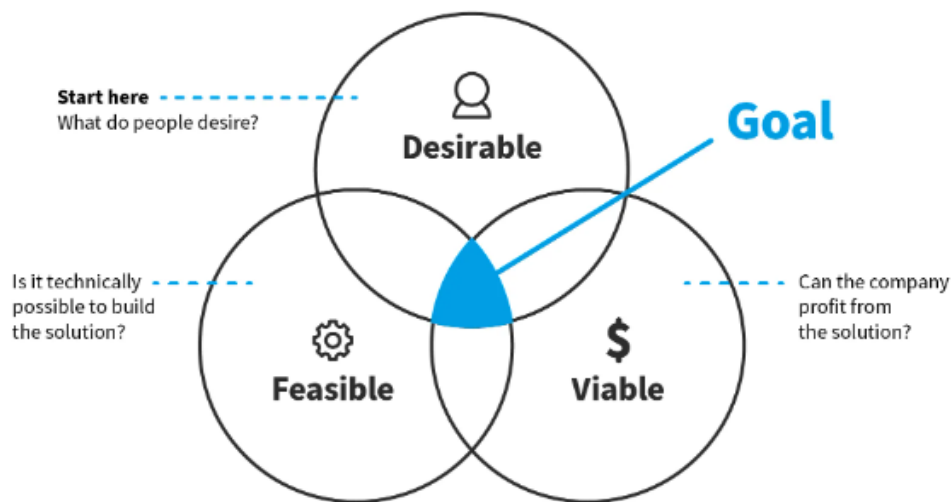


DESIGN THINKING

Es un proceso no lineal (ni tampoco tiene una fórmula) e iterativo. Es mayormente efectivo para identificar problemas desconocidos.

Permite adaptarse e innovar rápidamente llegando a soluciones creativas, se enfoca en el usuario (human-centered approach) y su verdadera necesidad.



Desirable: lo que quiere la gente y no lo que piensa la compañía que la gente quiere

Feasible: teóricamente, todas las soluciones son posibles con tiempo y recursos infinitos. Es algo que no debe tenerse en cuenta al comienzo, ya que puede restringir la innovación

Viable: la compañía necesita generar valor e ingresos de la solución.

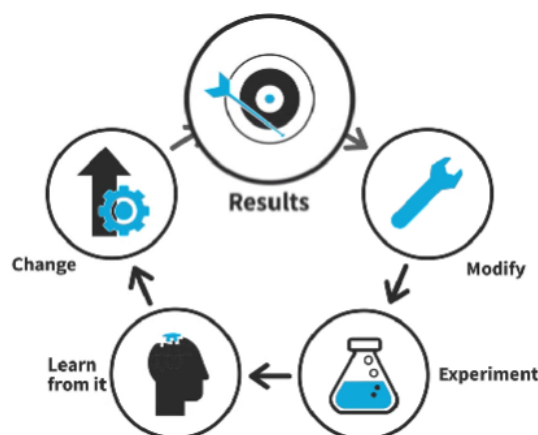
Normalmente se comienza por f o v, pero design thinking invita a que se comience por d.

Wicked problems requieren pensar fuera de la caja, tomar acciones inmediatas e iterar constantemente:

- unique → no permite usar soluciones ya aplicadas.
- No definitive formulation → hasta definir cuál es el problema es problemático.
- Non-enumerable → no hay un paso a paso.
- One-shot operation → a veces hay que parar de ejecutar la solución para ver si funciona.
- No stopping rule → no tiene el final bien definido

Design Thinking

- human-centered: hacer cosas que son apropiadas para las personas
- solve the right problem: mirar la naturaleza del sistema
- don't rush to a solution: al interactuar con personas, se sabe que lo que hacemos no siempre tiene que ser perfecto. Es por ello que requiere ser iterativo:



Se forman equipos multidisciplinarios.

Más que un proceso es una forma de pensar (ser empático, colaborativo, optimista, aceptar ambigüedades, curioso, reframe, aceptar diversidad, hacer tangible, tomar acción).

Los diseños no resultan perfectos y es normal. Ejemplo: al cocinar la cena, si preparas papa, tu objetivo no es hacer la papa perfecta, sino la cena. Lo importante es Satisficing (good enough)

5 etapas: Empatizar, Definir, Idear, Prototipar y Testear.

No siempre son secuenciales, pueden ir en paralelo, cambiando el orden y repitiendo cuando sea necesario.

Etapas 1: Empatizar: el propósito es entender el problema a través de la investigación. Dejar de lado suposiciones y enfocarse en el usuario y sus necesidades.

Etapas 2: Definir: una vez recolectada información, se analiza y sintetiza para definir el problema corev→ Problems statements. Se pueden llegar a crear Personas.

Etapas 3: Idear: think outside the box, se definen formas alternativas de ver el problema e identifican soluciones innovadoras.

Etapas 4: Prototipado: es una fase experimental, el propósito es identificar la mejor solución para cada problema. Se hace un prototipo del producto, pueden ser prototipos a papel.

Etapas 5: Testeo: probar la solución con usuarios reales para evaluar si resuelve el problema.

Head, Heart and Hand by AIDA

Involucra aspectos intelectuales, emocionales y prácticos del proceso creativo. Subraya los distintos roles que deben tener los diseñadores para crear resultados.

Head: intelecto. Pensamiento estratégico, problem-solving y aspectos cognitivos. Involucra investigación y pensamiento analítico.

Heart: dimensión emocional, empatizar, pasión y human-centered. Es crucial para entender la necesidad del usuario, deseos y experiencias.

Hand: ejecución práctica de la idea, la elaboración y las habilidades necesarias para convertir conceptos a soluciones tangibles. Incluye el manejo de herramientas, técnicas y materiales.

Inspire, Ideate, Implement by IDEO

Inspire: necesidad del usuario, comportamiento y motivaciones, a través de observación y entrevistas.

Ideate: brainstorming de soluciones creativas, se enfoca en variedad más que practicidad.

Implement: se hacen prototipos, se testea, itera y refinan las ideas basadas en el feedback del usuario. Se transforman conceptos en soluciones tangibles.

The Double Diamond by Design Council

Discover Define (problem space) | Develop Deliver (solution space)

Discover: necesidades del usuario

Define: identificar el problema

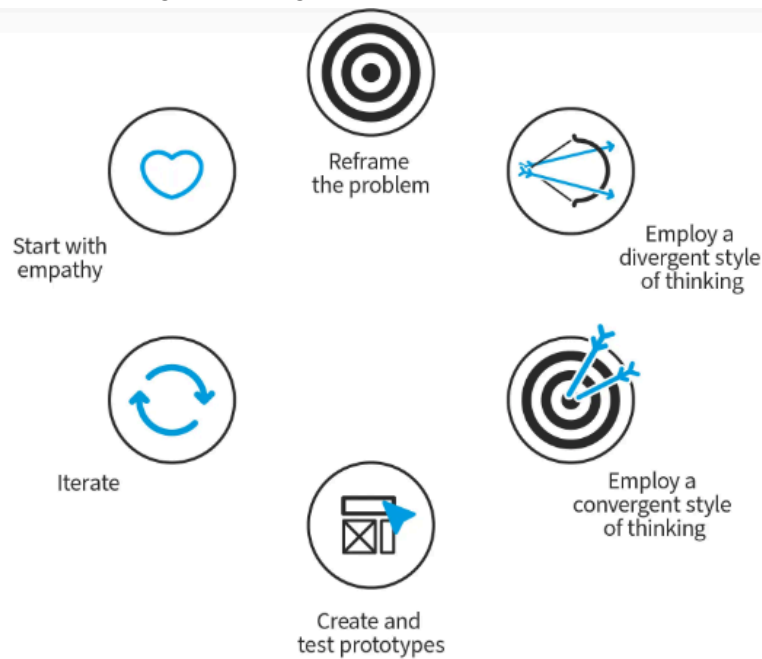
Develop: brainstorming de ideas

Deliver: testeo e implementación de la solución más viable.

Mezcla expansive thinking con focused execution.

Destaca la importancia del liderazgo y engagement.

Elementos comunes en Design Thinking Frameworks



DT vs. Agile Methodology

Similitudes: iterativos, user-centered, colaborativo y trabajo en equipo, flexible y adaptable.

Diferencias: un equipo puede utilizar las dos, DT es para elementos abstractos, mientras agil es para elementos concretos. DT diseño, agil desarrollo SW. DT problem-solving, agil eficiencia. DT se aplica en el comienzo, agil una vez que se tiene una solución clara. DT estructura fluida, agil formal y estructurado. DT producto final prototipo, agil producto funcionando.

Strategy: who, why

Scope: what

Structure: how it works

Skeleton: first tangible elements

Surface: users see and interact with

Design Sprint by Google: 5 días, trabajan juntos distintos equipos para llegar a soluciones innovadoras. Es una versión estructurada del design thinking. Busca fast-track innovation. Understand, Sketch (ideas), Decide (elegir ideas), Prototype y Validate.

1) escribir sprint goal

2) identificar stakeholders

3) kick off, empezar con una actividad para unir al equipo

BRAINSTORMING

Técnica para generación de ideas, es un proceso de divergencia (lluvia de ideas) y luego convergencia (elección de ideas). El objetivo es encontrar la mayor cantidad de ideas

posible. Se hace en equipo. Ideas diferentes y relevantes. Potencia la cultura ágil e innovación. También sirve como punto de partida.

Claves fundamentales:

1. en equipo
2. muchas ideas
3. construir sobre las ideas de los demás
4. anotar y enumerar las ideas
5. tener facilitador: guía
6. encargado de anotar
7. establecer un tiempo (recomendado entre 25 y 35 minutos, y al menos 30 ideas)
8. espacio comodo e inspirador
9. ideas de forma clara y autoexplicativa
10. estímulos creativos
11. decir lo que se te ocurra

Se tiene que diseñar la sesión antes de hacerla, en la sesión puedes empezar con un juego que active la creatividad (dibujar cosas redondas, escribir todos los usos de una silla). Al terminar la sesión se hace la votación de las mejores ideas. Primero 4, 3 y 2 votos, después entre las más votadas 1 voto. Por último, es importante tener una reflexión. El siguiente paso será prototipar. Se puede hacer brainstorming online (miro). En DT se utiliza en la ideación.

PRODUCT USE SCENARIO

Se usan para comunicar la funcionalidad del producto automatizado a los stakeholders. Es importante que se le comuniquen a los stakeholders en una reunión ya que el feedback es importante; para cuando acabe la revisión se debería tener una representación certera del producto a construir. Los BUC contienen todas las funcionalidades que corresponden al BE, mientras el PUC es solo aquella que será automatizada. Hay que determinar cuánto del BUC será implementado como producto, este PUC lo podrás describir con los PUC escenarios. Estos PUC escenarios tienen los mismos pasos que al escribir los escenarios BUC.

AVOIDING AMBIGUITY

Hay que tener en cuenta

- los homónimos (misma palabra con distinto significado)
- el contexto (ej: el significado de “todas” en: el producto debe anunciar todas las calles que predice que se congelarán)

Se aconseja agrupar los requerimientos por PUC y escribirlos un PUC a la vez. Para ello también es bueno definir palabras en mi glosario, también eliminar pronombres y usar el sujeto/objeto. Tener en cuenta que en este paso se está haciendo una descripción del requerimiento.

ALTERNATIVES TO FUNCTIONAL REQUIREMENTS

Hay más de una manera de describir la funcionalidad de un producto. Siempre primeramente hay que entender el funcionamiento correcto, por lo que estas alternativas son otras formas de capturar y comunicar lo entendido.

1. Scenarios: si el producto es bien entendido, se puede añadir detalles de implementación en las escenarios y usarlos como especificaciones. Si el escenario se vuelve muy largo y complejo, conviene revertirlo. No hacerlo si se encargará de la construcción alguien externo u otro departamento de la organización.
2. User Stories: son otra manera de describir las funcionalidades del producto. Se usa mucho en metodologías ágiles. Su formato es: As a [role] I want [functionality] so that [reason for or use of the functionality]. Se suelen escribir en story cards por el product owner, quien representa la visión del negocio. Son stories de features. La intención de las story cards no son especificar los requerimientos, sino como punto de partida (placeholder). Incluyen los requisitos desarrollados y los test cases necesarios.
3. Business Process Models: si elaboras process models, considera si junto a la descripción del proceso, puede servir como requerimientos funcionales. Muchas organizaciones prefieren el uso de process modeling para llegar al entendimiento de las funcionalidades necesarias. Los stakeholders se identifican mejor con diagramas que text scenarios. Cada analista tiene sus preferencias a la hora de elegir la técnica:

UML.activity diagram

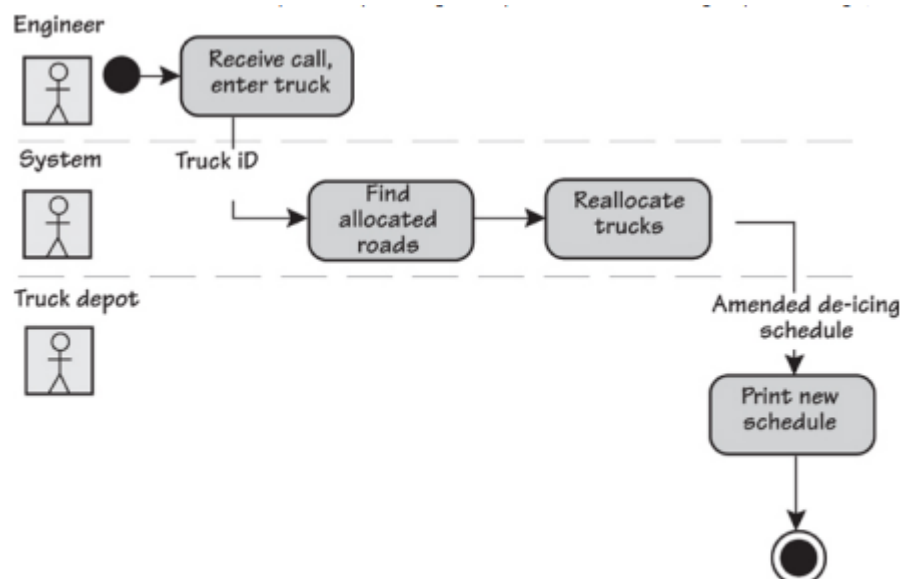


Figure 10.7. An activity diagram showing the product use case “Truck Depot reports problem with truck.”

BPMN process model



Figure 10.8. A BPMN process model for the BUC that produces the de-icing schedule. Consider how much extra specification your developers need to build the correct product.

data flow model of a business user case

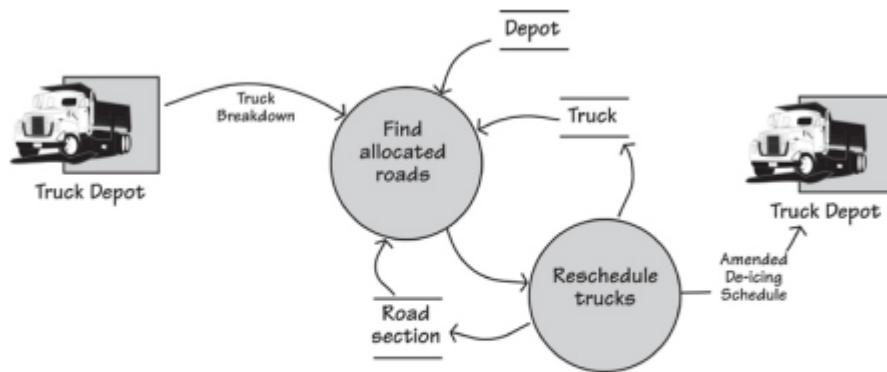


Figure 10.9. A data flow model of the product use case “Truck Depot reports problem with truck.” This diagram is supported by process specifications for each of the processes shown, and a data dictionary to define the data flows and stores.

THE NON-FUNCTIONAL REQUIREMENTS TYPES

10. Look and Feel

11. Usability and Hujmanity: facilidad de uso y consideraciones para una mejor UX

12. Performance: qué tan rápido, seguro, cantidad, disponibilidad y acertado es

13. Operational: entorno operativo y consideraciones

14. Maintainability and Support: cambios esperados y duración de los mismo, y especificaciones

15. Security: acceso, confidencialidad, recuperabilidad y auditable

16. Cultural and Political: requerimientos especiales debido a motivos culturales

17. Legal: leyes y estándares a aplicar

Estos tipos de requerimientos están hechos para ayudarte a encontrar los requerimientos.

Cuando es complicado identificar de qué tipo es, puede ser que tengas muchos requerimientos en uno, o puede que sea simplemente difícil de categorizar (not-uncommon), por lo que se le puede dar a un mismo requerimiento varios tipos. Después añadirá un fit criterion al requerimientos para aclararlo y hacerlo testeable.

#hasta acá solo estamos trabajando con la descripción y rationale de requerimientos.

Primeramente se captura la intención del stakeholder para los requerimientos, luego se añaden medidas (fit criterion, para medir “atractivo”, “entretenido”, “fácil” que aparecen en las descripciones no funcionales) a los requerimientos para aclararlo y hacerlo testeable.