

Análisis y diseño de aplicaciones I



UT1 – Requerimientos
proceso y elicitación

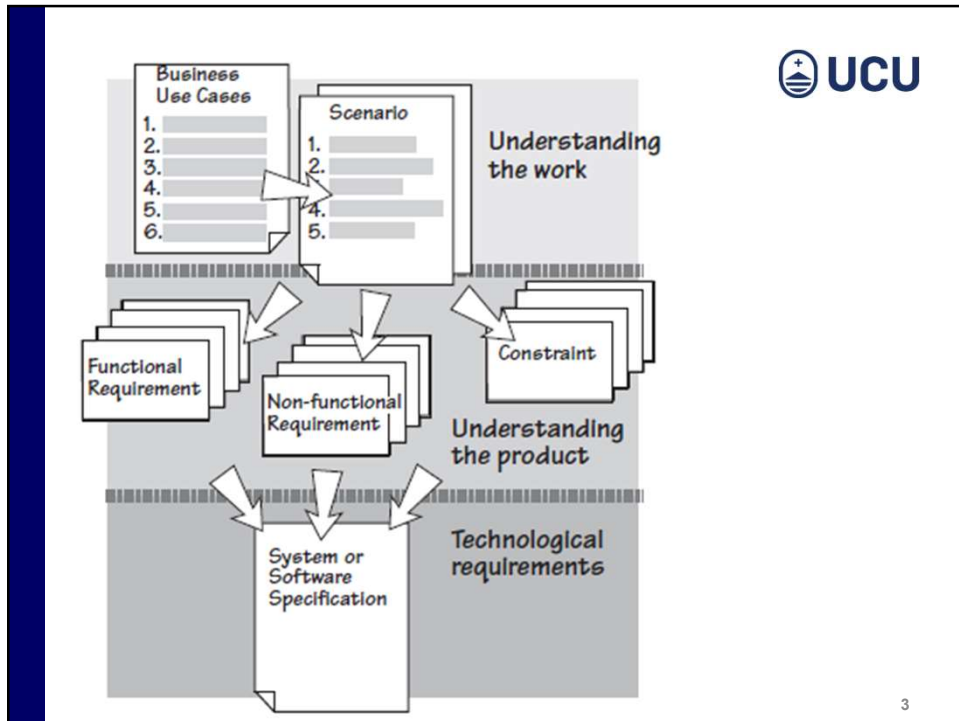
1

El proceso – Agenda

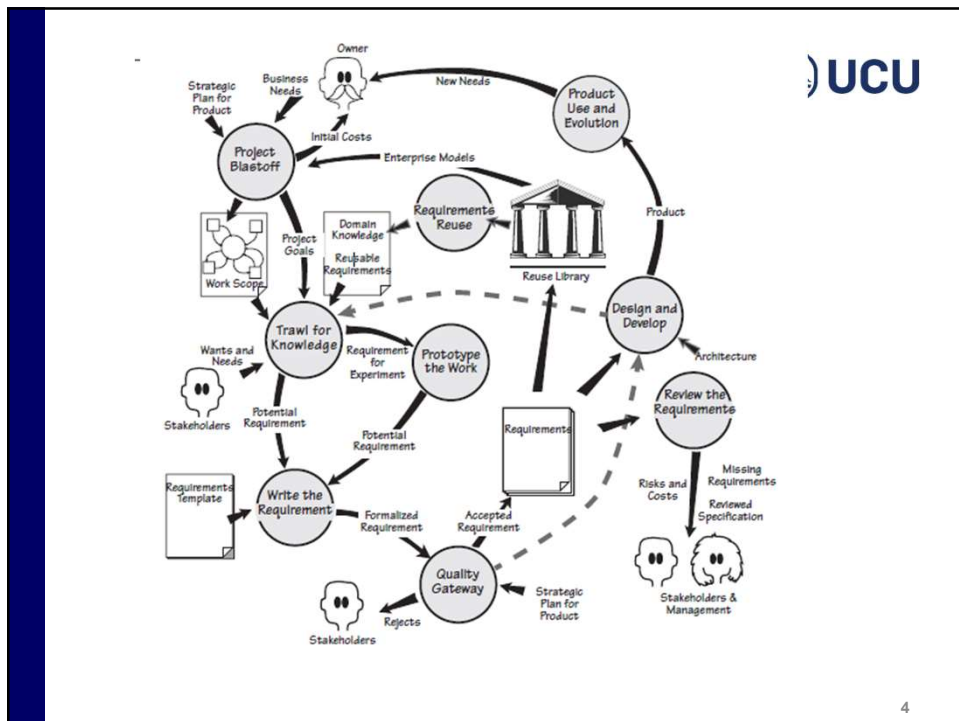


- Blastoff
- Obtener
- Modelado rápido y escenarios
- Escribiendo
- Probar
- Reutilizar
- Retrospectiva
- Evolucionando
- Templates

2



3

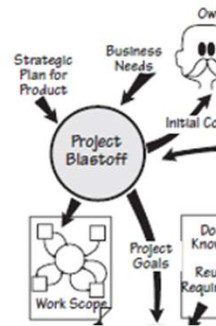
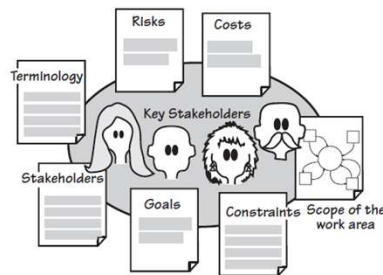


4

Project Blastoff / kick off



- Esta fase del proceso, **no es** una reunión. Son varias reuniones que tienen tareas previas y varios entregables.



5

Project Blastoff / kick off – entregables.



- Propósito del Proyecto: una descripción cualitativa de las intenciones del proyecto y los beneficios que traerá al negocio. Explica el objetivo que y por qué se está invirtiendo en este proyecto. Justifica el Proyecto.
- Alcance del trabajo: Identifica las áreas de negocio que serán afectadas con la puesta en marcha. Si se entiende las áreas de trabajo, la especificación será más adecuada.
- Stakeholders: Son todos aquellos interesados en el producto. Cualquiera que tenga conocimientos para definir los requisitos.
- Restricciones: Restricciones que me sesgan desde el vamos la solución. Como por ejemplo decisiones de diseño, interacciones con otros sistemas, o incluso tiempo y dinero.

6

Project Blastoff / kick off



- Glosario: Terminología que se utilizará de forma continua en el proyecto, no puede tener dos significados.
- Hechos relevantes y suposiciones
- Costo estimado (ROM): Esta parte es de lo que más le interesa al cliente.. Y no es fácil dimensionar.

Pero, tenemos un volumen de información como para hacer una estimación. (También depende del contexto y la forma en que se sustente el proyecto. No es lo mismo time and materials que fixed price.

7

Project Blastoff / kick off



- Riesgos: Todo plan director o acta de constitución de proyectos debe tener una lista preliminar (y significativa) de riesgos.
 - Meteorito que cae a la tierra... Sí es un riesgo pero improbable y como este hay 1000. (Una pandemia previo al 2019 en una lista de riesgos es algo poco probable).
- Go/no go decision: Luego de este análisis, se tiene suficiente información como para determinar si el proyecto es viable y cumplirá con los objetivos de la organización o interesado. Si no, es el momento saludable para cancelarlo.

8

Project Blastoff / kick off



Los entregables de esta fase del proceso, forman parte del acta de constitución del proyecto;

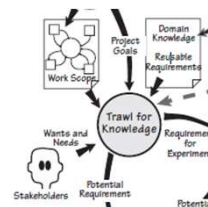
- **Requisitos de alto nivel.**
- Premisas (Supuestos) y restricciones.
- Descripción de alto nivel del proyecto y sus límites.
- Los riesgos de alto nivel.
- **Resumen del cronograma de hitos.**
- Resumen del presupuesto del proyecto.
- Lista de los interesados (Stakeholders).
- Requisitos de aprobación del proyecto (Como se define el “éxito” del proyecto, quien decide si tiene éxito o no, quien firma la aprobación).
- Criterios de cierre o cancelación del proyecto.
- Interesados
 - **Gerente de proyecto asignado**, responsabilidad y nivel de autoridad.
 - **Nombre y nivel de autoridad del patrocinador** o de quienes autorizan el acta de constitución del proyecto.

9

Consiguiendo los reqs.



- Una vez definido el marco de trabajo, los analistas comienzan aprender y entender los procesos del negocio y qué quieren lograr.
 - Vender un pasaje
 - Reservar un hotel
 - Pagar una deuda
- Cada **caso de uso de negocio (BUC)** son un conjunto de funcionalidades que dan respuesta a un **evento de negocio (BE)**.
- La parte más difícil de esta fase de investigación es buscar y definir correctamente la necesidad.



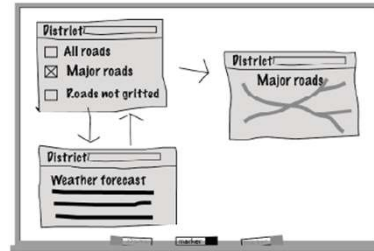
10

5

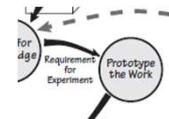
Modelado rápido y escenarios



- En cualquier momento es conveniente para validar ideas utilizar lápiz y papel para modelar una idea y una interacción con el usuario. (Prototipos, diagramas).



- Los escenarios toman un proceso y lo dividen en una serie de pasos en un lenguaje accesible a los Stakeholders.
 - 1 - Estudiante (E) va a la cantina y pide un café.
 - 2 - El barman (BM) pregunta por el tamaño (chico, mediano, grande).
 - 3 - E pide chico.
 - 4 - BM pregunta forma de pago.
 - 5 - E informa y realiza el pago.
 - 6 - BM cobra y deposita el café en área de despacho.



11

Escribiendo los reqs.

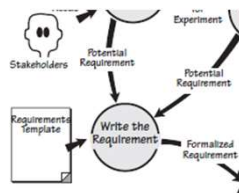


- Uno de los mayores problema del desarrollo de software es malentendido en los requisito
- Estos deben ser SMARTT, comprendidos y validados por cliente antes de que se empie a construir.

I want it easy enough so my mother could use it.



The developer doesn't know your mother. How about "A truck driver shall be able to select the correct route within 90 seconds of first encountering the product"?



- Partes claves:
 - Rationale (razón fundamental)
 - Fit criterion (criterios de aceptación)
- No es escribirlos porque sí, y el nivel de detalle dependerá de la estructura de cada proyecto y organización.

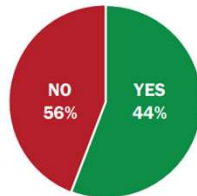
12

Escribiendo los reqs.



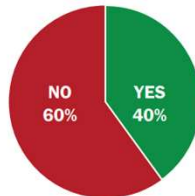
- "...In other research we found that most features and functions of software are not used. These additional features increase cost, risk, and quality but do not necessarily provide value..."

ONBUDGET



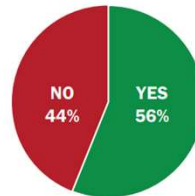
The percentage of projects that were OnBudget from FY2011-2015 within the new CHAOS database.

ONTIME



The percentage of projects that were OnTime from FY2011-2015 within the new CHAOS database.

ONTARGET



The percentage of projects that were OnTarget from FY2011-2015 within the new CHAOS database.

13

Escribiendo los reqs.



	2011	2012	2013	2014	2015
SUCCESSFUL	39%	37%	41%	36%	36%
CHALLENGED	39%	46%	40%	47%	45%
FAILED	22%	17%	19%	17%	19%

The Traditional resolution of all software projects from FY2011-2015 within the new CHAOS database.

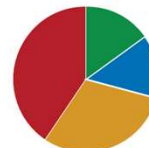
PROJECT SIZE BY CHAOS RESOLUTION

	SUCCESSFUL	CHALLENGED	FAILED	TOTAL
Grand	6%	51%	43%	100%
Large	11%	59%	30%	100%
Medium	12%	62%	26%	100%
Moderate	24%	64%	12%	100%
Small	61%	32%	7%	100%

The size of software projects by the Modern Resolution definition from FY2011-2015 within the new CHAOS database.

ROI FOR REQUIREMENTS

- Calculate overall project and allocate over individual requirements 15%
- Calculate each requirement and add up to overall project ROI 14%
- Calculate overall project, calculate major requirements, and allocate the rest 30%
- Do not calculate individual requirements 40%



We asked IT executives, "How do you calculate ROI for individual requirements?" This is based on 300 responses in the SURF database.

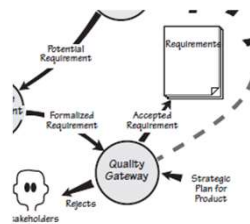
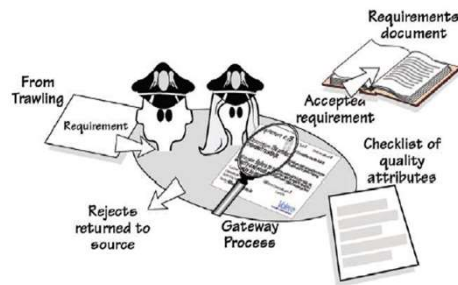
14

7

Probando los requisitos



- Esta es una fase de validación.
- Participan en general el líder de requisitos y líder de testing/QA. (si no existen esas áreas, alguien jugando en esos roles).



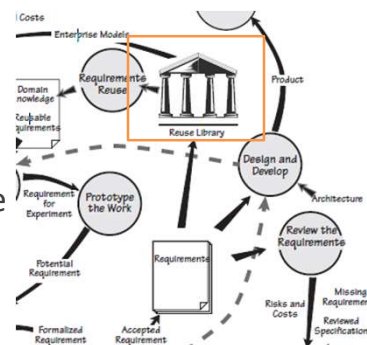
- Revisan que sean requisitos válidos;
 - Completitud, relevancia, coherencia, trazabilidad, etc.
 - Por lo general se utilizan listas de cotejo.

15

Reutilizando requisitos



- Declaración personal: nunca lo hice.. De forma consciente.
- Si se tiene un repo con los requisitos, organizados, puede que esto que el cliente me pide ya lo tenga resuelto (o para otro cliente). O sea una base para este nuevo pedido.
- Ya quisieras, pero no es “copy paste”... Es otro cliente, es otro proceso, es otro contexto.



16

Retrospectiva



- Una vez finalizada (o que creemos que tenemos finalizada la fase de especificación) para el hito en el cuál estamos enfocados, es momento de revisar:
 - Consistencia: entre los requisitos
 - Todo el proyecto: Ahora tenemos mucha más información que el el Blastoff, tenemos más definido el alcance. Y por lo tanto de ahí debemos revisar los entregables del Blastoff.

17

Retrospectiva



- En este punto, seguro aprendimos algo.

Lecciones aprendidas;

¿Qué hicimos bien?

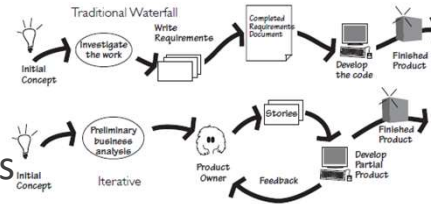
¿Qué hicimos mal?

¿Si lo hiciera nuevamente, qué haría distinto?

18

Evolucionando reqs.

- Independientemente al
- modelo, los requerimientos
- van a seguir surgiendo;
 - Fases posteriores.
 - Solicitudes de cambio.
 - Tipos de cambios:
 - Corrección: corregir los defectos
 - Adaptación: modificar por cambios externos.
 - Mejora: ampliar los requisitos funcionales originales a petición del cliente
 - Prevención: Cambio para facilitar el cambio

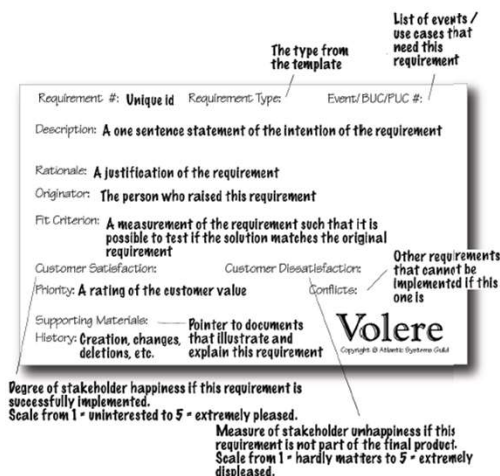


19

Templates.



- Hay diversas plantillas, o mismo las organizaciones en base a sus necesidades pueden crear una.



20

Alcance - Agenda



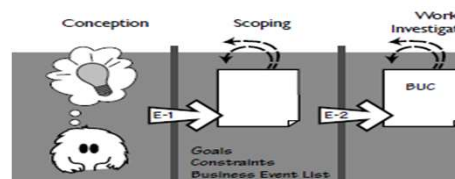
- Definiendo el alcance
- Interesados (Stakeholders)
- Objetivos
- Restricciones
- Riesgos

21

Alcance



- Para que desarrollamos un Producto o Servicio?
- R: Para agregar valor de la forma más optima posible.
- Para eso... Es necesario tener claro el alcance del problema que se está atacando.
- Pero, qué es optimo?
 - Para poder responder, tenemos que entender cómo funciona el proceso ahora. En definitiva objetivos, alcance e interesados.

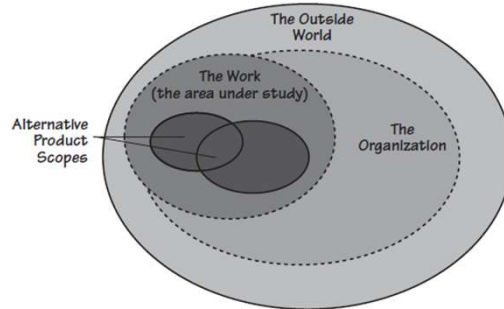


22

Alcance



- Encontrar el área afectada por el proyecto y definir claramente sus límites.
- La primera tarea en el desarrollo de productos es definir de forma precisa el alcance. Que área será afectada y cuál puede ser excluida.
 - **Objetivos**
 - **Restricciones**
 - **Lista de BE**

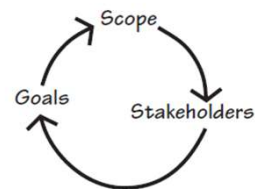


23

Alcance



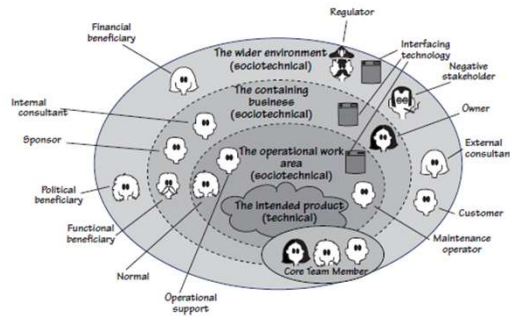
- Para construir el producto adecuado, tenemos que lidiar con esta triada.
 - El alcance nos define que Stakeholders son afectados por el área de trabajo (afectado = tiene interés en = es afectado por – positiva o negativamente-).
 - Esas personas (Stakeholders) tienen diferentes objetivos, influenciados por sus intereses, formas de trabajo...
 - Que a su vez, me puede volver a mover el alcance.



24

Stakeholders

- Clave
 - Sponsor: Es quien define cuál es el valor óptimo del producto.
 - Customer: Quién compra el producto servicio.
 - Users: Quién lo va utilizar.
- Otros
 - Equipo: Todos los involucrados directamente en la construcción del producto.
 - Consultores / Expertos: Tienen conocimiento específico sobre algún área de dominio. (internos o externos)
 - Managment
 - Inspectores
 - Marketing
 - Legales...
 - Negativos: Gente que no quiera que suceda el proyecto
 - Sistemas adyacentes



25

Stakeholders



Tecnología de interfaz (cualquier sistema dentro del área operativa, software, hardware o mecánico, que debe tener una interfaz definida con la solución final)

Operador de mantenimiento (Mantiene el producto operativo de acuerdo con los requisitos acordados)

Operador normal (utiliza directamente el producto para realizar un trabajo o lograr algún propósito)

Soporte Operacional (Ayuda a los operadores normales a hacer un uso efectivo del producto)

Beneficiario funcional (no tiene contacto directo y práctico con el producto, pero se beneficia del hecho de que existe)

Consultor interno (Personas dentro de su organización que brindan el conocimiento y la experiencia necesarios para cuantificar las limitaciones técnicas y comerciales)

26

Stakeholders



Patrocinador (el enlace entre el proyecto y el resto de la organización. Ayuda a resolver problemas y tomar decisiones)

Miembros del equipo central (personas que se dedican a trabajar en el proyecto. Estas personas se preocupan por todos los anillos en el mapa de partes interesadas)

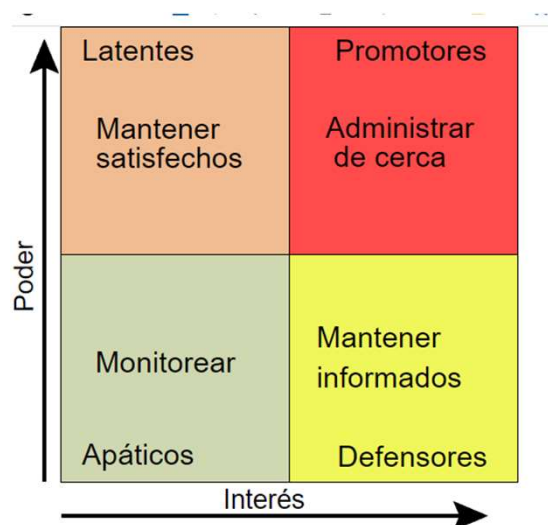
Cliente (compra su producto o influye en otras personas para que compren o usen su producto) / (Responsable de realizar la inversión para hacer el proyecto)

Consultores externos (personas ajenas a su organización que brindan el conocimiento y la experiencia necesarios para cuantificar las limitaciones técnicas y comerciales)

Partes interesadas negativas (personas u organizaciones que no quieren que su proyecto tenga éxito)

27

Matriz Mendelow



28

Stakeholders



- Alto poder y alto interés (Promotores): Estos interesados son los más importantes y deben ser gestionados de cerca. Requieren atención y compromiso, ya que tienen una gran influencia en el éxito del proyecto o negocio.
- Alto poder y bajo interés (Latentes): Estos interesados tienen poder para afectar el proyecto o negocio, pero tienen poco interés en él. Es importante mantenerlos informados, pero no es necesario dedicarles demasiado tiempo y recursos.
- Bajo poder y alto interés (Mantener informados): Estos interesados tienen un gran interés en el proyecto o negocio, pero tienen poco poder para influir en él. Es importante mantenerlos satisfechos y comprometidos, pero no es necesario consultarlos en todas las decisiones.
- Bajo poder y bajo interés (Apáticos): Estos interesados tienen poco poder y poco interés en el proyecto o negocio. No requieren mucha atención y se pueden mantener informados a través de comunicaciones generales.

29

Stakeholders



- Supongamos que estás trabajando en un equipo de desarrollo de software para una empresa que está implementando un nuevo sistema de gestión de recursos humanos.
- Interesados:
 - Gerente de RRHH
 - Empleado RRHH
 - Director financiero
 - Consultor externo

Interesado	Poder	Interés
Gerente de Recursos Humanos	Alto	Alto
Empleados del departamento de RH	Bajo	Alto
Directora Financiera	Alto	Medio
Consultor Externo	Alto	Medio

30

Objetivos



- Es clave entender de forma precisa qué es lo que se está construyendo. Que valor agrega al negocio.
- Elegir y alinear los requisitos con esa necesidad.
- Entender el problema correcto.
 - Purpose: What should the product do?
 - Advantage: Which business advantage does it provide?
 - Measurement: How do you measure the advantage?
 - Viable: Given what you understand about the constraints, is it possible for the product to achieve the business advantage?
 - Feasible: Given what you have learned from the blastoff, is it possible to build a product to achieve the measure?
 - Achievable: Does the organization have (or can it acquire) the skills to build the product and operate it once built?

31

Restricciones



- Las restricciones que sabemos existen de antemano, si son conocidas nos limitan y focalizan el trabajo. Se pueden manejar como un requisito especial que nos dan una guía de dónde focalizar el esfuerzo (tiempo y \$).
 - De la solución:
 - Por ejemplo... Estas es bueno validarlas con más de un stakeholder en el proceso.
 - Debe estar disponible en iOS y Android.
 - Se ejecuta en monitores de 22'
 - Será una aplicación online.
 - Debe interoperar con XXX.
 - La base de datos será YYY.
 - UX Material Design o HIG
 - Del proyecto... Básicamente Alcance-Tiempo-Costo (triángulo de hierro)

32

Costo?



- Puntos de función?
- Juicio experto?
- EDT + Juicio experto?

33

Bibliografía



- Mastering the requirements process – Robertson – CAP 2 y 3.
- PMBok

34

¿Preguntas?

