

2. Lab.- Softwarearen kalitatea: Softwarearen garapenerako prozesu baten definizioa

Sarrera:

Bezeroek, jasoko duten softwarearen kalitatea bermatzeko erakusten duten interesak exigentzia hauen dakartza:

- Hornitzaileek metodologia konkretu bat jarraitu behar izatea softwarearen **elaborazio** eta **eraikuntzan**. Horretarako, metodologiek eskaintzen duten informazio zabala aprobetxatu behar da: prozesuak, jarduerak, diziplinak, rolak, *artefaktoak*, txantiloiak etab.
- **Arau** eta **estandar** mugatu baten jarraipena beraiei aurkeztu behar zaizkien **proiektuen informazioaren egitura homogeneousatzeko** eta bere **ebaluaketa errazteko**.

Lanaren helburuak:

Gaur egundo testuingurua kontutan hartuta, ondorengo helburuak lortu behar ditugu:

1. **OpenUP metodologia zehazki ezagutu** eskaintzen dituen baliabideekin prozesu bat definitzeko. Bere mundu mailako zabalkuntza eta erabilera *de facto* estandar bat bihurtzen du. Gainera, beste metodologia batzuen antzekoa denez, erraztuko digu metodologia anitzeko garapen prozesu bat definitzea errokitunean. Lan honetan, **OpenUP-ren bertsio zaharra** erabiltzea onartzen da
2. **UNE 157801 araua ezagutu** exijitzen duen derrigorrezko dokumentu egitura doi-doi prozesu batera eramateko.
3. **OpenUP eta UNE 157801 integratzen dituen garapen prozesu bat definitu** abantaila hauek, etorkizunean, lortzeko asmotan:
 - a. **Softwarearen garapena sistematizatu** metodologiak eta arauak definitutakoa zehatz-mehatz betetzeko.
 - b. **Berrerabili** baliabide hauek:
 - Metodologiek eta bezeroek eskaintzen dituzten baliabideak: dokumentuak, txantiloiak, erremintak, gidak, prozesuak etab.
 - Dominio mugatu baterako elaboratzen ditugun proiektuen edukiak.
 - c. **Prozesua informatizatu** eta, automatikoki, **web aplikazio bat sortu** proiektuen elaborazio eta eraikuntzarako **azpiegitura teknologikoa izateko**. Bere funtzionalitateak prozesuan egon behar dute definituak.
 - d. **Bezeroen exigentziak eraginkorki bete beraiekin elkarlanean**. Hori lortu ahal izateko, gure garapen taldeak metodologia eta arauak modu eraginkorrean erabili behar ditu.

Baliabideak:

Irakasgaiko biltegikoak, makina birtuala eta Bizagiren softwarea:

- Biltegian: **metodologiak**, **artefaktoen txantiloiak**, proiektuen web gune txantiloia, modelatze patroiak eta garatutako proiektuak.
- BPM teknologia **definitzeko/eguneratzeko**: garapen prozesuak, datu ereduak, interfazeak, negozio arauak, rolak eta web aplikazioak sortzeko. Azken hauekin, proiektuen informazioa erregistratu eta monitorizatu ahalko da.
- Garatu beharreko prozesuak jarduera asko ditunez, azpi-prozesutan egituratu behar dira. Abstrakzio maila desberdinetan rolak adieraztea posible izateko, azpi-prozesu horiek berrerabilgarriak (*reusable type*) izan behar dute. Gero, prozesua editatzeko aukerari eman eta jarraitu definitzen. Ikusi http://help.bizagi.com/process-modeler/es/index.html?creating_a_sub_process.htm

2. Lab.- Softwarearen kalitatea: Softwarearen garapenerako prozesu baten definizioa

UNE 157801:2007

- Produktua identifikatzen duen izenburua
- Dokumentuak
 - Aurkibide orokorra
 - Memoria
- Eranskinak
 - Sistemaren analisi eta diseinua
 - Tamaina eta esfortzu estimazioa
 - Proiektuaren exekuzioa kudeatzeko plana
 - Segurtasuna
- Sistemaren betekizunak
- Aurrekontua eta,
- Berezko garrantzia duten ikerlanak

M0.- Identifikazio orriak.	<i>Proiektuaren datuak</i>
M1.- Sarrera.	<i>Laburki helburu, eduki eta egitura</i>
M2.- Xedea.	<i>Xede nagusia</i>
M3.- Aurrekariak.	<i>Eragina izan dezaketen iraganeko elementuak</i>
M4.- Egungo egoeraren deskribapena.	<i>Abiatze puntua eta aldaketaren ondorioak</i>
M5.- Normak eta erreferentziak.	<i>Elaborazioa eta exekuzioa</i>
M5.1.- Xedapen legalak eta aplikatutako normak	
M5.2.- Bibliografia	
M5.3.- Metodoak, erremintak, ereduak, metrikak eta prototipoak	
M5.4.- Proiektuaren idazketan zehar aplikatutako kalitate kudeaketa plana	
M5.5.- Beste erreferentziak	
M6.- Definizioak eta laburdurak	
M7.- Hasierako betekizunak.	<i>Ezaugarri funtzional eta ez funtzionalak</i>
M8.- Irismena.	<i>Proiektuan sartzen dena eta ez dena sartzen</i>
M9.- Hipotesiak eta murriztapenak	
M10.- Aukeren ikerketa eta egingarritasuna.	<i>Ikertutako aukerak eta baztertuak</i>
M11.- Proposatutako sistemaren deskribapena.	<i>Ezaugarri esanguratsuak</i>
M12.- Arrisku analisia.	<i>Elaborazioa eta exekuzioa</i>
M13.- Proiektuaren antolaketa eta kudeaketa.	<i>Erantzukizunak eta ildoak</i>
M14.- Denbora planifikazioa.	<i>Entregagarriak, mugariak eta azken data</i>
M15.- Aurrekontua.	<i>Kostu total eta partzialak</i>

The screenshot shows the OpenUP software interface. The left sidebar contains a tree view of the project structure, including 'Softwarearen garapen prozesua' and 'Proceso de desarrollo del software'. The main area displays the 'Architecture Notebook' template, which includes sections for 'Illustrations', 'Tailoring', and 'More Information'. The 'Tailoring' section contains text about representing architecture in various forms and as a metaphor. The 'More Information' section includes checklists and concepts related to architecture.

Informazioa eGelatik eskuragarri dagoen Biltegia

[Baliabide eta esteka interesgarriak](#)



Metodologia, proiektu, txantilo, prozesu eta txostenen biltegia

2. Lab.- Softwarearen kalitatea: Softwarearen garapenerako prozesu baten definizioa

The screenshot displays the OpenUP software interface. On the left is a navigation tree with categories like 'Team', 'Practices', 'Roles', 'Work Products', 'Tasks', 'Guidance', 'Tools', and 'Release Info'. The main content area is titled 'Delivery Processes > OpenUP Lifecycle' and 'Delivery Process: OpenUP Lifecycle'. It includes a description: 'This delivery process defines an end-to-end software development lifecycle that supports the core principles of OpenUP. It is designed to support small, co-located teams in their daily activities.' Below this are tabs for 'Description', 'Work Breakdown Structure', 'Team Allocation', and 'Work Product Usage'. The 'Work Breakdown Structure' tab is active, showing a 'Workflow' diagram with four phases: Inception Phase, Elaboration Phase, Construction Phase, and Transition Phase. Below the workflow is a 'Work Breakdown' table.

Breakdown Element	Steps	Index	Predecessors	Model Info	Type	Planned	Repeatable	Multiple Occurrences	Ongoing	Event Driven	Optional	Team
Inception Phase		1			Phase	✓						
Elaboration Phase		23	22,1		Phase	✓						
Construction Phase		60	59,23		Phase	✓						
Transition Phase		94	93,60		Phase	✓						

At the bottom of the interface, there is a copyright notice: 'This program and the accompanying materials are made available under the Eclipse Public License V1.0, which accompanies this distribution. EPF Copyright.'

<http://epf.eclipse.org/wikis/openup/>

Informazio hau berriagoa da

Lanaren azken asmoa:

- Elaboratzen diren proiektu guztiak egitura homogeneoa izan behar dute eduki eta aurkezpenetan estandarrak zehatz-mehatz betez. Existitzen diren txantiloak aprobetxatuko ditugu.
- Estrategia honekin, CMMI (*Capability Maturity Model Integration*) kalitate ereduaren mailatan gorantz egiteko bidean izango gara.
- Beste metodologia batzuk inplementatu beharrean egongo garenez, gure prozesua moldagarria eta hedagarria izan behar du. Beste metodologia batzuen informazioa izateko jo biltegira eta aztertu RUP (*Rational Unified Process*).

2. Lab.- Softwarearen kalitatea: Softwarearen garapenerako prozesu baten definizioa

Egin beharreko lana:

OpenUp metodologia eta proiektuak aurkezteko UNE 157801:2007 araua erabiliz, softwarearen garapenerako prozesu bat osatu Bizagi Modeler eta BPMN lengoaiarekin. Bertan, OpenUp-ren **Hasiera** eta **Elaborazio** faseak, gehienez, garatuko dira.

Garatutako prozesu ulergarria izan behar du edozein prestakuntza duen kideren batentzat, edozeinek aldaketak proposatzea edozeinen esku egoteko. Prozesuaren eguneraketa azkarrek adostasunerako bidea azkartuko dute. Dakizunez, BPM sistemetan prozesu aldaketek gainontzeko garapen pausuetan (datu eredu, interfaze, negozio erregela, rol etab) ere aldaketak egin beharra ekarriko dute.

Prozesuen nodoetan jarduera praktikoak definitu beharko dira, ingeniarien sukalde errezetan ikus dezakezun bezala (begiratu eGelan).

Garatuko duzun prozesua zure ikuspuntutik egiten duzunez, egokiak diren ideiak asko izan daitezke. Zure garapen erabakiak dokumentu batean bildu behar dituzu eta justifikatu egin dituzun aukerak. Horrela, prozesua aldatu behar denean, hori egin behar duenak, informazio garrantzitsua izango du.

Prozesua modelatzean, bere irakurgarritasuna errazteko azpi-prozesuak erabiliko dira. Maila bakoitzean, dagokion informazio guztia begi-bistan egon behar du, azpi-prozesu izen bezala edo jarduera bezala.

Proiektuaren faseak:

I Fasea: Lehen entrega [2017-4-26]:

1. **Proiektuentzako web gunea.** UNE 157801 eta OpenUP-ren artefaktoak bezeroari erraz aurkezteko helburuarekin egindakoa. Ematen zaizun web gune txantiloia egokitu bere menuan eta sortu behar deiren dokumentuak edukirik gabe edo txantiloiarekin.
2. **Prozesuaren goiengo mailak.** UNE 157801 eta Open UP-ren integrazioa erakutsi behar dute. Beraien dokumentuak nola bete behar diren adierazi behar duten jarduerekin. Entregagarriak:
 - Bizagi Modeler erremintarekin sortutako .bpm fitxategia.
 - Bizagi Modeler erremintarekin sortutako prozesuaren web bertsioa
3. **Prozesu osoa definitzeko lanaren planifikazioa.** Bikoteak osatutako lan taldearen plana, egin behar diren jarduerak eta bakoitzari eskaini beharreko denbora. Plan honen helburua galdera honi erantzutea da: **Zein da prozesu baten definizioaren kostua?**

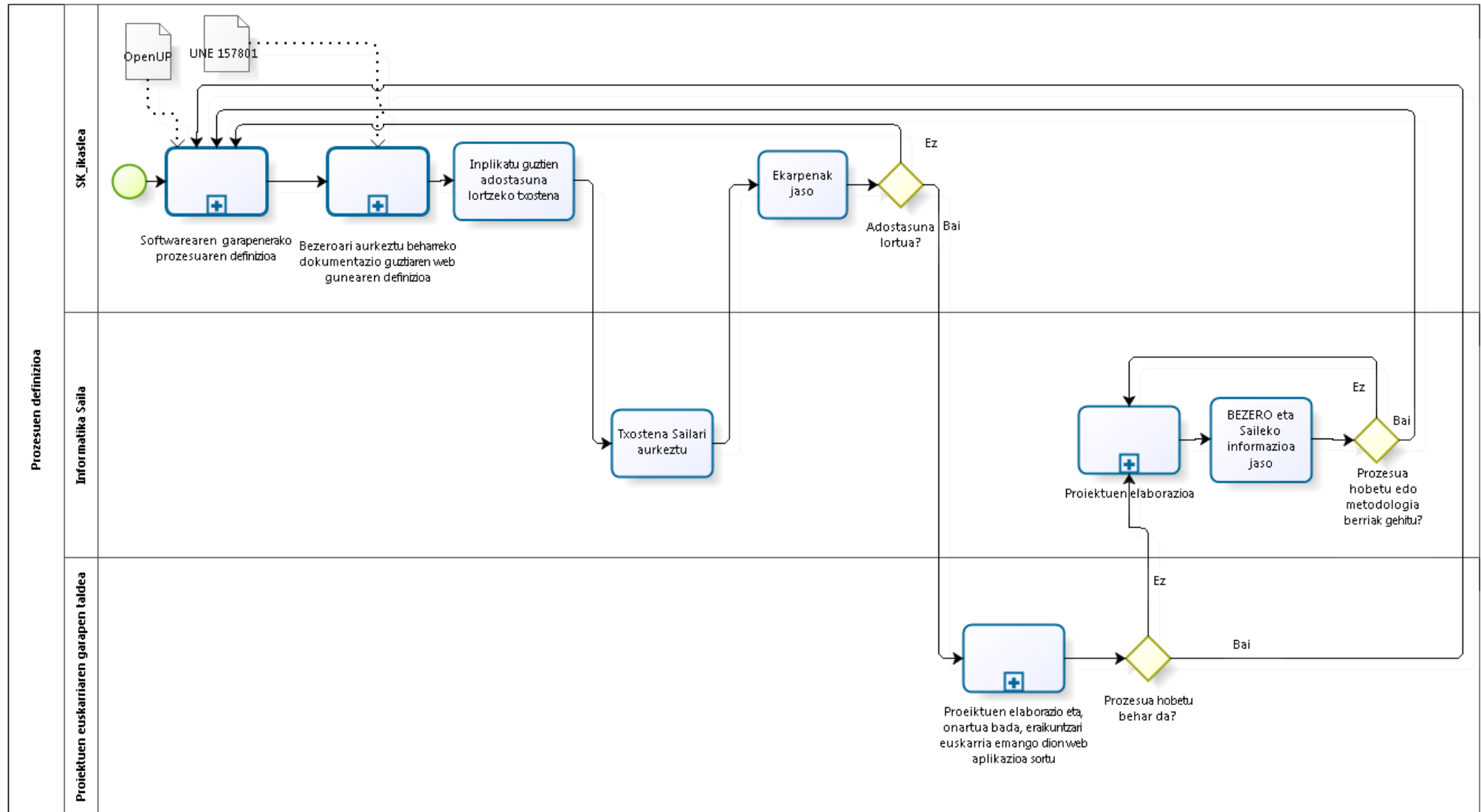
II Fasea: Prozesu guztia definitua. 2. entrega [2017-5-10]:

1. **Prozesu osoaren bpm fitxategia eta web nabigagarria.** Prozesu osoa bere azpi-prozesu guztiekin artefakto guztien sekzioen informazioa kudeatzeko mailara jaitsiz. OpenUP (hasiera eta elaborazioa faseak) eta UNE 157801-ren sekzio guztiak. Txantiloaiak OpenUP edo RUP-etik jaso daitezke. Informatika Saileko eta inplikatu guztiekin adostu beharko da software prozesua, etrokizunean, bere garapenari hasiera eman eta web aplikazioa sortzeko.
2. **Egindako lanean hartutako erabaki guztiak justifikatzen dituen dokumentua.** Prozesua etengabe hobetzen joango denez, aldaketen zergatiak erregistratuak egon behar dute. Aurreko historia galdu gabe, beste ingeniari batek eguneratu ahal izateko.

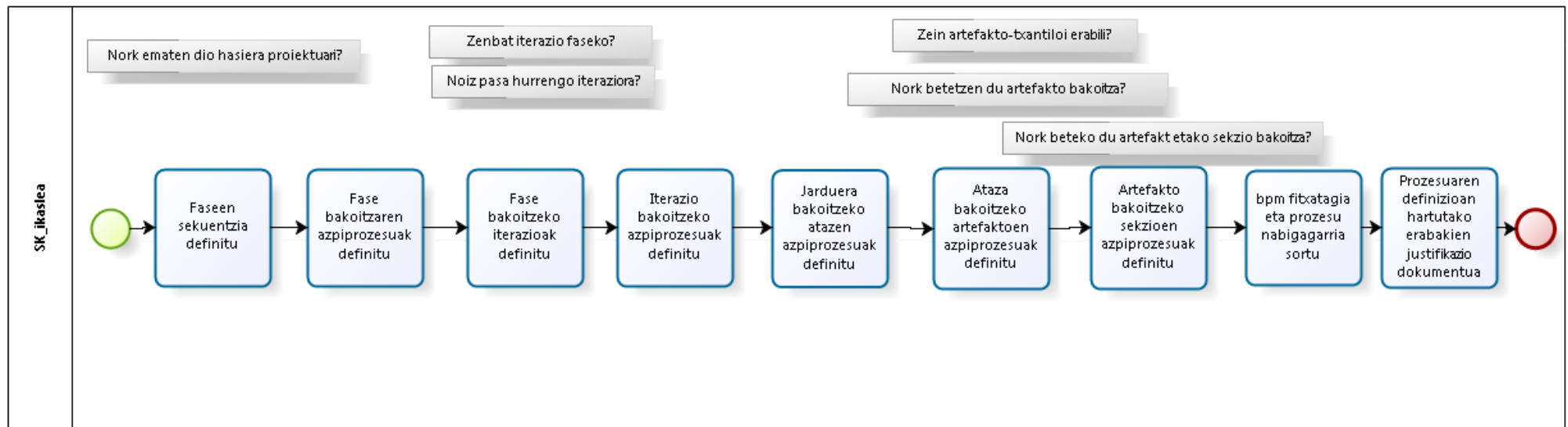
Lana ebaluatzeko kontzeptuak	Puntuak
1. Abstrakzio maila desberdinen definizioa.	15 %
2. UNE 157801 arauaren ezarpena eta betetze maila	20 %
3. OpenUP metodologiaren ezarpena eta betetze maila	30 %
4. Bizagi sortuko duen BPMS edo web aplikazioaren oinarri den prozesuaren modelatzea	30 %
5. Datu eredu, interfaze eta baldintzazko adierazpen ideiak	5 %

2. Lab.- Softwarearen kalitatea: Softwarearen garapenerako prozesu baten definizioa

Definitu beharreko softwarea garatzeko prozesua eta izango duen eragina:

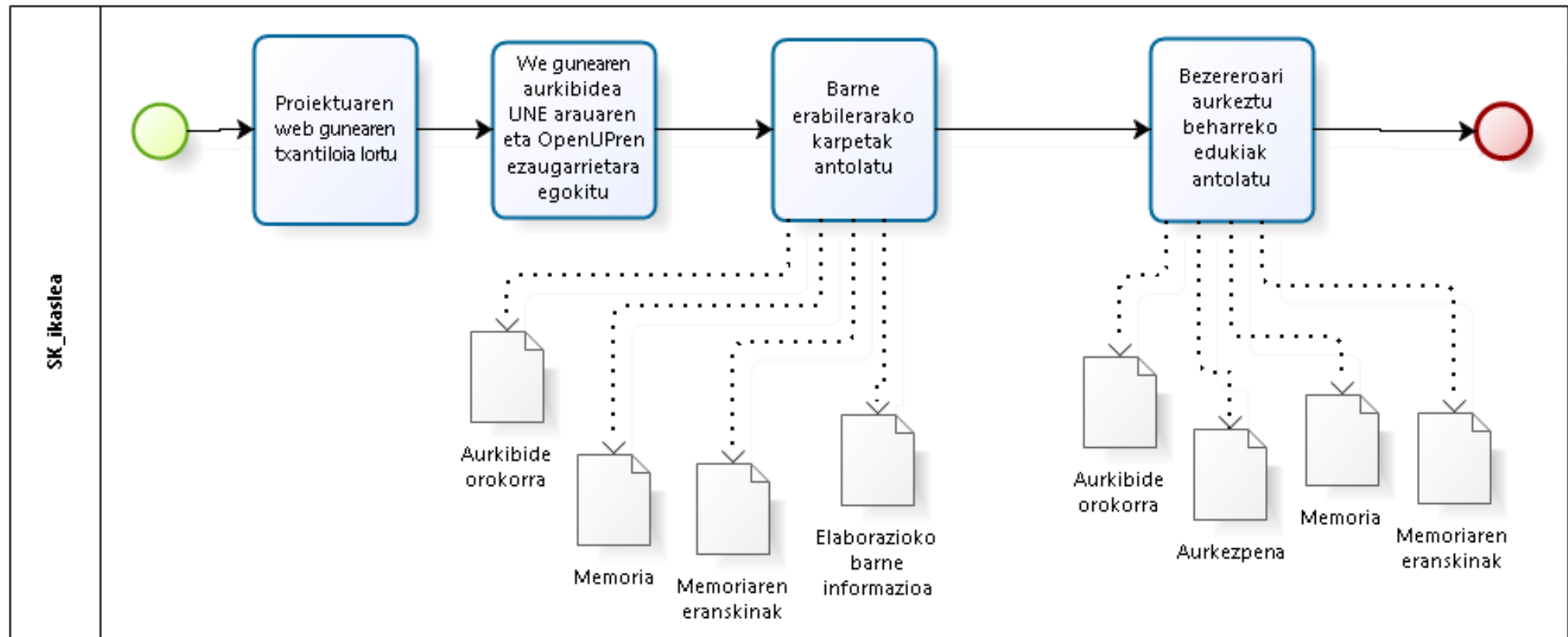


OpenUP eta definituko den prozesua: Modelatze lanean sortuko diren galderak



2. Lab.- Softwarearen kalitatea: Softwarearen garapenerako prozesu baten definizioa

UNE 157801 araua betetzeko prozesua, sortuko diren dokumentuak eta horretrako erabiliko diren baliabideak



2. Lab.- Softwarearen kalitatea: Softwarearen garapenerako prozesu baten definizioa

Modelatze patroiak

1.- Sekuentzia

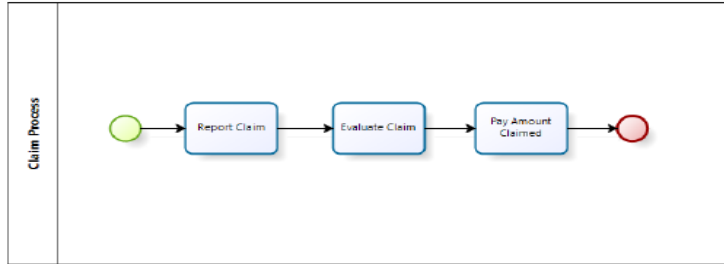


Diagram 1. Sequence pattern example

2.- Adarkatzea paraleloan

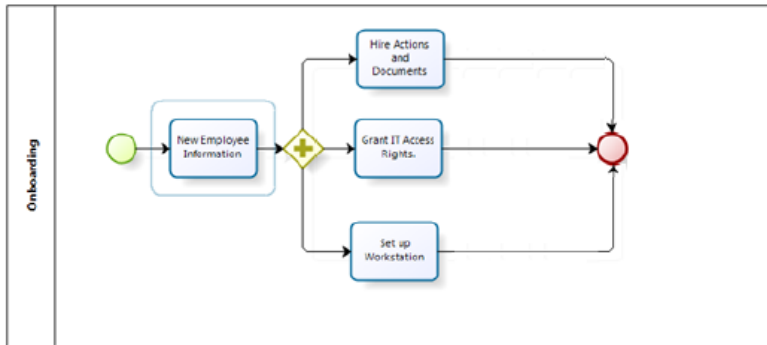


Diagram 2. Parallel split pattern example

3.- Sinkronizazioa

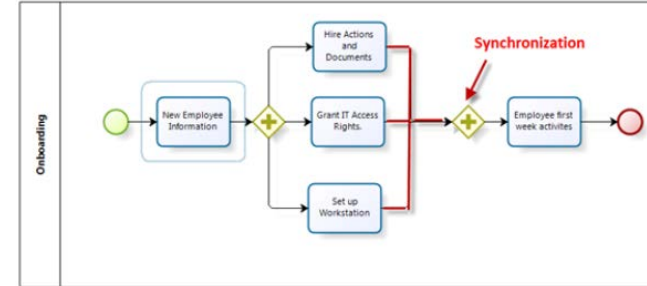


Diagram 3. Synchronization pattern example

4.- Hautaketa eksklusiboa

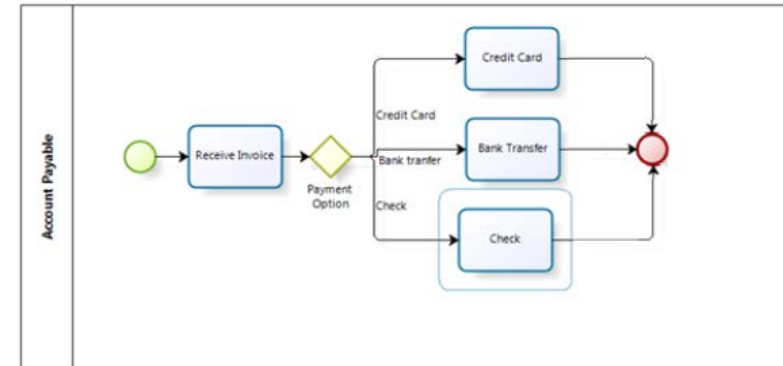


Diagram 4. Exclusive choice pattern example