



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PMI-3817

EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO EM ENGENHARIA

Aula 04 - 2020

***Entendimento do mercado e
diagrama de pétalas***

***Prof. Giorgio de Tomi
Prof. Antonio Muscat***

Colaboração da equipe





Caixa de ferramentas

- Jornada do Cliente
- Canvas de proposta de valor
- Matrizes (É-Não é-Faz-Não Faz) e (Esforço-impacto)
- MVP
- Diagrama de Pétalas
- Beachhead
- Early-adopters/hair on fire





Menu de MVP 's

- **Baixa Fidelidade (Lo-Fi)** ou teste de fumaça. (free/\$)
 - Landing Page
 - Vídeo
 - Mock-up
 - Facebook Pages, Forum, Online Groups, Communities)
 - Campanhas de Crowd Funding (Vaquinha)

- **Alta Fidelidade (Hi-Fi)** ou imitação de produto (\$\$)
 - Concierge
 - Mágico de Oz
 - Piecemeal
 - Função única

- **Produto final** (\$\$\$\$\$)



Plataformas

60 a 70% dos unicórnios e startups em escala são plataformas.

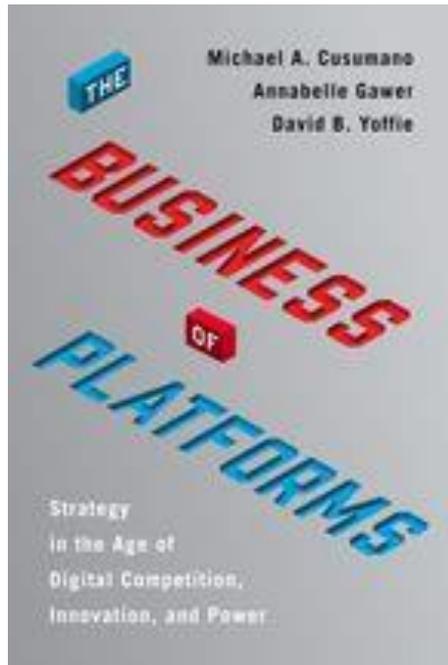
1. Microsoft (\$1.1 trillion)
2. Apple (\$1.0 trillion)
3. Amazon (\$899 billion)
4. Alphabet/Google (\$855 billion)
5. Facebook (\$537 billion)
6. Alibaba (\$470 billion)
7. Tencent (\$460 billion)



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PMI 3817: Empreendedorismo e inovação em engenharia

O que são e o que fazem as Plataformas



- Juntam diferentes “lados do mercado”.
- Facilitam a realização de transações e a entrega de inovações.
- Criam valor através do “Efeitos de Rede” (Network effects)
- Têm o problema do “ovo ou da galinha”





ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PMI 3817: Empreendedorismo e inovação em engenharia

Users – 150 million active



B2C Partners



airbnb
Pricing tools, Photos, etc.

Listings – 1.9 million
191+ countries & 65,000 cities



B2B Partners



Users



Technology Partner



Platform
MICROSOFT
WINDOWS

Applications



PC Makers



Users & Friends



Platform Partners

Login with Facebook



Platform



Advertisers/Corporate Pages



Applications



Riders (75 million)



B2C Partners



UBER

Drivers (3 million+)



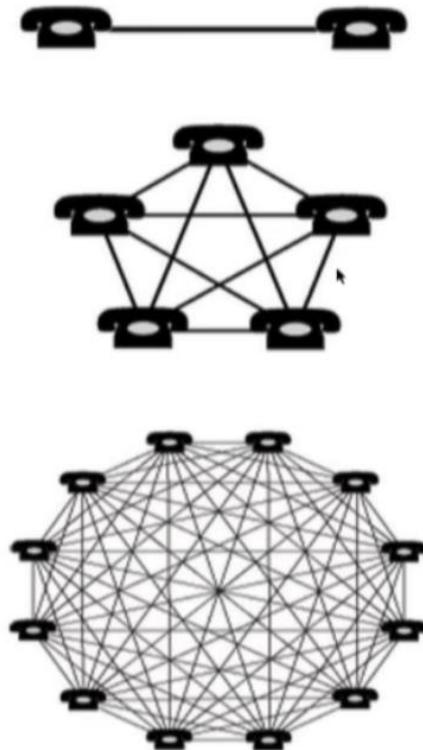
B2B Partners





Network Effects (Efeitos de rede)

Processos que alimentam o potencial de valor, de forma exponencial para cada participante com a adição de cada novo participante.



Metcalfe's "Law"
 $n(n - 1)/2$

<u>Nodes</u>	<u>Connections</u>
2	= 1
5	= 10
10	= 45
1000	= ca. 500K
1M	= ca. 500B
1B	= ca. 5e+17



Problema do “Ovo ou Galinha”

- Quem vem primeiro?

Se não tiver prestador o usuário não fica. Se não tiver usuário o prestador não fica.

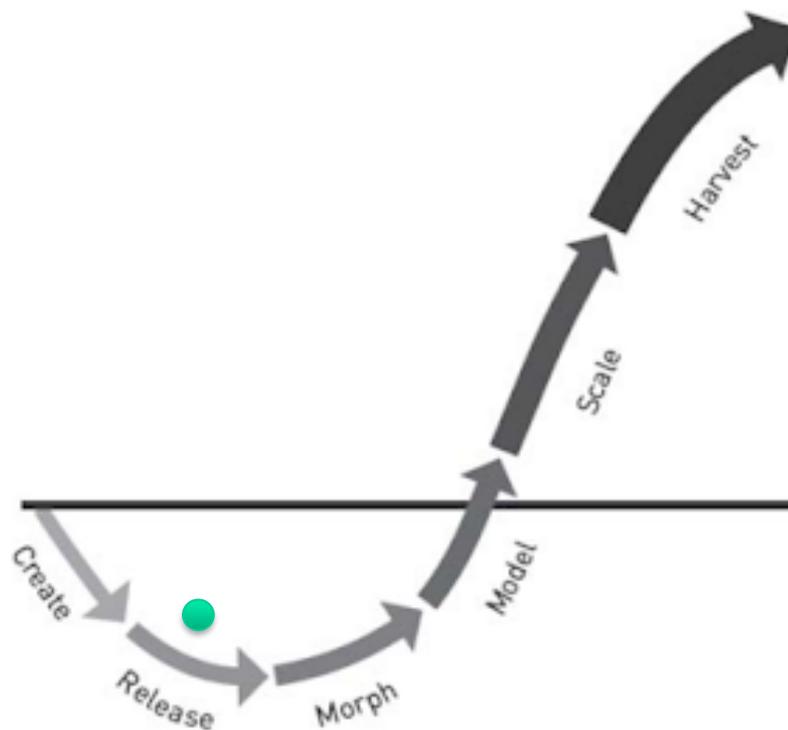
- Como balancear?
- Quem paga?
- Como manter todos engajados?
- O modelo de negócios é auto sustentável?



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PMI 3817: Empreendedorismo e inovação em engenharia

A Jornada





ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PMI 3817: Empreendedorismo e inovação em engenharia

Realidade = Mercado é Rei





ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PMI 3817: Empreendedorismo e inovação em engenharia

FailTech: Aprendizados do Vale do Silício



General Magic

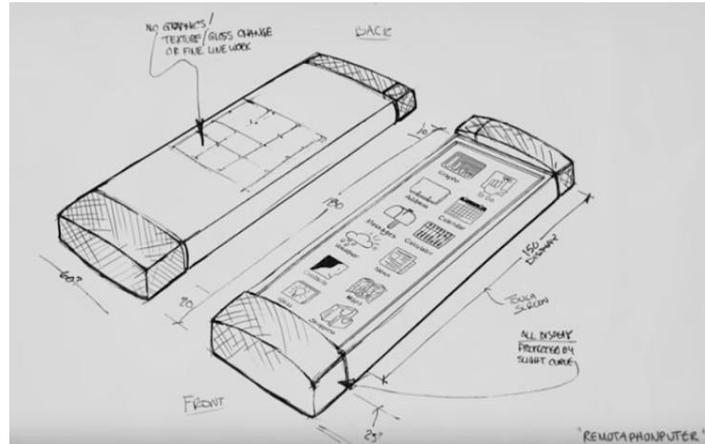
<https://www.youtube.com/watch?v=uTdyb-RWNKo>

US\$ 96 MM em um "Concept IPO" (1995)

US\$ 200 MM de 16 investidores.



Os co-fundadores da General Magic (1990-2002) foram CEO Marc Porat (centro) e os desenvolvedores do Macintosh Andy Hertzfeld (esquerda) and Bill Atkinson (direita)



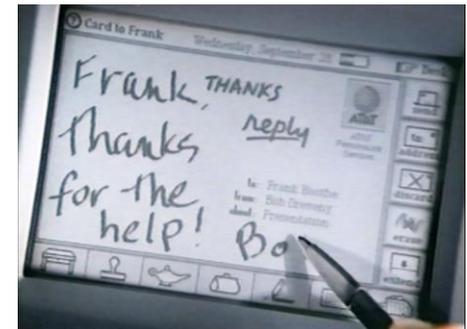
FACTS ABOUT GENERAL MAGIC

98% OF THE PEOPLE ON THE PLANET EITHER USE...

ANDROID CREATED BY ANDY RUBIN

APPLE IPHONE CO-INVENTED BY TONY FADELL

ASTONISHINGLY, THESE TWO MEN SAT NO MORE THAN 20FT AWAY FROM EACH OTHER WHILE WORKING AT GENERAL MAGIC





ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PMI 3817: Empreendedorismo e inovação em engenharia

**QUANDO, ONDE e PARA QUEM
lançar o MVP?**





Diagrama de Pétalas

- Onde o jogo será jogado (tabuleiro)
- Quais os mercados que sofrem com a dor ?
- Onde esta solução pode ser desejada?
 - Quais os “players”?

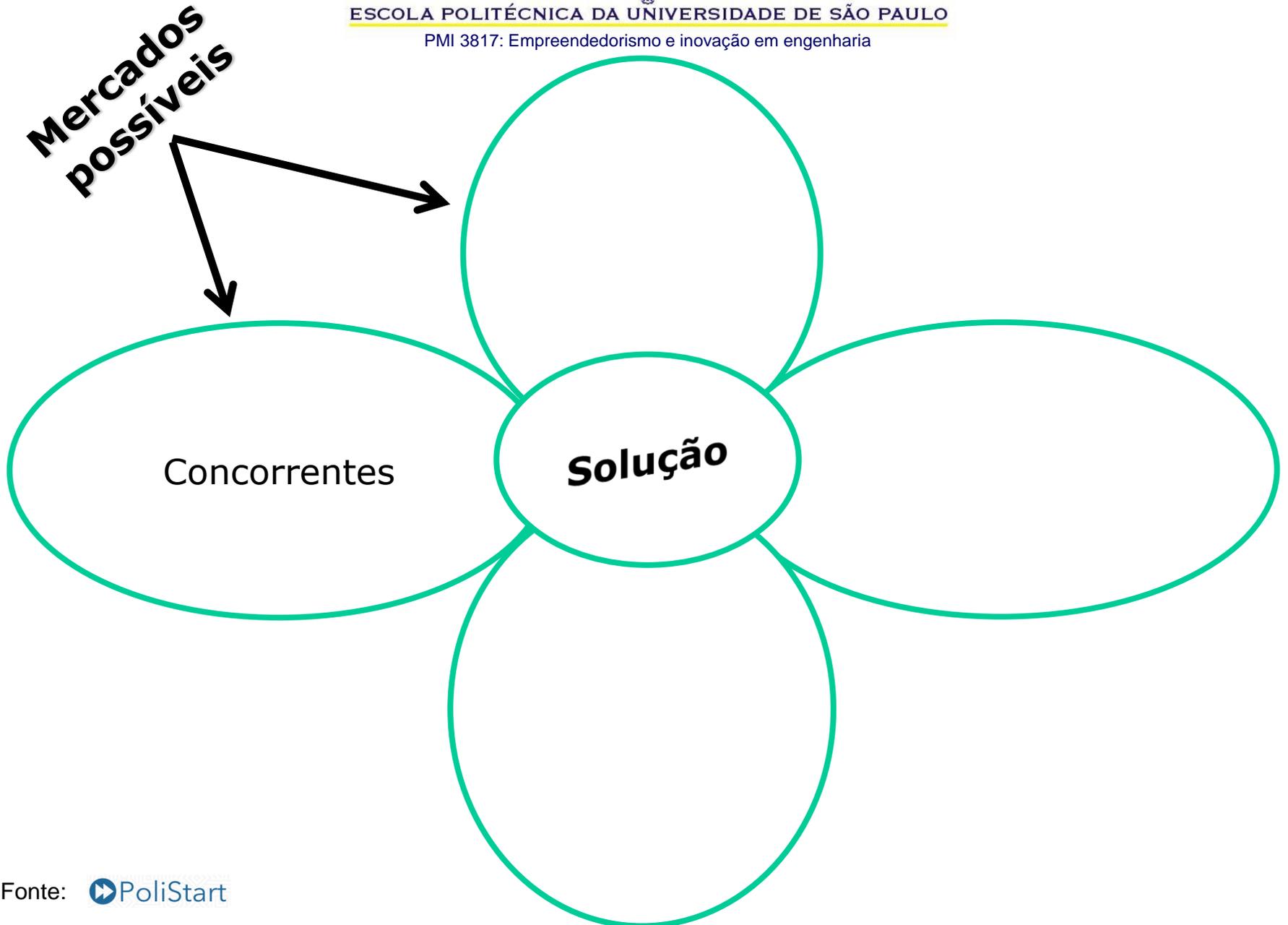
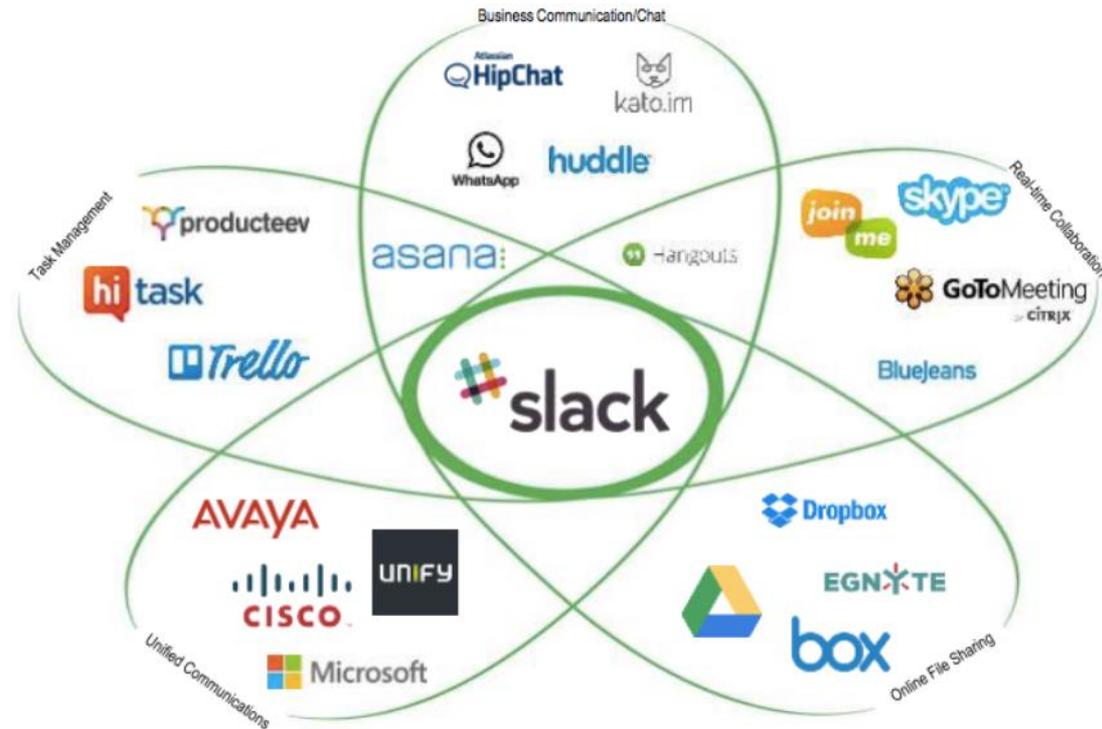




Diagrama de Pétalas

- mercados objetivo, concorrentes;
- tamanho, timing, acesso, tendência.



- Fontes de pesquisa
Feeds, CB Insights, Tech Crunch, MIT Tech, IBGE, Google, Associações, LinkedIn, Twitter, sites de inovação, Valor, Economist, Startse, 100 Startups, ACE, StartupFarm, Liga Ventures

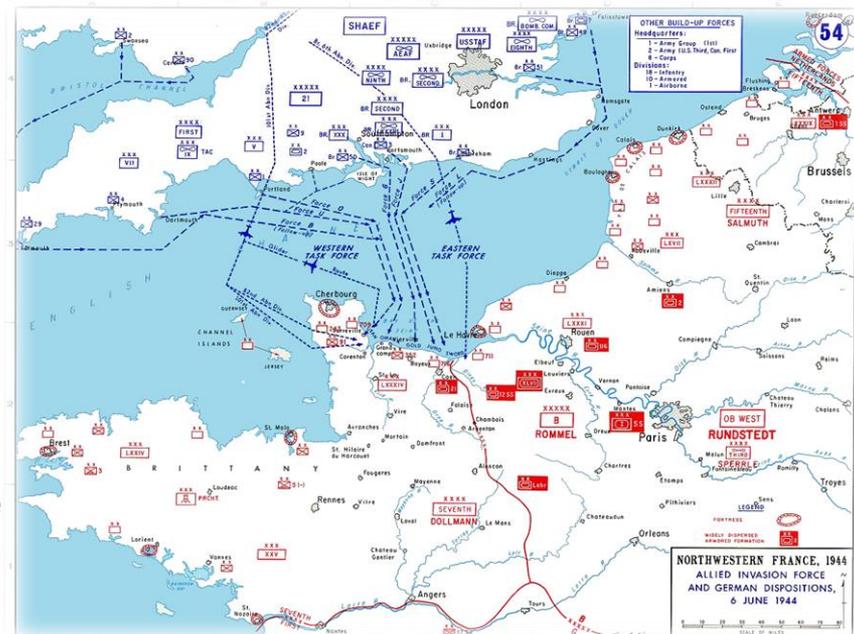


Beachhead



- Onde se inicia o jogo.
- Ponto de entrada no mercado através dos Early Adopters.
- Fator surpresa, pouco barulho.
- Onde se ganha musculatura para invadir novos territórios.

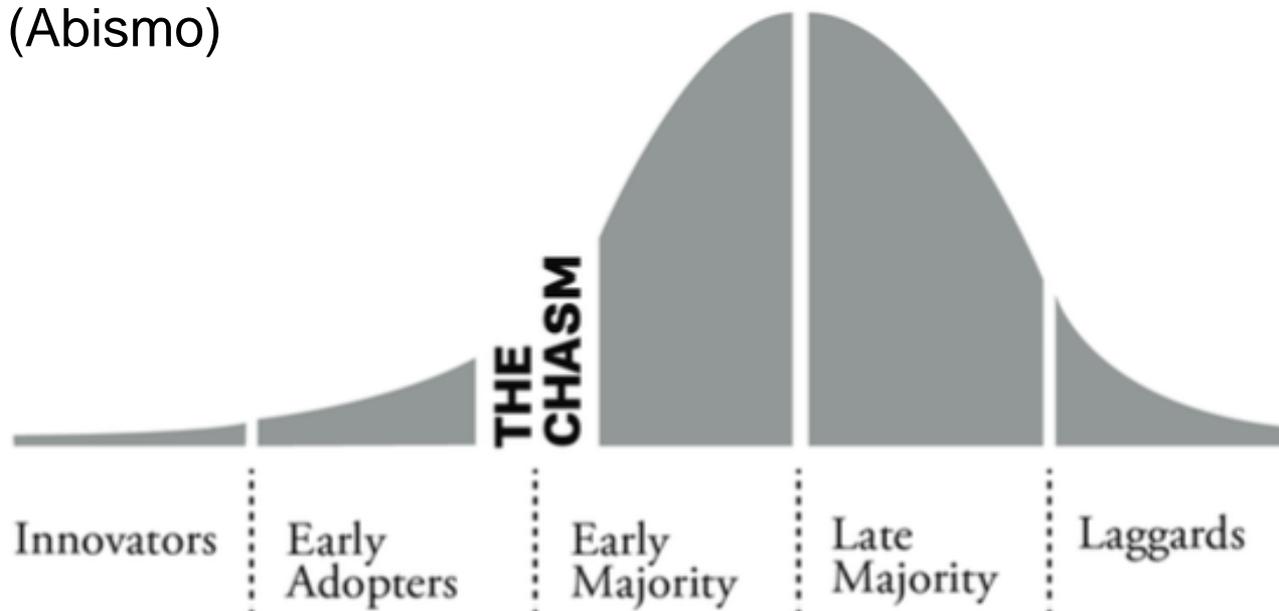
- Critérios:
 - Existem clientes pagantes
 - Clientes com urgência de compra.
 - Uma nova solução é bem-vinda.
 - Atuação de forma independente.
 - Baixa competição.
 - Potencial de viralização.
 - Escada para mercados adjacentes e maiores.





Early Adopters

- Um mercado sempre tem clientes em busca de soluções melhores: são os early adopters
- Estes aceitam as falhas de soluções inovadoras e ajudam a ajustá-las
- Eles não são o mercado, mas permitem a entrada e exploração.
- Para chegar ao grande mercado depois será necessário atravessar o CHASM (Abismo)





Clientes que ajudam

Clientes com o cabelo
pegando fogo
(HAIR ON FIRE)



- A "dor" nestes clientes é tão forte que aceitam rapidamente uma solução, ainda que imperfeita.
- São clientes que valorizam o problema e estão dispostos a contribuir com uma nova solução.



Smart Skin Care (MIT case)

Tecnologia de nano-partículas que se fixam à pele para a liberação lenta de medicação

Hospitais, centro de tratamento de cancer, pacientes em tratamento externo

Mercado de protetor solar

Atletas extremos nos seus 30 anos que fazem triatlo

Tempo, \$\$\$, recursos, testes, FDA

Marca, distribuição, concorrência

Interesse, dinheiro, necessidade, boca a boca

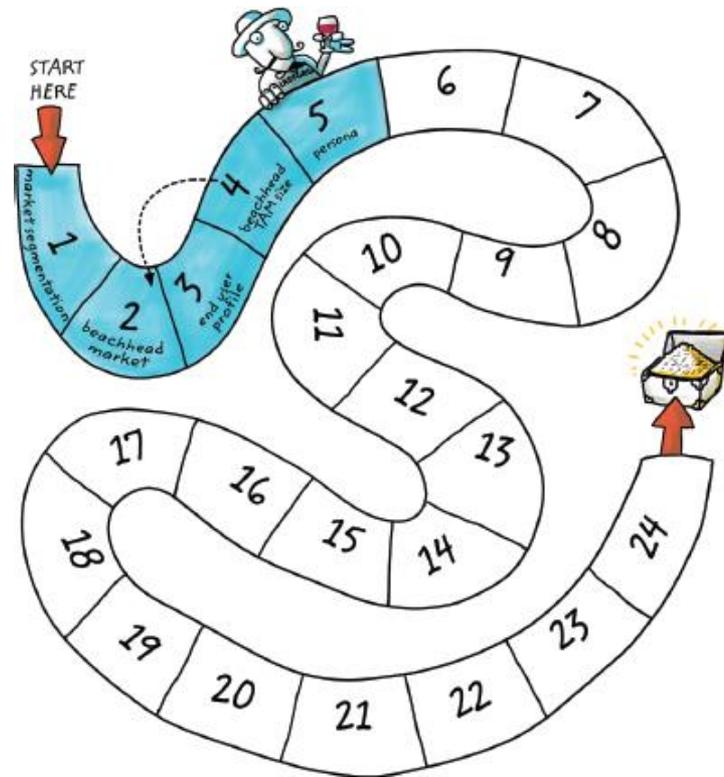


ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PMI 3817: Empreendedorismo e inovação em engenharia

GET OUT OF THE BUILDING

Tarefas para o próximo encontro





1) Tarefa que ficou da aula anterior

- Em grupo (reunidos online):
 - Definir as hipóteses iniciais que querem testar no MVP;
 - Usar a matriz “é-não é-faz-não faz” para se alinharem em relação a este MVP;
 - Usar a Matriz “Esforço-Impacto” para definir o que incluir neste MVP;
 - Desenhar um MVP para iniciar a validação, priorizando as hipóteses a serem testadas;
 - Preencher o DECK 2 e subir no Moodle;
 - Opcional recomendado: Desenvolver uma landing page.
- Iniciaremos a Aula 5 com a apresentação do DECK 2 e os MVPs desenhados/desenvolvidos.



2) Tarefa nova

- Preparar DECK 3
 - Pense em mercados alternativos que poderiam usar o seu MVP e Faça o diagrama de pétalas;
 - Definir Beachhead;
 - Identificar clientes iniciais.



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PMI 3817: Empreendedorismo e inovação em engenharia

Apresentação

IoT: Aplicações, Desafios, Tendências

Alexandre Rosa

Engenheiro de Sistemas Eletrônicos – Poli-USP 2007

MBA – FIA 2014

Sócio Fundador – Angoera Sistemas Eletrônicos

Membro da Poli Angels

Mentor de Startups



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PMI 3817: Empreendedorismo e inovação em engenharia

CONTATOS

rubens.approbato@polistart.com.br

fenerich.carlos@gmail.com

eduardo.saorim@fdte.org.br

brunosantana.petro@gmail.com

armuscat@usp.br

gdetomi@usp.br

- O que ler?

<https://abstartups.com.br/2017/11/18/o-que-e-metodologia-customer-development/>