

## Requisitos:

Lo que el sistema **debe hacer** o una **cualidad** que el sistema debe poseer.

### SMART:

- **Specific:** específico

Algo concreto, bien definido, sin ambigüedades.

- **Measurable:** medible

Criterios concretos para medir y evaluar el progreso.

- **Achievable:** alcanzable

Que sea realista, tener en cuenta tanto las posibilidades como las limitaciones personales y económicas

- **Relevant:** relevante

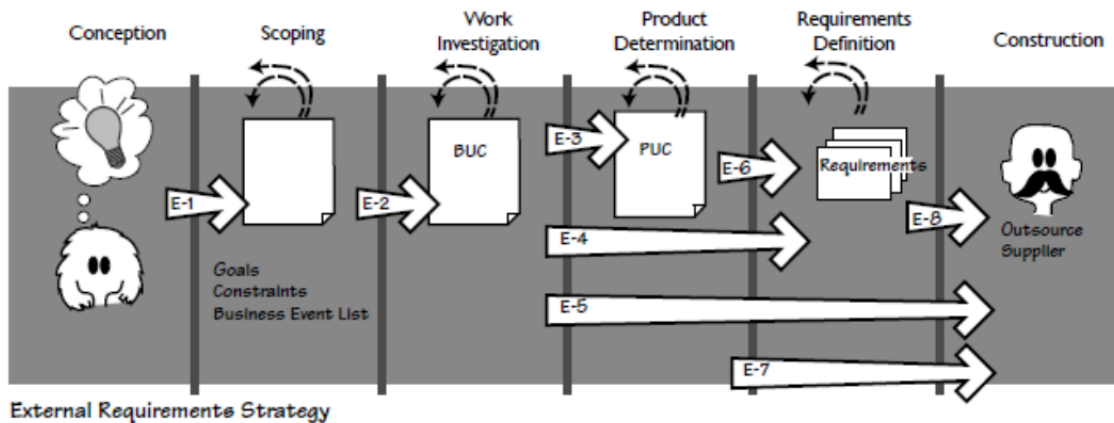
Está alineado con otras metas y que, por tanto, tiene sentido en el conjunto del NEGOCIO

- **Time bounded:** con límite de tiempo / Traceable

Objetivos dentro de un marco de tiempo

## Triangulo de hierro





## Concepción → Alcance

Surge con una idea, solicitud de cambio, nueva restricción, área de negocio, etc.

- Se realizan estimaciones preliminares de alcance y costos ROM (juicio de expertos)

Cuando se tiene un entendimiento suficiente

- **Motivo.**
- Lista preliminar de **stakeholders**.
- Lista preliminar de **riesgos**
- **Sponsor**
- Restricciones de tiempo y costo

## Alcance → Investigar el trabajo

Se define el alcance, se tiene bien definido un área relevante del negocio para elicit

Se tienen que identificar:

- El límite entre el área de trabajo y el resto del universo (interfaces).
- Cuáles son las **entradas**, qué **datos o servicios produce**.
- **Stakeholders**, y determinar qué nivel de involucramiento tienen en el proyecto (RACI, buena herramienta).
- **BEs**
- Se especifican claramente las **restricciones**.

## Investigar el trabajo → Determinación del Producto

Se identifican **BUCs**, y cuales podrían mejorar con el nuevo producto/servicio.

## **Determinación del Producto → Definición de requerimientos**

Se identifica la parte del buc que resolverá el producto/servicio. Se identifican **PUCs**.

Se hacen:

- Wireframes
- Diagramas de secuencia
- Análisis de **escenarios**

## **Definición de requerimientos → Construcción**

Se definen requisitos:

- **Funcionales**
- **No funcionales**
- **Restricciones**
- Además de **criterios de aceptación**.

**Trazabilidad:** Cada requisito, debe ser fácilmente **trackeable** al **BUC** que lo originó.

## **Investigar el trabajo → Definición de requerimientos**

Cuando se tiene suficiente información sobre los BUCs se puede pasar directo a los requerimientos, se confía en que el proveedor puede definir cuáles características de su sistema pueden cumplir con los BUC.

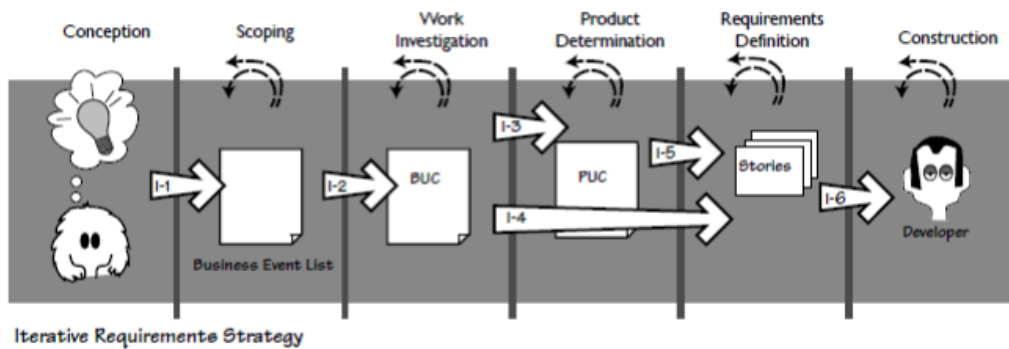
## **Investigar el trabajo → Construcción**

A partir del BUC, se le transfiere al proveedor que implemente o proponga diferentes productos que cumplan las necesidades del negocio.

Tiene que existir un vínculo y entendimiento fuerte con el proveedor:

- Conocimiento mutuo y confianza.
- Documentación previa
- Conocimiento del negocio de ambas partes

# Estrategias - iterativa



Mastering the requirements process, Suzanne Robertson, James Robertson

El producto se construye mediante pequeños incrementos.

En cada iteración se liberan **funcionalidades que agregan valor**. Y tienen feedback rápidamente, por lo que, si hay algo que corregir se puede hacer a menor costo.

## Estrategias

- Cada organización, de acuerdo a sus necesidades puede tener su versión de este proceso.
- Lo que hay que remarcar es; en un ambiente donde se produce y/o utiliza software empresarial esto existe. Lo tenga documentado o no.

## Rol del Analista de Negocios

- Entender el verdadero problema a resolver, la **necesidad**.
- Las preguntas en vez de ¿Qué quieren? Deben ir más en sintonía con ¿Qué es lo que hacen?
- Enfocarse **primero en la necesidad y no tanto en la solución**

## Documentar requerimientos

Se debe hacer pero no escribir 1000000 paginas porque nadie lo va a usar.

## Project Blastoff

Son varias reuniones que tienen tareas previas y varios entregables.

### Entregables:

- **Propósito del Proyecto:** una descripción cualitativa de las intenciones del proyecto y los beneficios que traerá al negocio. **Justifica el Proyecto.**
- **Alcance del trabajo:** Identifica las áreas de negocio que serán afectadas con la puesta en marcha.
- **Stakeholders:** Son todos aquellos **interesados en el producto**.
- **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.
- **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.
- **Riesgos:** Lista preliminar (y significativa) de riesgos.
- **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.

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

### Consiguiendo los requisitos:

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.

### Escribir Requisitos:

Deben ser smart y además tener:

- **Rationale** (razón fundamental)
- **Fit criterion** (criterios de aceptación)

### Probar los Requisitos:

Es una **fase de validación**. Participan en general **el líder de requisitos y líder de testing/QA**.

Para que un requisito sea válido se ve:

- Completitud, relevancia, coherencia, trazabilidad, etc.
- Por lo general se utilizan listas de cotejo.

## Reutilizando requisitos

Si se tiene un **repositorio con los requisitos**, organizados, puede que lo que el cliente me pide ya lo tenga resuelto (o para otro cliente). O sea, **una base** para este nuevo pedido

No es copy paste ya que es otro cliente, es otro proceso, es otro contexto.

## Retrospectiva

Luego de finalizada la fase de especificación es momento de **revisar**:

- **Consistencia:** entre los requisitos
- **Todo el proyecto:** Ahora tenemos mucha más información que el Blastoff, tenemos más definido el alcance. Y por lo tanto de ahí debemos revisar los entregables del Blastoff

A partir de este punto se obtienen lecciones aprendidas.

## Evolucionando reqs.

Los requerimientos van a seguir surgiendo por:

- 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

The diagram illustrates the Volere requirement template, a structured form for capturing requirements. It includes the following fields and annotations:

- Requirement #:** Unique id
- Requirement Type:** The type from the template
- Event/BUG/PUC #:** List of events / use cases that need this requirement
- Description:** A one sentence statement of the intention of the requirement
- Rationale:** A justification of the requirement
- Originator:** The person who raised this requirement
- Fit Criterion:** A measurement of the requirement such that it is possible to test if the solution matches the original requirement
- Customer Satisfaction:** Other requirement that cannot be implemented if this one is
- Customer Dissatisfaction:** Conflicts:
- Priority:** A rating of the customer value
- Supporting Materials:** Pointer to documents that illustrate and explain this requirement
- History:** Creation, changes, deletions, etc.

**Volere**  
Copyright © Atlantic Systems Guild

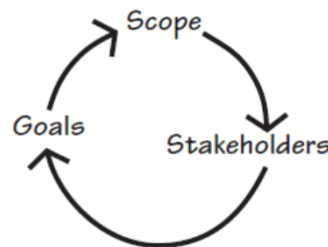
**Degree of stakeholder happiness if this requirement is successfully implemented.**  
Scale from 1 = uninterested to 5 = extremely pleased.

**Measure of stakeholder unhappiness if this requirement is not part of the final product.**  
Scale from 1 = hardly matters to 5 = extremely displeased.

## Alcance:

Encontrar el área afectada por el proyecto y definir claramente sus límites.

- Objetivos
- Restricciones
- Lista de BE



- El alcance nos **define que Stakeholders son afectados** por el área de trabajo (afectado = tiene interés en = es afectado positiva o negativamente).
- Esas personas (**Stakeholders**) **tienen diferentes objetivos**, influenciados por sus intereses, formas de trabajo...
- Y esos **objetivos me pueden volver a mover el alcance**.

## Stakeholders:

Los clave:

- **Sponsor:** Es quien define cuál es el valor óptimo del producto.
- **Customer:** Quién compra el producto o 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)
- Management
- Inspectores
- Marketing
- Legales...
- Negativos: Gente que no quiera que suceda el proyecto
- Sistemas adyacentes

**Tecnología de interfaz** (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 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**)

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

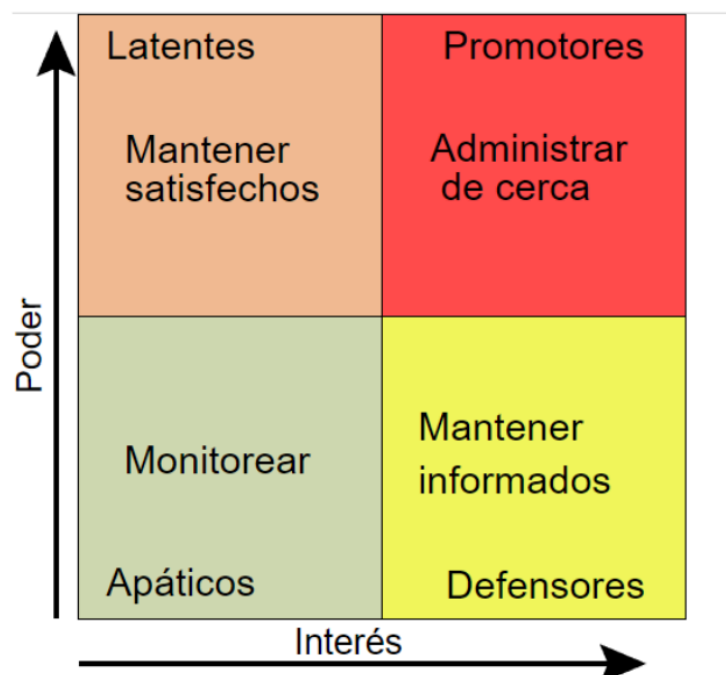
**Miembros del equipo central** (personas que se dedican a trabajar en el proyecto.)

**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**)

## Matriz Mendelow





- **Alto poder y alto interés (Promotores):** Los **más importantes** y deben ser gestionados de cerca. Tienen una gran influencia en el éxito del proyecto o negocio.
- **Alto poder y bajo interés (Latentes):** Es importante mantenerlos informados, pero no es necesario dedicarles demasiado tiempo y recursos.
- **Bajo poder y alto interés (Defensores):** Es importante **mantenerlos satisfechos y comprometidos**, pero no es necesario consultarlos en todas las decisiones.
- **Bajo poder y bajo interés (Apáticos):** No requieren mucha atención y se pueden mantener informados a través de comunicaciones generales.

## 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: (PAMVFA)

- 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?

## 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 \$).

Trabajo = Sistema haciendo cosas.

Sistema = Cualquier cosa que produzca bienes / servicios o información útil para su dueño.

## Características de BUCs:

- Son particiones naturales, cada uno hace una contribución lógica al trabajo.
- Tienen conexiones mínimas con otras partes del trabajo.
- Tienen un alcance y reglas bien definidas.
- Se pueden nombrar de forma que los Stakeholders entienden de qué se está hablando.
- Se pueden constatar su existencia fácilmente.
- Hay uno o más Stakeholders expertos en ellos.

## BUC y dónde encontrarlos?

- Se necesita cierto **conocimiento del trabajo** para averiguar los eventos de negocios.

- **Durante el lanzamiento** es un buen momento de detectarlos, estén presentes los principales interesados. – En la mayoría de las situaciones, encontrará que **los interesados conocen los eventos de negocios** (es posible que no los conozcan con ese nombre, pero sabrán qué son).
- Si no identifica todos los eventos de negocios durante el lanzamiento, los verá **cuando comience a estudiar el trabajo**

## BUCs:

- Es una **colección de procesos identificables**, datos que se recuperan y/o almacenan, la salida generada, mensajes enviados o alguna combinación de estos.
- El BUC **es la unidad de funcionalidad** que se utiliza para escribir los requerimientos funcionales y no funcionales.
- El procesamiento para un BUC es continuo y ocurre en un marco de tiempo discreto.
- Es importante entender el trabajo antes de diseñar un producto que contribuya de manera óptima al mismo.

## PUCs

- Es importante considerar el trabajo que se realiza y cómo los **sistemas adyacentes influyen** en él y por lo tanto, cómo el producto a crear puede contribuir al éxito de la empresa.
- Los casos de uso del negocio y los casos de uso del producto **surgen a partir del entendimiento del trabajo y las necesidades del cliente**.
- El **BE** es algo que sucede en el sistema adyacente.
- El flujo de información resultante notifica el trabajo del evento y desencadena una respuesta (el BUC)
- Después del estudio, los analistas de requisitos y las partes interesadas deciden cuánto del BUC será manejado por el producto propuesto (PUC).
- Todo lo que está inmediatamente fuera del alcance del producto se convierte en el actor, quien manipula la funcionalidad del caso de uso del producto dentro del producto.

## Actores

- Son los **actores que interactúan con él PUC**.
- Los actores son las personas o sistemas que **interactúan con el producto automatizado**.

## Técnicas de relevamiento

- Existen varias técnicas para **descubrir los procesos del negocio y las personas involucradas en ellos**
- Se debe tener en cuenta que no todas las técnicas son igualmente aceptables para los interesados.

### Analista de negocios

- Es un investigador y un traductor: debe inspeccionar el trabajo, entrevistar a los interesados del negocio, entender lo que están diciendo y luego traducir ese conocimiento en una forma que pueda ser comunicada y entendida por los desarrolladores.

- La **tarea inicial** del analista es **registrar, aclarar y cuestionar el estado actual del negocio**.
- Luego la tarea del analista de negocios es **observar y aprender el trabajo, interpretarlo y registrar los resultados en modelos comprensibles para los interesados**.

## Técnicas de Elicitación:

### Apprenticing

- Se basa en la comprensión del trabajo de los usuarios para el análisis de requisitos.
- Es apropiado cuando se espera re-implementar partes significativas del trabajo actual.
- El analista de requisitos **asume el papel de aprendiz y observa el trabajo, haciendo preguntas y posiblemente haciendo parte del trabajo bajo supervisión.**
- Es poco probable que los usuarios puedan explicar su trabajo con suficiente detalle para que el analista lo comprenda completamente. Por lo que **el analista debe observar el trabajo tal como sucede realmente.**
- Puede combinarse con la modelización u otras técnicas.
- Es importante de abstraer de la tecnología actual para encontrar la esencia subyacente del trabajo.
- **NO SIEMPRE ES APLICABLE.**

### Workshop (BUC)

- Son particularmente útiles cuando se están realizando cambios fundamentales en el trabajo y deben incluir a los interesados especializados adecuados.
- Analistas e interesados trabajan juntos para registrar la información necesaria, como el resultado deseado, el escenario normal del caso de uso, los escenarios de excepción, las reglas de negocio aplicables y los prototipos esbozados.
- Un **escenario de caso normal** describe el trabajo realizado por el BUC.
- **Escenarios de excepción** describen qué puede salir mal y que hay que hacer para corregirlos.

### Entrevistas

- Aunque es una técnica comúnmente empleada, **no se debe depender únicamente de ella para recopilar los requisitos de un proyecto**, sino que se deben utilizar también otras técnicas.
- Se discute que el entrevistador depende del entrevistado para obtener todo el conocimiento necesario, pero a menudo ese conocimiento se encuentra limitado a su propia área.
- Se requiere **habilidad de abstracción y comunicación por parte del entrevistado**, lo que puede hacer que los resultados de la entrevista no sean del todo precisos.
- **Establecer el contexto de la entrevista**, limitar su **duración**, utilizar casos de uso de negocios como **guía** para la entrevista, escuchar y **retroalimentar** la comprensión, construir modelos y alentar a los interesados a cambiarlos, **usar la terminología de los interesados**, tomar notas y agradecer a los interesados por su tiempo.

### Reutilización

- Parte de dos grandes supuestos:

- 1 Es probable que alguien en su organización haya estudiado un trabajo similar y haya escrito requisitos para un producto similar.
- 2 Se tiene una **base de conocimiento** lo suficientemente sólida como para **poder navegar y encontrar esos requisitos.**

• Es posible establecer similitudes entre procesos y utilizar requisitos abstractos para **ahorrar tiempo en proyectos posteriores**

## Dirty Process Modeling

- Es una **técnica para construir modelos rápidos de procesos de negocios**, con el fin de comprender y establecer un consenso sobre el trabajo actual.
- Los modelos son simulaciones de la realidad actual y pueden usarse para modelar cualquier proceso futuro.
- **No son modelos formales** (ej; UML), sino que **se construyen utilizando cualquier artefacto físico disponible**, como notas Post-it.
- Los modelos son más o menos contruidos utilizando **notas grandes para cada actividad del proceso**, y los interesados **pueden moverlas para modelar su proceso**, lo que a menudo lleva a descubrir formas de simplificar el proceso de negocios.
- El objetivo es simplemente **construir un modelo más maleable de los procesos de negocios actuales y futuros**, y no diseñar pantallas o detalles de bajo nivel en esta etapa.
- Se pueden hacer buen uso de bocetos de pantallas y otras interfaces, siempre y cuando se evite el diseño.

## Prototipos low / high

- Es útil si:
  - El producto **no ha existido antes**, y es difícil de visualizar.
  - Las partes interesadas del producto **no tienen experiencia ni con el tipo de producto o la tecnología propuesta.**
  - Las partes interesadas han estado haciendo su trabajo durante algún tiempo y **están atrapados en la forma en que lo hacen.**
  - Los analistas de requisitos **tienen problemas para entender qué es requerido.**
- Los prototipos son especialmente útiles para capturar requisitos que, de otra manera, podrían pasarse por alto, y pueden ayudar a simplificar y aclarar los requisitos. También son útiles para ayudar a los interesados a aceptar un nuevo enfoque de trabajo. Es importante destacar que **los prototipos y bocetos que se discuten aquí son prototipos desechables**, no destinados a evolucionar hacia el producto terminado.

## Mind map

- Es una **combinación de dibujos y texto que intenta representar información de la misma manera que lo hace tu cerebro.**
- **Útiles para organizar pensamientos**, permiten ver el resultado de tus ideas en un solo diagrama y obtener una visión general y detalles al mismo tiempo.
- Los pequeños dibujos en el mapa mental ayudan, ya que reemplazan la necesidad de tener tantas palabras y tienen la ventaja de ser más fácilmente recordados que las palabras.

- **Para hacer un mapa mental, comenzar con la página en formato horizontal y colocar el tema central en el centro de ella.**
- No siempre se pueden construir desde el centro hacia afuera, a veces se obtienen ideas que no tienen conexión con nada. **Agrega cualquier idea, porque en algún momento encontrarás una conexión.**

## **Wikis, Blogs, Discussion Forums**

- Efectiva para proyectos más grandes.
- **A las personas les encanta contribuir.** En un foro, las personas están dispuestas a dedicar tiempo (a veces mucho tiempo) a registrar sus opiniones y conocimientos. Estas contribuciones adoptan muchas formas, pero por brevedad, nos referiremos a todas ellas como publicaciones en wikis.
- La idea básica de un wiki en el descubrimiento de requisitos es que cualquiera puede hacer una publicación, editar o agregar a lo que ya se ha publicado.
- Los wikis dependen de la tecnología, pero es una tecnología fácilmente accesible para todos. Puedes comprar o descargar soluciones de alojamiento gratuitas para alojar tu wiki de requisitos. Si tu organización no te proporciona espacio

## **Document Archeology**

- Es una técnica que **consiste en buscar requisitos subyacentes en informes y archivos existentes**.
- Es **útil** cuando se tiene un sistema existente o heredado que se planea modificar o renovar.
- **No es una técnica completa y debe utilizarse junto con otras técnicas y con precaución. (SESGO)**
- No todo el trabajo antiguo se llevará a cabo en el nuevo sistema, pero un sistema actual siempre proporcionará material útil.
- **Al inspeccionar los documentos recopilados, se buscan sustantivos o "cosas",** como encabezados de columnas, cuadros con nombres en formularios o nombres de datos en documentos. **Para cada "cosa", se hacen varias preguntas para comprender su propósito, sus usos, las reglas asociadas y los procesos que aseguran que se cumplan esas reglas**.
- **Estas preguntas no revelarán todos los requisitos del producto**, pero proporcionarán material de fondo y sugerirán direcciones para futuras investigaciones. Al realizar la arqueología de documentos, se busca conocer las capacidades del trabajo actual que se necesitan para el nuevo producto.
- Sin embargo, **se debe tener cuidado: solo porque un documento proviene de un sistema actual NO significa que sea correcto o que el cliente lo desee**. Es posible que el documento no tenga utilidad o requiera modificaciones antes de poder reutilizarse con éxito.

- Se sugiere **incorporar la arqueología de documentos en el enfoque de modelado de datos**, ya que la mayoría de las respuestas de las preguntas mencionadas se utilizan comúnmente en esta disciplina. Los documentos actuales, **si se utilizan con precaución, pueden revelar las clases de datos, los atributos de los datos almacenados por el sistema y, a veces, sugerir operaciones que deben realizarse en los datos.**

## Family Therapy

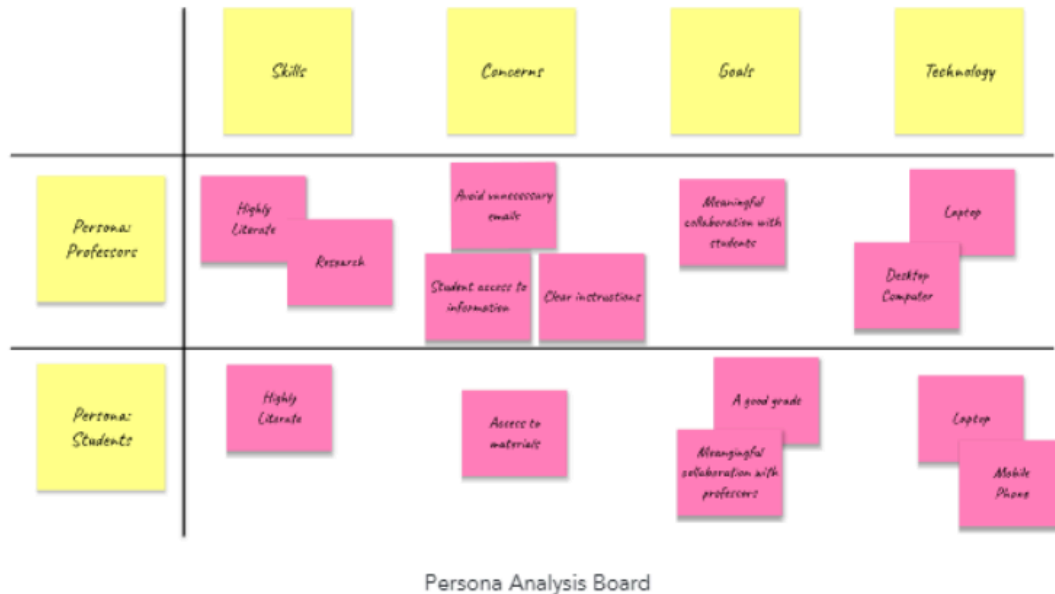
- No buscan hacer que las personas estén de acuerdo. En cambio, **su objetivo es hacer posible que las personas escuchen y comprendan las posiciones de los demás individuos**, aunque no estén de acuerdo con ellas.
- Pero se debe ayudar al grupo de interesados a aceptar que **otras personas pueden estar en desacuerdo sin necesariamente estar equivocadas** y que siempre surgirá la necesidad de tomar decisiones y compromisos. Al principio del proyecto, identifica qué mecanismos utilizarás para enfrentar estas situaciones cuando ocurran inevitablemente.
- Grupo diverso de personas, como los interesados en un proceso de búsqueda de requisitos. Utilizamos ideas de la terapia familiar como una forma de ayudarnos a escuchar a los interesados y proporcionar un bucle de retroalimentación **para evitar malentendidos.**
- **"Los terapeutas familiares no buscan hacer que las personas estén de acuerdo. En cambio, su objetivo es hacer posible que las personas escuchen y comprendan las posiciones de los demás individuos."** – Y en última instancia "disagree and commit"

## Persona analysis

Las personas son **representaciones ficticias de los usuarios ideales de un producto**, que **permiten a los desarrolladores entender sus necesidades, motivaciones y comportamientos.**

1. La **importancia de las personas**: El análisis de personas es esencial **para garantizar que los productos sean útiles, relevantes y atractivos para sus usuarios.** Ayuda a identificar oportunidades y eliminar supuestos erróneos, lo que evita problemas en el futuro.
2. **Creación de personas**: El proceso de creación de personas implica investigar a los usuarios, realizar entrevistas, estudios de mercado y análisis de datos. Se deben identificar patrones y características comunes para agruparlos en arquetipos de usuario y se deben evitar estereotipos.
3. Aplicación de **personas en la concepción del producto**: Las personas se utilizan para guiar las decisiones de diseño y las funcionalidades del producto. Los equipos de desarrollo pueden utilizarlas para realizar pruebas de usabilidad, evaluar escenarios de uso y definir los requisitos del producto.
4. Beneficios del **análisis de personas**: El análisis de personas **mejora la toma de decisiones y facilita la comunicación entre los miembros del equipo.** También permite a los desarrolladores **crear productos más centrados en el usuario**, lo que aumenta la satisfacción del cliente y el éxito del producto en el mercado.

# Persona analysis



- **Habilidades** se refiere a la educación, habilidades y pasatiempos de las personas de usuario. Es necesario comprender su nivel de alfabetización, familiaridad con la información e intereses para satisfacer sus necesidades.
- Las **Preocupaciones** se refieren a las necesidades y preocupaciones de los usuarios relacionadas con el producto.
- Los **Objetivos** se relacionan con las preocupaciones, pero no son lo mismo. Aquí, vemos lo que las personas de usuario buscan lograr con el producto.
- La categoría de **Tecnología** evalúa el nivel de competencia tecnológica de las personas y con qué tipos de tecnología interactúan regularmente.

## Eligiendo la técnica

- Esta es en realidad una pregunta trampa, ya que **no existe una "mejor"**.
- La técnica que debes usar en una situación específica depende de varios factores.
- El primero y más importante es **que te sientas cómodo con la técnica**. No hay nada tan desalentador para un grupo de stakeholders como ver a su analista de negocios titubeando al intentar aprender una técnica y, al mismo tiempo, usarla.
- Hay un par de **consideraciones adicionales**:
  - **Geografía**: Al elegir una técnica, **ten en cuenta la ubicación de los stakeholders**. Algunas técnicas se adaptan mejor a equipos dispersos o cuando tienes que tratar de manera remota con tus stakeholders.

– **Legado:** ¿Cuánto de la implementación actual debe permanecer? ¿Cuánto afecta esta restricción a las posibles implementaciones futuras? Si tienes que conservar un legado considerable, entonces algunas de las técnicas más abstractas no serán adecuadas.

– **Abstracción:** ¿Estás en una situación en la que puedas abordar el negocio de manera abstracta o esencial? **En algunos casos, tus stakeholders no son pensadores abstractos y debes concentrarte más en técnicas para lidiar con realidades físicas.** En contraste, si estás tratando con el estado futuro deseado del negocio, entonces las técnicas que involucren abstracción serían más adecuadas.

## Cuadro comparativo



Trawling Technique	Strengths
Apprenticing	Spends time working with an expert
Interviewing	Can focus on detailed issues
Business use case workshops	Focus the relevant stakeholders on the best response to the business event
Brainstorming	Facilitates creativity and invention
Personas	Use a composite virtual character to represent the user/customer
Mind mapping	An effective planning/note-taking technique
Wikis	Online forums through which stakeholders can contribute
Low-fidelity prototypes	Discover undreamed-of requirements
High-fidelity prototypes	Discover usability requirements
Document archeology	Uses evidence from existing documents and files
Family therapy	Uses techniques from psychology to help stakeholders to understand a variety of viewpoints and to make choices clear.

## Escenarios

- El escenario se divide en **una serie de pasos que describen el proceso actual** (cómo se hace ahora).
- Luego, **se identifican y se enumeran las partes interesadas**, tanto **activas** como **interesadas**, y se discuten las posibles mejoras o soluciones en el proceso.
- Permite a los analistas de negocios **explorar y definir la funcionalidad de un BUC de manera simple y comprensible** para todas las partes interesadas.



*Business Event: Passenger decides to check in.*

*Business Use Case Name: Check passenger onto flight.*

*Trigger: Passenger's ticket, record locator, or identity and flight.*

*Preconditions: The passenger must have a reservation and a passport.*

*Interested Stakeholders: Check-in agent, marketing, baggage handling, reservations, flight manifest system, workflow, security, destination country's immigration.*

*Active Stakeholders: Passenger (trigger), check-in agent.*

- 1. Locate the passenger's reservation.*
- 2. Ensure the passenger is correctly identified and connected to the right reservation.*
- 3. Check that the passport is valid and belongs to the passenger.*  
*See procedure guidelines EU-175.*
- 4. Attach the passenger's frequent-flyer number to the reservation.*
- 5. Allocate a seat.*
- 6. Get the correct responses to the security questions.*
- 7. Check the baggage onto the flight.*
- 8. Print and convey to the passenger the boarding pass and bag tags.*
- 9. Wish the passenger a pleasant flight.*

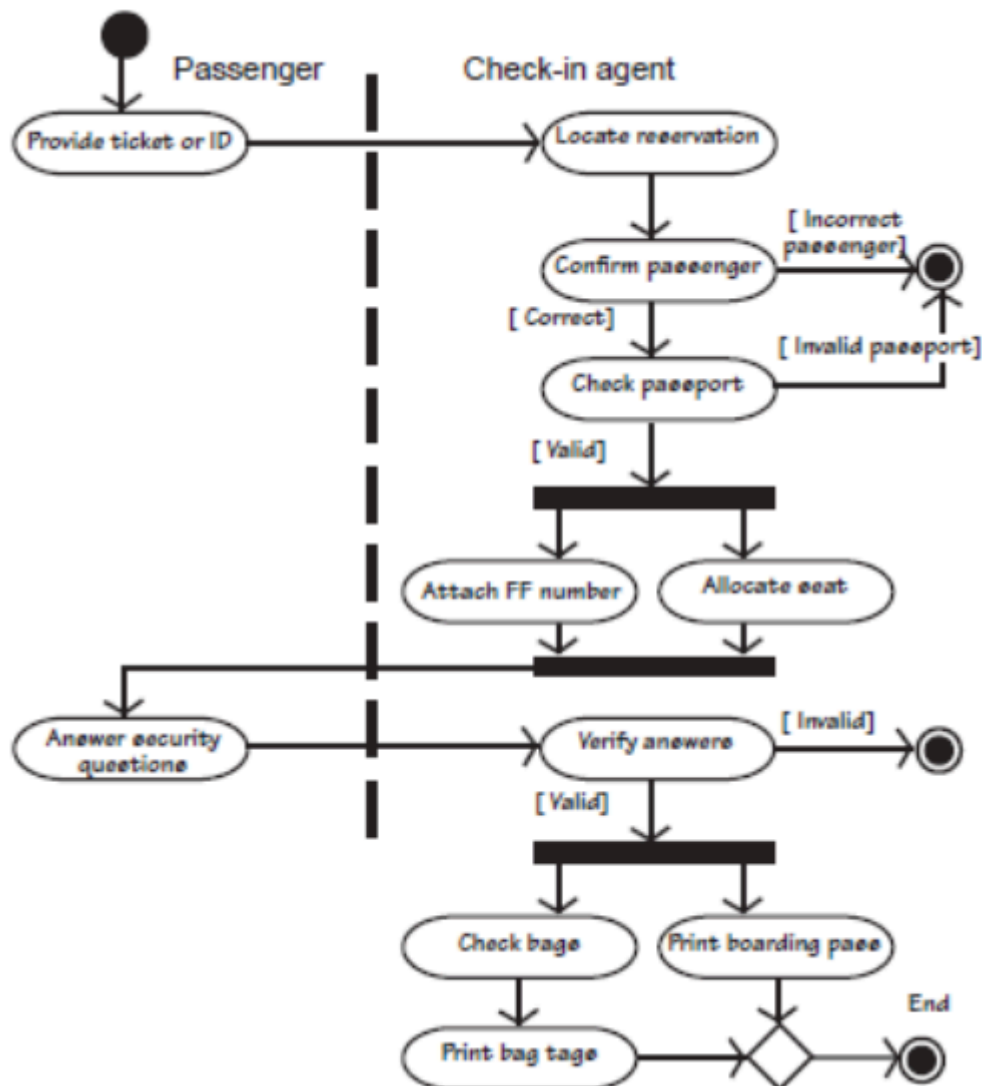
*Outcome: The passenger is recorded as checked onto the flight, the bags are assigned to the flight, a seat is allocated, and the passenger is in possession of a boarding pass and bag claim stubs.*

### **Esencia de los escenarios:**

- Despojar al problema de los prejuicios tecnológicos.
- En lugar de centrarse en soluciones específicas o tecnologías, se sugiere **analizar el problema desde una perspectiva neutral y centrarse en lo que realmente necesita hacer el negocio**.
- Al entender la **esencia del problema**, se pueden considerar nuevas y mejores formas de implementar soluciones.

## Diagramas

- El diagrama **muestra cierto grado de procesamiento en paralelo**. El escenario en texto no muestra esta posibilidad, pero se podría modificar para señalar la naturaleza paralela de dos actividades.
  - También **muestra otros aspectos de control, como el símbolo de fusión (merge)** que indica que **todo el procesamiento debe llegar a ese punto antes de continuar**.
- Los **diamantes** también se utilizan para denotar decisiones, como en los diagramas de flujo tradicionales.



Pasos más complejos

- Puede que exista la necesidad de detallar más en algún caso

*3. Check that the passport is valid and belongs to the passenger.*

*3.1 The passport must be current.*

*3.2 The passport must not expire before the end of the complete trip.*

*3.3 The passport must be valid for travel to the destination country.*

*3.4 Visas (where needed) must be current.*

*3.5 There must be no "refused entry" stamps from the destination country.*

## **Alternativas**

- Surgen cuando se desea que el **usuario tenga opciones de posibles acciones**.
- El trabajo reacciona de manera diferente según la alternativa seleccionada.

*4. Attach the frequent-flyer number to the reservation.*

*A4.1 Allow the FF number to be changed to that of a partner airline.*

*A4.2 Allow the FF number to be changed to that of a family member,*

*A4.3 Allow the mileage of the flight to be donated to a charity of the passenger's choice.*

## **Excepciones**

- Son **desviaciones no deseadas pero inevitables del caso normal**. Sabemos que ocurrirán de vez en cuando, por lo que debemos estar preparados para ellas.
- **Solo cuando tenga el caso normal podrá trabajar metódicamente en él buscando las excepciones y decidiendo qué hacer con ellas**.
- El objetivo del escenario de excepción es mostrar cómo el trabajo maneja de manera segura la excepción. – En otras palabras, **¿qué pasos se deben tomar para volver al camino del caso normal?**

## **Mal uso/escenarios negativos**

- Muestran **posibilidades negativas o dañinas, como alguien que abusa del trabajo o intenta defraudarlo**.
- Al abordar los casos de mal uso, puede ser **útil pensar en términos de escritura de ficción** y usar la idea del **protagonista** y el **antagonista**.
  - El **protagonista** es el héroe: el actor que **usa el producto siguiendo el escenario normal** del caso de uso.
  - El **antagonista** es la **persona que se opone al trabajo, busca dañarlo o quiere defraudarlo**, como los hackers.

*3. Check the passport is valid and belongs to the passenger.*

*M3.1 The passenger produces a passport that is not his.*

*M3.2 Call security.*

*M3.3 Freeze the reservation.*

## Plantilla

- **Título:** Nombre del BE al que responde el caso de uso empresarial.
- **Nombre y número de BUC:** Cada BUC tiene un identificador único y un nombre que comunique la funcionalidad.
- **Disparador (BE)**
- **Interesados:** Las personas, organizaciones y/o representantes de sistemas informáticos que tienen conocimientos necesarios para especificar este caso de uso o que tienen interés en este caso de uso.
- **Interesados activos:** Las personas, organizaciones y/o sistemas informáticos que realizan el trabajo de este caso de uso.
- **Pasos del caso normal:** Los pasos que este caso de uso sigue para completar el curso deseado de su trabajo. Escriba estos pasos como declaraciones claras **en lenguaje natural** comprensibles para las personas de negocios relacionadas con el proyecto. **Happy case**
- **Alternativas:** Las alternativas son variaciones aceptables en el caso normal de procesamiento.
- **Excepciones:** Estos casos son variaciones no deseadas pero inevitables.
- **Resultado:** La situación deseada al final de este caso de uso. Podría llamar a esto la "condición posterior". Piense en esto como el objetivo del interesado en el momento en que activa el caso de uso.

## Pensamiento sistémico

- **Cómo afecta el producto al resto del trabajo de la organización.**
- **Cómo los componentes del sistema interactúan entre sí y qué efecto tienen entre sí.**
- **Un objetivo es encontrar los puntos en los que el sistema falla y producir un mejor producto final.**

## Valor

- En el desarrollo de un producto o servicio, es importante considerar su valor, es decir, **lo que el cliente estaría dispuesto a pagar por él.** Para determinar el valor de un producto, se deben tener en cuenta **tres factores**:
  - **Recompensa:** La recompensa es **lo que se gana al tener una función específica**
  - **Penalización:** la penalización es **lo que se pierde al no tenerla.**
  - **Costo:** el costo es **lo que se debe pagar para obtenerla.**
- **El valor debe estar definido en función de lo que la organización desea lograr.** Es importante medir el valor de cada funcionalidad en términos de su contribución a los objetivos del proyecto.
- Para medir el valor de una funcionalidad, se puede **asignar una puntuación a cada uno de los tres factores.** Si el valor total es mayor al costo de implementar la funcionalidad, entonces esta es valiosa y debería incluirse.
  - **$R \ Y \ P \geq C$  Priorizar.**
  - **$R \ | \ P \leq C$  Evaluar.**
  - **$R \ Y \ P < C$  Descartar.**

## Desafiando los límites

- **Cuestionar los límites y buscar eliminarlos** es algo que todo analista de negocios debería hacer. Una limitación en este caso es una restricción impuesta en el espacio de problema o solución:
  - **Puede ser una política empresarial** que indica que un proceso debe realizarse de cierta manera.
  - Una directiva sobre cómo se debe implementar la solución o cualquier otra cosa.
- El problema con las limitaciones es que **todos asumen que son reales e inmutables.** A veces, **la eliminación de una limitación puede conducir a una innovación** que es la razón por la cual se cuestionó en primer lugar.

## Design Thinking

- Es un **proceso no lineal e iterativo** que los equipos utilizan para entender a los usuarios, cuestionar supuestos, redefinir problemas y crear soluciones innovadoras a través de prototipos y pruebas.
- Se divide en **cinco fases**: **Empatizar (Necesidades), Definir (Problemas), Idear (Soluciones), Prototipar (Soluciones experimentales) y Probar (Los prototipos)**, y es especialmente útil para abordar problemas que son mal definidos o desconocidos.
- A través de este proceso, los equipos pueden **generar soluciones innovadoras** al desafiar las limitaciones impuestas y **centrarse en las necesidades de los usuarios**

- Aunque estas etapas no siempre son secuenciales y pueden ser iterativas, **cada fase contribuye al éxito del proyecto en general.**

- Cinco etapas que no son necesariamente secuenciales:

- **Empatía/Investigación**, implica **entender empáticamente el problema** que se intenta resolver, normalmente a través de la investigación de usuarios.
- **Definición**, implica **analizar las observaciones de la etapa anterior** para **definir los problemas centrales** que se han identificado en el proceso.
- **Ideación**, se **generan ideas creativas/innovadoras** para abordar los problemas identificados.
- **Prototipos**. La cuarta etapa, la creación de prototipos, **implica producir versiones reducidas del producto** o de las características específicas para investigar las ideas generadas.
- **Prueba**, implica **poner a prueba los prototipos de manera rigurosa** y utilizar los resultados para hacer nuevas iteraciones y refinamientos en el proceso.

- **Evitar evaluar desde la opinión personal** si una idea es viable o no. Esta se puede transformar o cambiar en sucesivas iteraciones. En función del feedback del usuario y necesidades de la empresa.

### **Iterative Development:**

Son releases de software para medir la aceptación del diseño.

Se trata de **descubrir las necesidades reales de la solución.**

### **Essential Business:**

Las necesidades funcionales o no funcionales pueden ser clasificadas en esenciales o no esenciales.

Las **necesidades funcionales** son:

- Historias de usuario
- Escenario BUCs
- Requisitos funcionales atómicos

Necesidades no funcionales esenciales son importantes para la solución.

### **Extend of Product:**

Los BUC son respuestas a solicitudes del exterior.

**El producto es lo que elegimos automatizar del BUC.**

**El límite de automatización es lo que automatizará el producto o nuestro sistema.**

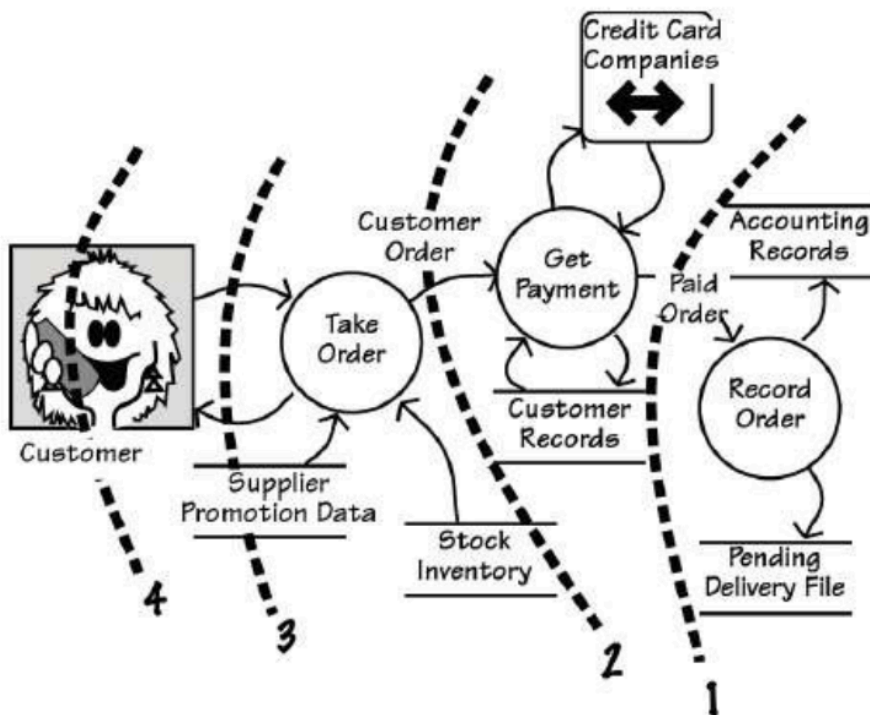
### **Considerar al usuario:**

El producto tiene que ser atractivo para el público objetivo.

Debe ser el producto adecuado para ellos:

- **Etnografías: Estudios de las personas y sus costumbres**
- **Observación:**

- **Fly on the Wall** (Como un cartel que **no molesta ni interrumpe** el contexto solo observa)
- **Mystery shopper** (Se va a **presenciar como es ser usuario**)



## Designing the User Experience:

Importa más cómo el usuario se siente con el producto que la funcionalidad.

Es que sea cómodo para el usuario.

Técnicas para el design user experience: Etnografía, Psicología cognitiva, diseño de interfaz, interacción humano computadora, prototipos.

## Innovación:

Es pensar diferente para encontrar una mejor manera de hacer el trabajo, o un mejor trabajo que hacer.

**El nuevo producto no debe modificar los requisitos esenciales.**

## Triggers de INOVACIÓN:

### Conexión:

Brindar una mejor conexión a los clientes por medio de productos/servicios.

¿Como hacerlo?

- Buena atención al cliente: Responder dudas, dar soporte, y mantener informados.
- Recordar datos del cliente: Sus gustos, su ultima compra, y su nombre.

## Conveniencia:

**Valor:** La gente esta dispuesta a pagar mas por algo mas conveniente/comodo.

**En el diseño del producto:** Pensar que hacen que tus diseños favoritos sean convenientes. (Como la **facilidad de uso**)

**Centrarse en las necesidades del usuario:** En lo que ellos quieran lograr, centrándote en hacer de ello algo facil y conveniente.

## Information:

Los clientes de negocios **necesitan mucha información y la quieren rápido**

- Tu producto **debe informar** no solo dar datos.
- La **información debe ser útil y evitar confusiones.**
- Entrega la información correcta. **Lo que ellos necesiten.**
- Define los **límites de tu producto** en base a la información.

## Feeling:

Los productos se pueden aceptar o rechazar dependiendo de cómo el usuario se sienta con ellos:

- ¿Es **seguro**?
- Confiable?
- ¿Hace lo que debe?
- ¿Es **rápido**?

## Sketching the interface:

Los límites de automatización cambian la interfaz que le ofreceremos al usuario.

## Sistemas adyacentes y tecnología externa:

Para mover el límite del producto e incluir sistemas adyacentes hay que conocer su naturaleza y tecnologías.

### Tipos de sistemas adyacentes:

- **Activo:** Personas, humanos
- **Cooperativo:** Son automáticos, pero llevan un **ida y vuelta**. Es como una **caja negra** que no se sabe como funciona. Respuestas rápidas
- **Autónomos:** Son **organismos externos** pero no hay un ida y vuelta, se **comunica de forma unidireccional.**

## Cost, Benefit and Risks:

El **costo debe ser proporcional al beneficio.**

Los **riegos deben ser proporcionales al costo y beneficios.**

A partir de estas 3 variables definiremos el límite de nuestro producto.



### **Document your design decision:**

Documentar las decisiones de diseño **sirve para entender porque el sistema es como es, y que es lo que hace.**

Sirve para el **mantenimiento**.

PUC Scenarios:

Para comunicar la intención del producto automatizado a los stakeholders.

Para saber el limite del producto hay que establecer restricciones, hablar con los interesados, y ver la combinación optima de costo, beneficios y riesgos.

*Product Use Case Name: Passenger checks onto flight.*

*Trigger: Passenger activating the machine.*

*Preconditions: The passenger must have a reservation.*

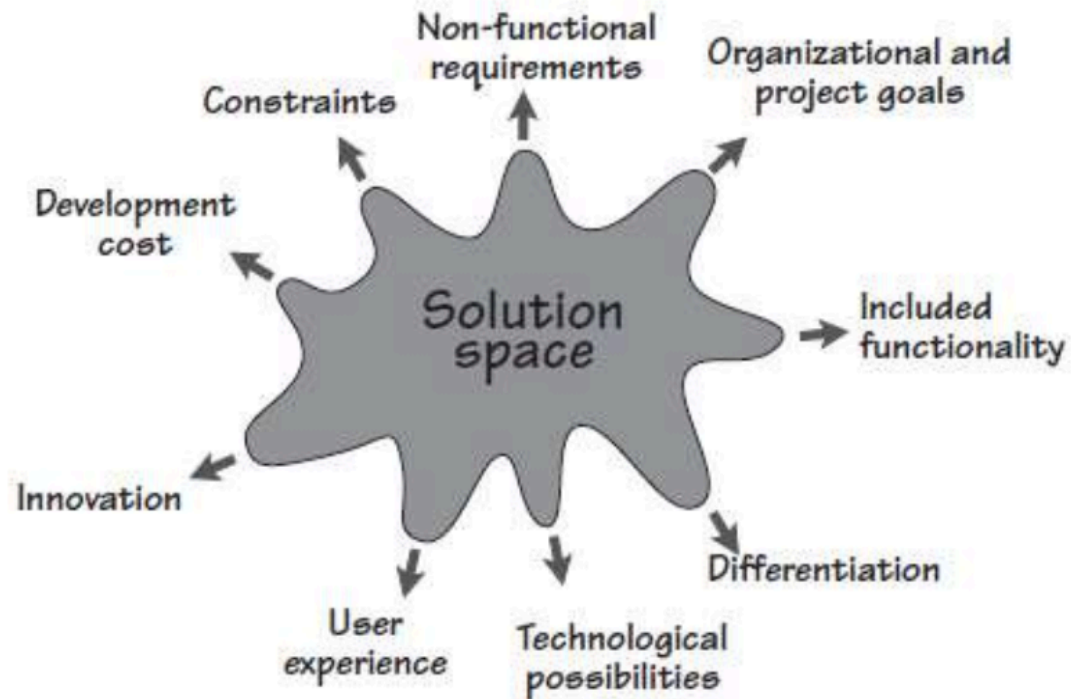
*Interested Stakeholders: Passenger, check-in agent, marketing, baggage handling, reservations, flight manifest system, workflow, security, destination country's immigration.*

Actor: Passenger.

1. The product asks for the passenger's identity or record locator.
2. The passenger supplies one or the other and the product locates the passenger's reservation.
3. The product asks for a frequent-flyer number if it is not already attached to the reservation.
4. The product asks for and scans the passport if needed.
5. The product shows the allocated seat and accepts the passenger's changes if needed.
6. The product asks for the number of bags and for answers to the security questions.
7. The product checks the baggage onto the flight, and prints the bag tags.
8. The product prints the boarding pass or sends it to the passenger's phone.
9. The product directs the passenger to the bag drop and departure gate.

Outcome: The passenger is recorded as checked onto the flight, the bags are assigned to the flight, a seat is allocated, and the passenger has a boarding pass and bag claim stubs.

# Putting It All Together



La mejor solución se da con el compromiso de todos los interesados.

Cada uno tira para su área de trabajo para aumentar el espacio de la solución.

(VER EL RESTO EN LAS PPTS ME CANSE)