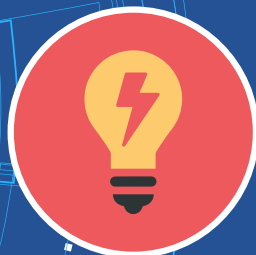


LEAN



LEAN & HYPOTHESIS-DRIVEN DEVELOPMENT



CONTENIDO

Objetivo de aprendizaje	3
Introducción	3
Lean Software Development	4
Hypothesis-Driven Development	5
Lean UX.....	11
Conclusiones	12
Referencias.....	12



1. OBJETIVO DE APRENDIZAJE

Al finalizar la unidad de aprendizaje, el estudiante ejecuta el Lean UX Process, identificando la problemática para un dominio y contexto determinado, estableciendo assumptions y los hypotheses statements que definen la solución.

2. INTRODUCCIÓN

2.1. ¿QUÉ ES?

Lean Development es una adaptación a los entornos de desarrollo de software del método de producción Toyota para equipos pequeños.

Se centra en la creación de software fácilmente modificable y se fundamenta, principalmente, en constituir un equipo fuerte y altamente preparado capaz de llevar a cabo cualquier tarea en poco tiempo.

Se apoya en la eficacia y la cohesión de los componentes del equipo, obviando los procesos y la burocracia que conlleva normalmente el tener un proceso de producción preestablecido.

2.2. EL ORIGEN

Lean Development tiene su origen en el sistema de producción de Toyota, que dio lugar a **Lean Manufacturing**, el cual busca crear un flujo de trabajo para poder entregar **el máximo valor a un cliente utilizando los mínimos recursos posibles**.

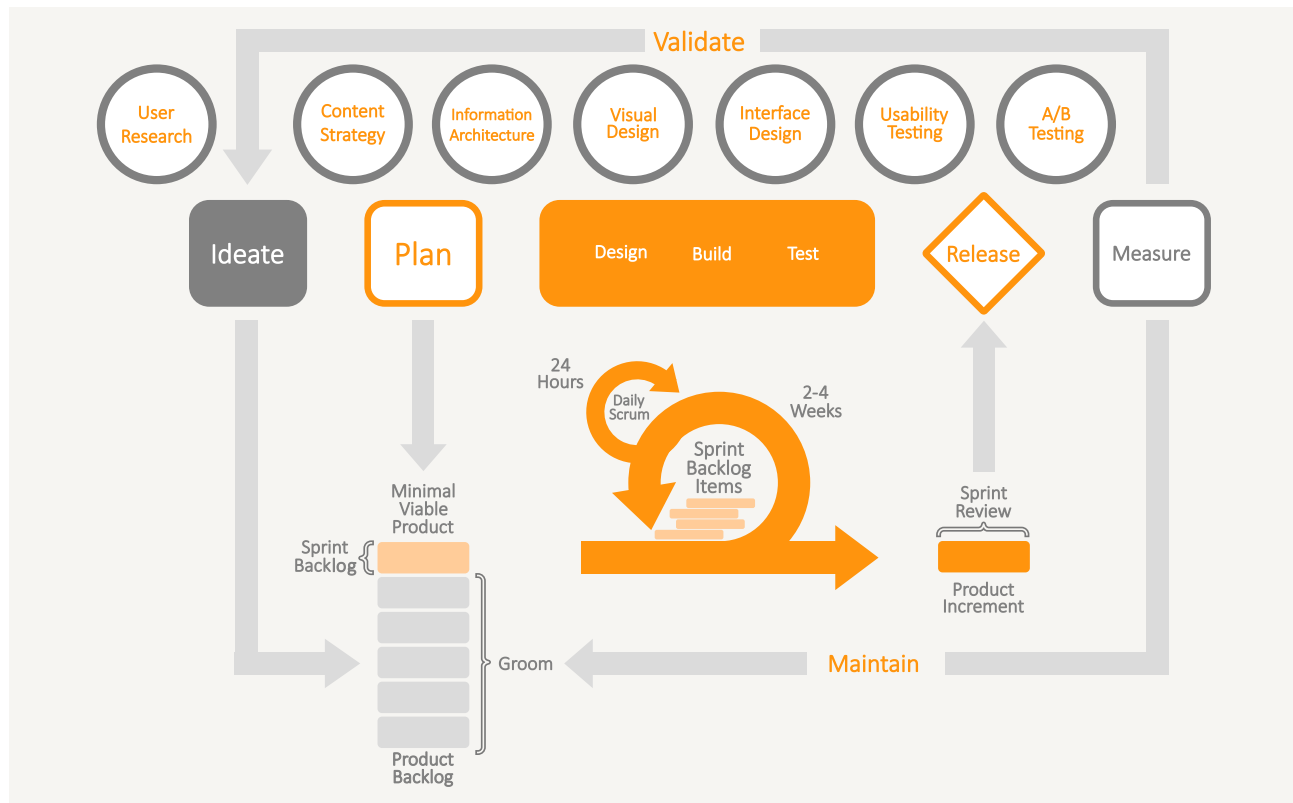




3. LEAN SOFTWARE DEVELOPMENT

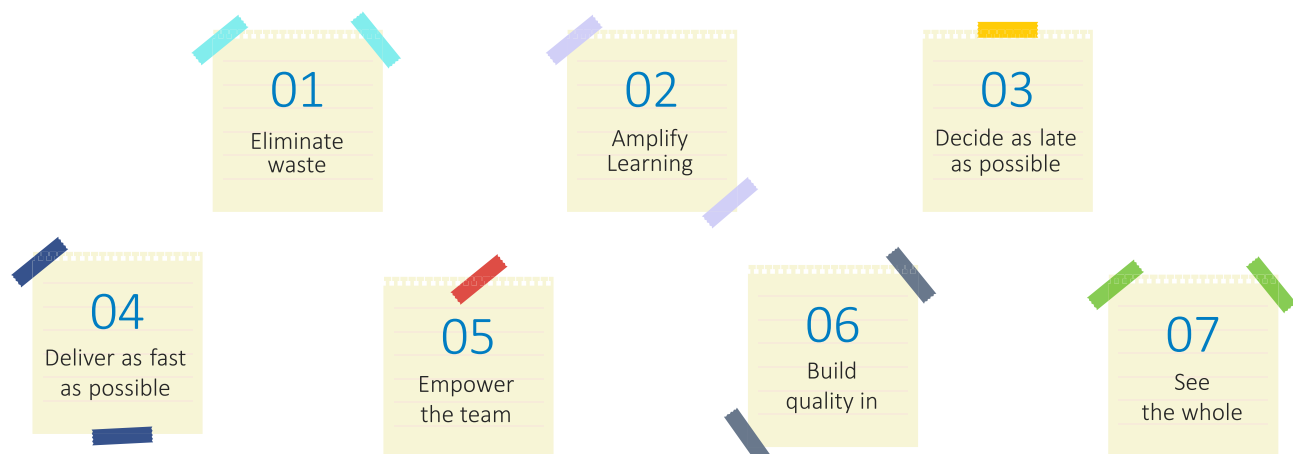
Lean Software Development (LSD), es un agile framework que se basa en optimizar el tiempo y recursos para el desarrollo, eliminando desperdicios, entregando solo lo que el producto necesita. También se le conoce como la estrategia Minimum Viable Product (MVP), en la cual el equipo lanza una versión mínima de su producto al mercado, aprende de los usuarios qué les gusta, qué no les gusta, qué quieren que se agregue, para ir iterando en base a ello.

3.1. LIFECYCLE



3.2. LEAN SOFTWARE DEVELOPMENT PRINCIPLES

A continuación se presenta los principios en los que se basa LSD.





Waste = Unnecessary tasks & areas.

- Waste = + Value

Ver más en:

<https://www.computer.org/csdl/magazine/so/2012/05/mso2012050022/13rRUzpz0>

4. HYPOTHESIS-DRIVEN DEVELOPMENT

4.1. ¿QUÉ ES?

Es un enfoque experimental que permite probar una hipótesis sobre un determinado entorno para el cual se desarrolla.

Practicar el desarrollo guiado por hipótesis es pensar en el desarrollo de nuevas ideas, productos y servicios, incluso el cambio organizacional, como una serie de experimentos para determinar si se logrará un resultado esperado.

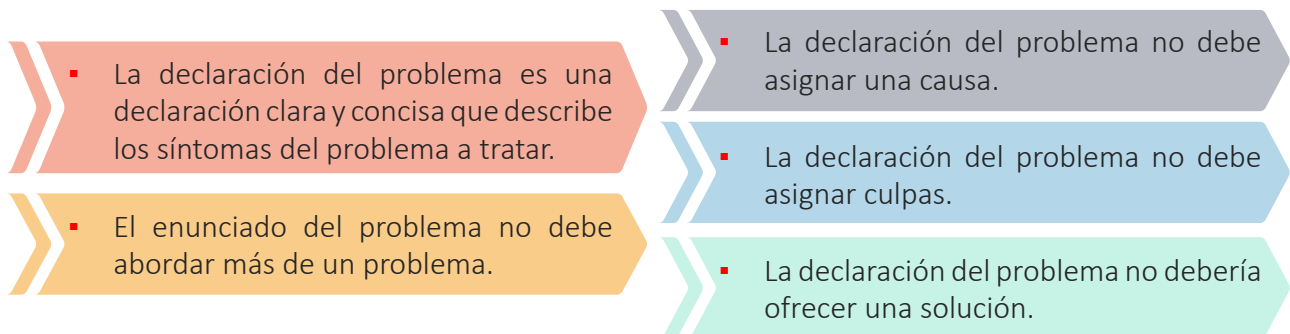
El proceso se repite hasta que se obtiene un resultado deseable o se determina que la idea no es viable.



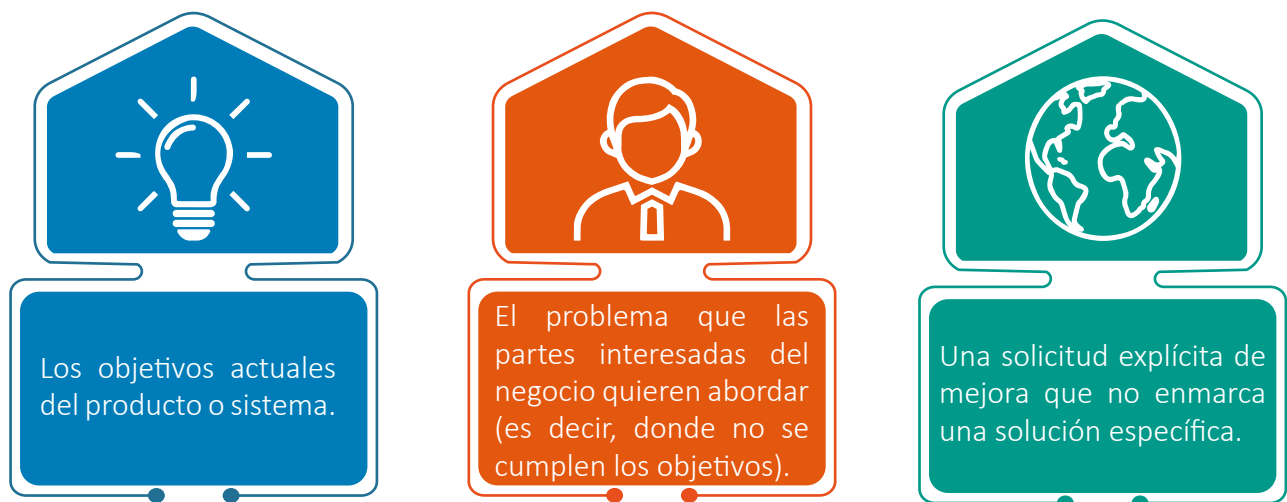
If I had an hour to solve a problem,
I'd spend 55 minutes thinking
about the problem and
5 minutes thinking about solutions.



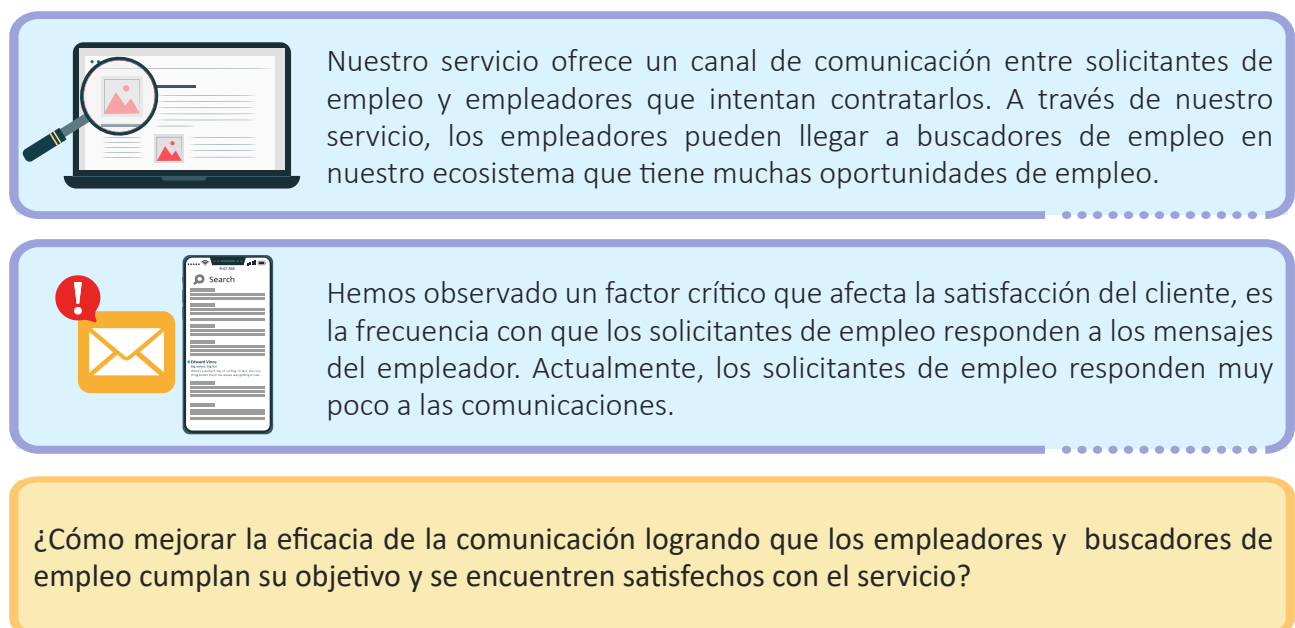
4.2. PROBLEM STATEMENT



El Problem Statement se compone de tres elementos:

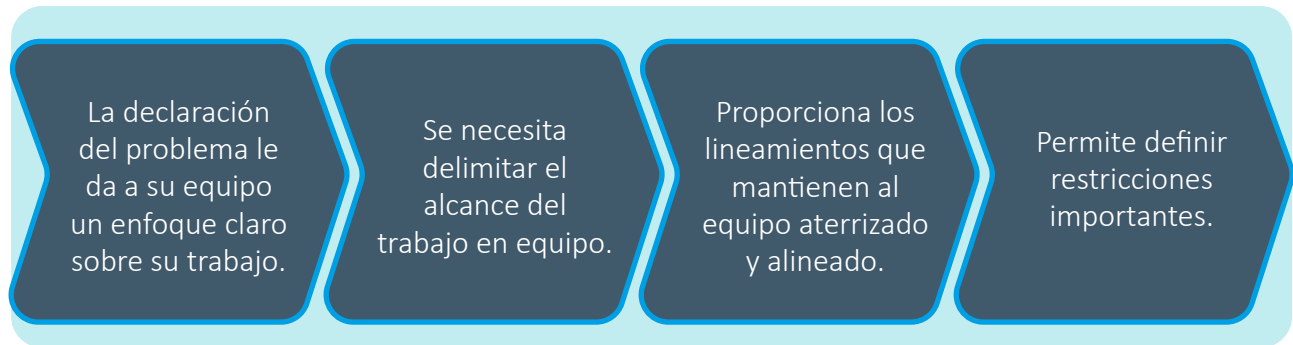


Un ejemplo de problem statment





4.3. ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE EL PROBLEM STATEMENT?



4.4. ASSUMPTIONS (SUPUESTOS)

Cuando vamos a trabajar en un proyecto probablemente tenemos ya algunas ideas de qué clase de problema enfrentamos y cómo vamos a aproximarnos a la solución. Es ahí donde inician los assumptions (supuestos).



- Declarar supuestos en equipo, le da a cada integrante diseñador y no diseñador la oportunidad de expresar su opinión sobre la mejor manera de resolver el problema.



- Permite obtener las ideas de todos en la pizarra, revelando la divergencia del equipo de opiniones; además expone un amplio conjunto de posibles soluciones.



- Cada proyecto comienza con supuestos, pero generalmente no reconocemos explícitamente este hecho. En su lugar, tratamos de ignorarlos o tratarlos como hechos.

4.5. MÉTODO PARA DECLARAR ASSUMPTIONS

Identifique el equipo

- Reunir a todo el equipo, que todos los roles se presenten incluidos los expertos.
- Todos los roles permiten obtener información sobre el problema, aún más los roles que trabajan directamente con el cliente final.

Setup

- Comunique al equipo con anticipación del problema que abordarán, para que todos tengan la oportunidad de preparar los materiales que necesiten, o hacer cualquier Investigación, antes de empezar.



Los ítems importantes para preparar previamente incluyen:



Informes analíticos que muestran cómo se está utilizando el producto actual.



Informes de usabilidad que ilustran por qué los clientes están tomando ciertas acciones con respecto al producto.



Información sobre intentos anteriores para solucionar este problema, sus éxitos y fallas.



Análisis de los interesados del negocio sobre cómo resolver este problema y si afectará el desempeño de la empresa.



Análisis competitivo que muestran cómo los competidores están abordando el mismo problema.

4.6. ASSUMPTIONS WORKSHEET

1. ¿Quién es el usuario?
2. ¿Dónde encaja nuestro producto en su trabajo o vida?
3. ¿Qué problemas tiene nuestro producto? ¿Resolver?
4. ¿Cuándo y cómo es nuestro producto? ¿Usado?
5. ¿Qué características son importantes?
6. ¿Cómo debe verse nuestro producto y cómo comportarse?





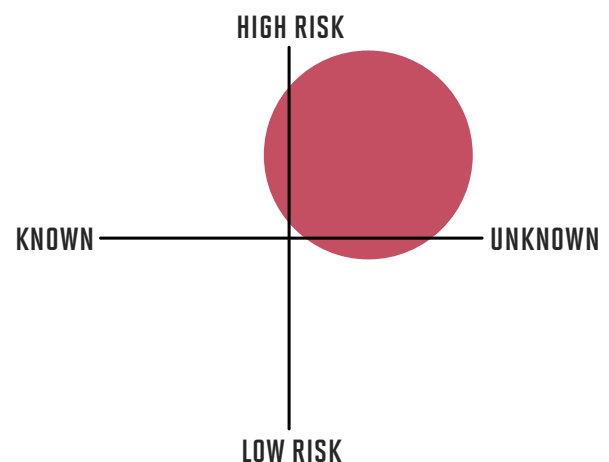
1. Creo que mis clientes necesitan _____.
2. Estas necesidades se pueden resolver con _____.
3. Mis clientes iniciales son (o serán) _____.
4. El valor # 1 que un cliente quiere de mi servicio es _____.
5. El cliente también puede obtener estos beneficios adicionales _____.
6. Voy a adquirir la mayoría de mis clientes a través de _____.
7. Haré dinero a través de _____.
8. Mi competencia principal en el mercado será _____.
9. Los venceremos debido a _____.
10. Mi mayor riesgo de producto es _____.
11. Resolveremos esto a través de _____.
12. ¿Qué otras suposiciones tenemos? ¿Eso, si se prueba que es falso, causará que nuestro negocio / proyecto no funcione?

4.7. ASSUMPTIONS PRIORITY

La razón por la que declaramos assumptions al inicio de nuestro trabajo es para que podamos identificar los riesgos del proyecto. Una vez que tenga una lista de assumptions necesita averiguar cuáles son las más riesgosas para que puedas trabajarlas primero.

El objetivo es priorizar un conjunto de assumptions para probar en función de su nivel de riesgo.

Cuanto mayor sea el riesgo y más incógnitas involucradas, mayor es la prioridad para probar esos assumptions.



Mantenga un registro de los otros assumptions que ha identificado para que puede volver a ellos y probarlos cuando tenga sentido hacerlo.

4.8. OUTCOMES

Es esencial centrarse primero en los **outcomes**:

¿Qué estamos tratando de lograr? ¿Qué tipo de objetivos?

¿Qué tipo de usuario necesita?



- En lugar de pensar directamente en las características (soluciones), nos centramos en los resultados.
- Al crear el producto, **el progreso se medirá en función de los resultados**.
- Para poder medir, debe definir un conjunto de métricas. Un buen enfoque para esto es Objective-Key-Results.

4.9. HYPOTHESIS STATEMENT TEMPLATE

We believe that **[doing this]** for **[these people]** will achieve **[this outcome]**.
We'll know this is true when we see **[this market feedback]**.

Features Hypothesis Statement

We believe that **creating Internet Mouse** for **people who own "Convergence" TVs** will need a way to control the computer from their couches.

We'll know this is true when we see **people buying Convergence TVs**.

Business Hypothesis Statement

We believe that **creating Internet Mouse** for **people who own "Convergence" TVs** will **get us in the internet business**.

We'll know this is true when we see **pre-orders from our retail channel partners**.

Aquí un template que ayudo a redactar un Hypothesis Statement.

Hypothesis template

Creemos que [esta afirmación es cierta].

Sabremos que estamos [bien/mal]

Cuando veamos los siguientes comentarios del mercado: [retroalimentación cualitativa] y/o [retroalimentación cuantitativa] y/o [clave cambio de indicador de rendimiento].

Ejemplo de Hypothesis:

Creemos que el aumentar el tamaño de las imágenes del hotel en la página de reserva incrementará el número de conversiones.

Sabremos que hemos tenido éxito.

Cuando veamos un aumento del 5% en los clientes que revisan las imágenes del hotel y luego proceden a reservar en 48 horas.

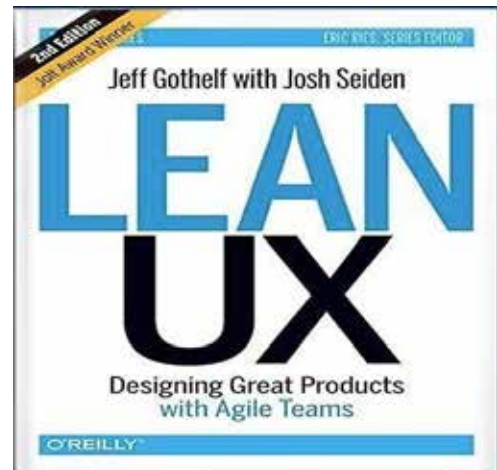
Creemos que las notificaciones personalizadas son lo que las personas necesitan para tener presente las cosas importantes en su vida.

Sabremos que esto es cierto

Cuando veamos que las personas que usan la alarma personalizada para recordar eventos importantes se sienten más productivos y felices al saber lo que deben saber.



5. LEAN UX



<http://leanuxbook.com/images/leanux-sampler.pdf>

LEAN UX CANVAS (V2)		Title of initiative:	Date:
		Iteration:	
Business Problem What problem does the business have that you are trying to solve? (Hint: Consider your current offerings and how they deliver value, changes in the market, delivery channels, competitive threats and customer behavior.) <div>1</div>	Solutions What can we make that will solve our business problem and meet the needs of our customers at the same time? List product, feature, or enhancement ideas here. <div>5</div>	Business Outcomes How will you know you solved the business problem? What will you measure? (Hint: What will people / users be doing differently if your solutions work? Consider metrics that indicate customer success like average order value, time on site, and retention rate.) <div>2</div>	
User What types (i.e., personas) of users and customers should you focus on first? (Hint: Who buys your product or service? Who uses it? Who configures it? Etc.) <div>3</div>	What's the most important thing we need to learn first? For each hypothesis from Box 6, identify its riskiest assumptions. Then determine the riskiest one right now. This is the assumption that will cause the entire idea to fall if it's wrong. (Hint: In the early stages of a hypothesis focus on risks to value rather than feasibility.) <div>7</div>	User Outcomes & benefits Why would your users seek out your product or service? What benefit would they gain from using it? What behavior change can we observe that tells us they've achieved their goal? (Hint: Save money, get a promotion, spend more time with family.) <div>4</div>	
Hypotheses Combine the assumptions from 2, 3, 4 & 5 into the following hypothesis statement: "We believe that [business outcome] will be achieved if [user] attains [benefit] with [feature]." (Hint: Each hypothesis should focus on one feature only.) <div>6</div>	What's the least amount of work we need to do to learn the next most important thing? Design experiments to learn as fast as you can whether your riskiest assumption is true or false. <div>8</div>		

Download this canvas at: www.jeffgothelf.com/blog/leanuxcanvas-v2



6. CONCLUSIONES

- El Lean Software Development se enfoca en aprovechar al máximo los recursos en la elaboración del producto minimizando desperdicio.
- La Hypothesis-Driven Development permite alcanzar el resultado deseado guiado por la experimentación en base a una hipótesis y el desarrollo de nuevas ideas.
- En ese sentido, es importante establecer el problem statement para delimitar el campo y los lineamientos del equipo de trabajo.



REFERENCIAS

Para profundizar:

- <https://www.computercareers.org/lean-software-development-principles/>
- <https://ikicode.com/lean-software-development/>
- <https://danielgrifol.es/metodologias-de-desarrollo-agil-lean-development/>
- <https://www.thoughtworks.com/insights/blog/how-implement-hypothesis-driven-development>
- <http://www.aleanjourney.com/2009/11/defining-problem-statement.html>
- <https://www.tatvasoft.com/blog/top-12-software-development-methodologies-and-its-advantages-disadvantages/#anchor10>
- <https://slideplayer.com/slide/7859629/>
- <https://value-first.be/lean/lean-ux/assumption-driven-development-hypothesis-writing/>
- <https://www.computer.org/education/bodies-of-knowledge/software-engineering>
- <https://www.iiba.org/standards-and-resources/babok/>
- <https://melsatar.blog/2012/03/15/software-development-life-cycle-models-and-methodologies/>



LEAN



© UPC. Todos los derechos reservados

Autor: Ángel Augusto Vasquez Nuñez