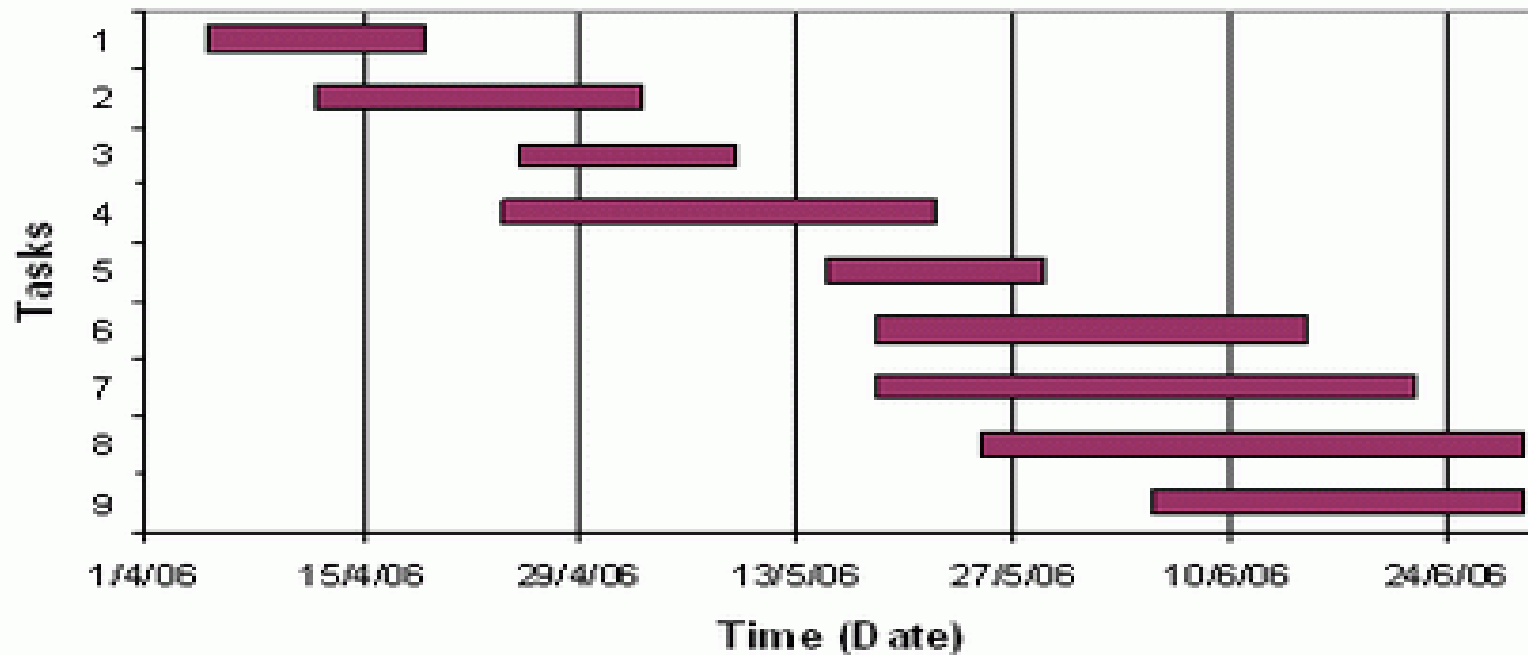
5. Skicimi i procesit të zhvillimit



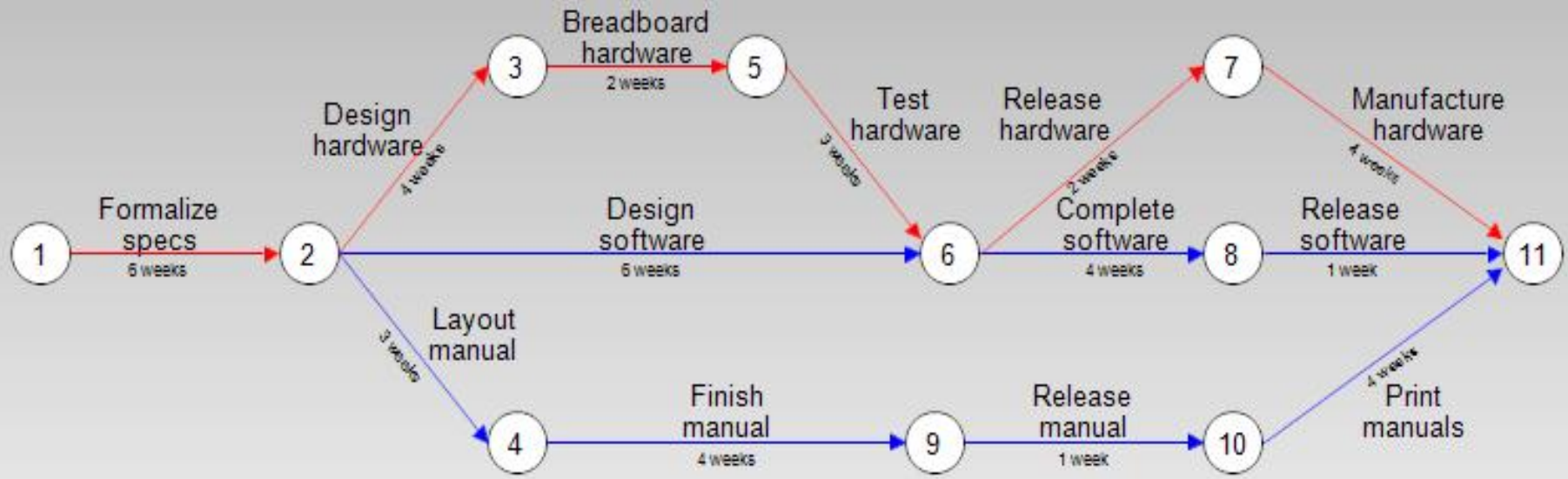
- Vlerësim për **kohëzgjatjen e aktivitetit**. Këto vlerësime mvaren shumë në përvojën e fituar nga projektet e mëparshme.
- **Sekuena logjike** në të cilin çdo aktivitet duhet të kryhet, duke përfshirë përshkrimin e varësisë së çdo aktiviteti mbi aktivitetet e përfunduara më parë.
- Lloji i resurseve profesionale të nevojshme dhe vlerësimet se sa prej këtyre burimeve janë të nevojshme për secilin aktivitet.

Gantt chart

Sample Gantt chart



PERT/CPM Chart - PC Card



- | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| ① Start project | ⑤ Breadboard running | ⑨ Manual finalized |
| ② All specs finalized | ⑥ Hardware fully functional | ⑩ Manual ready for printer |
| ③ Hardware design completed | ⑦ PC Board released | ⑪ Project complete |
| ④ Manual layout completed | ⑧ Software finished | |
- Critical path

6. Piketa e projektit

- Për çdo piketë, koha e përfundimit dhe produktet e projektit të tij (dokumentet dhe kodi) duhet të përcaktohen.



7. Organizimi i stafit të projektit



Organizimi i planit përbëhet nga:

- Struktura organizative
- Kërkesat profesionale
- Numri i anëtarëve të ekipit i nevojshëm për çdo periudhë kohore
- Emrat e drejtuesve të grupit dhe anëtarëve të ekipit.

8. Objektet e zhvillimit



- Objektet e kërkuara të zhvillimit përfshijnë harduerin, softuerin dhe mjetet e zhvillimit harduerik, hapësirën e zyrës, dhe sende të tjera.

Për çdo objekt, periudha e nevojshme për përdorimin e tij duhet të tregohet në tabelën për kohëzgjatje të projektit.

9. Rreziqet e zhvillimit



- Rreziqet e zhvillimit janë të natyrshme në çdo projekt. Për të kuptuar përhapjen e tyre, dhe se si ata mund të kontrollohen.
- Rreziku në zhvillim është "një ngjarje apo pronë e një detyre apo tasku të zhvillimit apo të mjedisit, që, në qoftë se **injorohet**, do të rrisë gjasat e **dështimit të projektit** “

Rreziqet tipike të zhvillimit janë:



- Zbrazëtirat teknologjike
- Mungesa e stafit
- Ndërvarësia e elementeve organizative

10. Metodatat e kontrollit



- Që të kontrollohet zbatimi apo implementimi i projektit, menaxheri i projektit dhe menaxhimi i departamentit aplikojnë një seri të praktikave për monitorim gjatë përgatitjes së raporteve të progresit dhe koordinimin e takimeve.



11. Vlerësimi i çmimit të projektit

- Vlerësimet e çmimit të projektit janë bazuar në vlerësimin e shpenzimeve të propozuar.
- Bazuar në vlerësimet e përditësuar të burimeve njerëzore, kontratat negociohen me nënkontraktorët dhe furnizuesit, etj.

Miratimi i planit për zhvillim



- Shqyrtimi i planit për zhvillim dhe miratim do të përfundohet sipas procedurave të aplikuara brenda organizatës.

Elementet e planit të cilësisë



1. Lista e objektivave të cilësisë
2. Aktivitetet e rishikimit
3. Testimi softuerik
4. Pranimi i testimit për softuerin e zhvilluar nga jashtë
5. Mjetet e menaxhimit të konfigurimit dhe procedurat

1. Lista e objektivave të cilësisë



- Termi "qëllimet e cilësisë" i referohet kërkesave thelbësore softuerike të cilësisë së sistemit të zhvilluar.
- **Masat sasiore** zakonisht preferohen në masa cilësore kur zgjedhin cilësinë.

Shembull



- Kërkesa cilësore HDS (Hitachi Data SystemsSoftware company)
 - HDS duhet të jetë përdorues miqësore (user friendly)
- Lidhur me qëllimet e cilësisë sasiore
 - Një ndihmës operator i ri duhet të jetë në gjendje që të mësojë detajet e HDS pas një kursi që zgjat më pak se 8 orë, dhe për të zotëruar funksionimin e HDS në më pak se 5 ditë pune.

2. Aktivitetet e Rishikimit



- Plani i cilësisë duhet të sigurojë një listë të plotë të të gjitha aktiviteteve të planifikuara për shqyrtim:
 - Rishikime të projektimit (DRs- design reviews)
 - Inspektimet e projektimit apo dizajnit
 - Inspektimet e kodit

2. Aktivitetet Rishikimit (vazh.)



- Shtrirja e aktivitetit të shqyrtimit
- Lloji i aktivitetit të shqyrtimit
- Orari i aktiviteteve të shqyrtimit (të përcaktuara nga prioritet e saj dhe aktivitetet pasues të procesit të projektit)
- Procedurat specifike që do të aplikohen
- Kush është përgjegjës për kryerjen e shqyrtimit të aktivitetit?

Shembull



Stage Exit Review			
No	Stage	Review Item	Responsibility
1	Preliminary Planning	Preliminary Planning Doc	PL
2	Web site Structure Study	Web site Structure Doc	PL
3	Requirement Specification	WSRS Document	PL
4	Project Planning	WPMP Document	Senior Manager
5	Design 3 Style Home Pages	3 Style Home Pages (Picture Layout)	CD
6	Design Next Web Pages	All Web Pages	CD
7	Arrangement and Translate Text	Text Arrangement and Translation	WCDM

3. Testimi i planifikuar i softuerit



- Plani i cilësisë duhet të sigurojë një listë të plotë të testimeve softuerike të planifikuara, me vijim të caktuar për çdo testim:
 - Njësia, integrimi apo sistemi i plotë që do të testohet
 - Tipi i aktiviteteve të testimit që do të kryhen, duke përfshirë specifikimin e testimeve softuerike të kompjuterizuara që do të aplikohen.

3. Testimi i planifikuar i softuerit(vazh.)

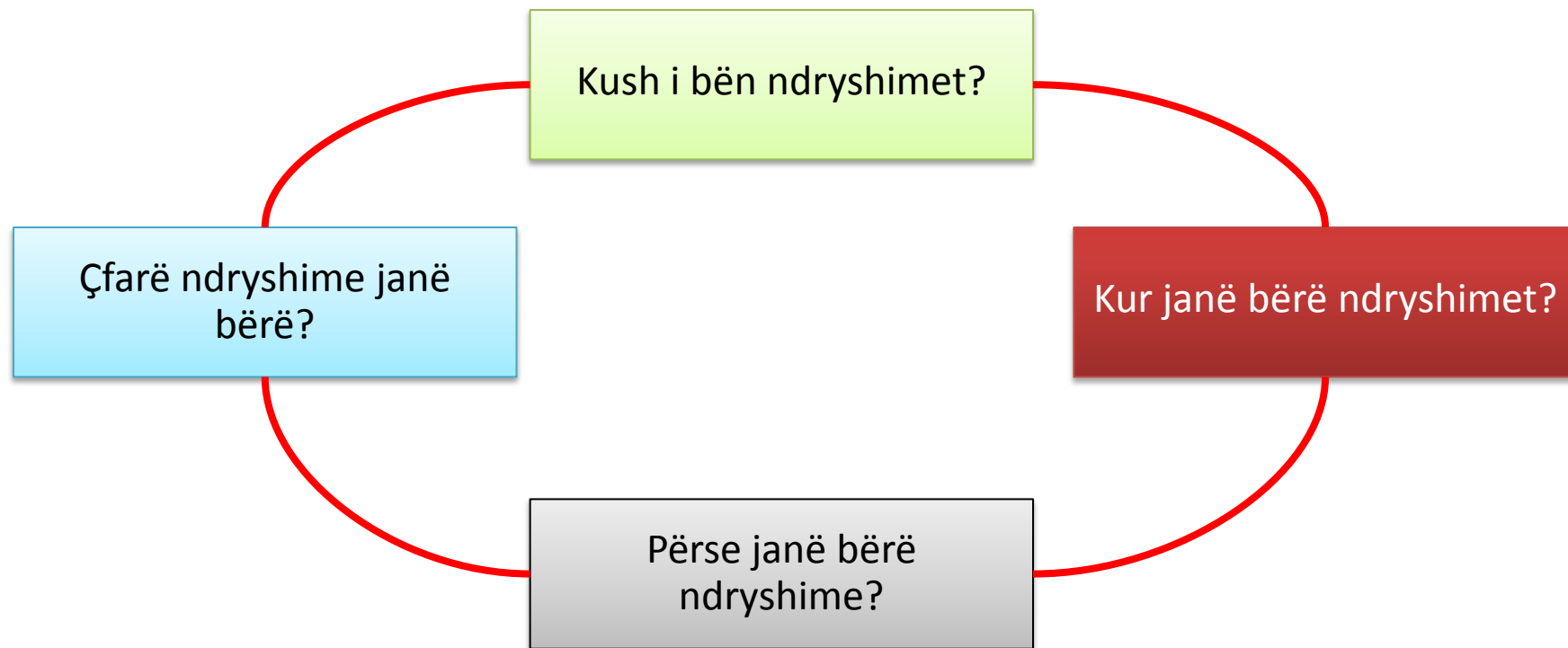
- Orari i planifikuar për testim (i përcaktuar nga prioritet e saj dhe aktivitetet pasuese të procesit të projektit)
 - Procedurat specifike që do të aplikohen
 - Kush është përgjegjës për kryerjen e testimit.



4. Planifikimi për pranim të testimit për zhvillim të softuerit nga jashtë

- Një listë e plotë e testimeve të pranuar të planifikuara për softuer të zhvilluar nga jashtë duhet të ofrohet në kuadër të planit të cilësisë.
- artikuj që do të përfshihen janë ..
 - (a) softuerët e blerë,
 - (b) softuerë të zhvilluar nga nënkontraktorë,
 - (c) softuerë të konsumatorë-furnizuesëve.

5. Menaxhimi i konfigurimit



Burimi i ndryshimeve



- Kërkesat
- Ndryshimet në financim.
- Avancimet e teknologjisë.
- Zgjidhjet e problemeve.
- Kufizimet në orar.
- Pritjet e konsumatorëve.
- Mundësi të papritura për një sistem të përmirësuar.



Dokumenti i planit për cilësi, formati dhe aprovimi i tij



- Plani për cilësi mund të përgatitet si pjesë e planit të zhvillimit ose si një dokument i pavarur.
- Shqyrtimi dhe miratimi i planit të cilësisë duhet të kryhet sipas procedurave standarde të organizatës për plane të tilla.



Planet për zhvillim dhe cilësi për projekte të vogla dhe të brendshme

Plani i zhvillimit:

- Produktet e projektit, duke treguar "deliverables" (indicating "deliverables")
- Standardet e projektit (benchmarks)
- Rreziqet e zhvillimit
- Vlerësimet e çmimit të projektit

Plani për cilësi:

- Qëllimet e e Cilësisë

Plani për zhvillim dhe plani për cilësi në ISO29110



- Projekt plani (+ qëllimi i cilësisë) është elementi kryesor i nevojshëm për standardin ISO29110.
- Aktivitetet kanë të bëjnë me ISO29110 (shembull)
 - *Plani i Projektit* për ekzekutimin e projektit është zhvilluar në bazë të *Deklaratës së Punës*, është **shqyrtuar** dhe **pranuar** nga Klienti. **Detyrat** dhe **burimet** e nevojshme për të përfunduar punën janë me **madhësi të caktuar dhe të vlerësuar.**

Example of tasks Project Management (PM) Process

PM	PM.1.8 Calculate and document the project <i>Estimated Effort and Cost</i> .	<i>Schedule of the Project Tasks Resources</i>	<i>Estimated Effort and Cost</i>
PM TL	PM.1.9 Identify and document the risks which may affect the project.	<i>All elements previously defined</i>	<i>Identification of Project Risks</i>
PM TL	PM.1.10 Document the <i>Version Control Strategy</i> in the <i>Project Plan</i> .		<i>Version Control Strategy</i>
PM	PM.1.11 Generate the <i>Project Plan</i> integrating the elements previously identified and documented.	<i>Tasks Estimated Duration Resources Composition of Work Team Schedule of the Project Task Estimated Effort and Cost Identification of Project Risks Version Control Strategy Delivery Instructions</i>	<i>Project Plan</i>



Institucioni i Arsimit
UNIVERSITAR AAB

