

Motivação

COMO SE PREPARAR PARA DESENVOLVER AS PRIMEIRAS SOLUÇÕES



Princípios de Interação Humano-Computador

MAC0446/MAC5786

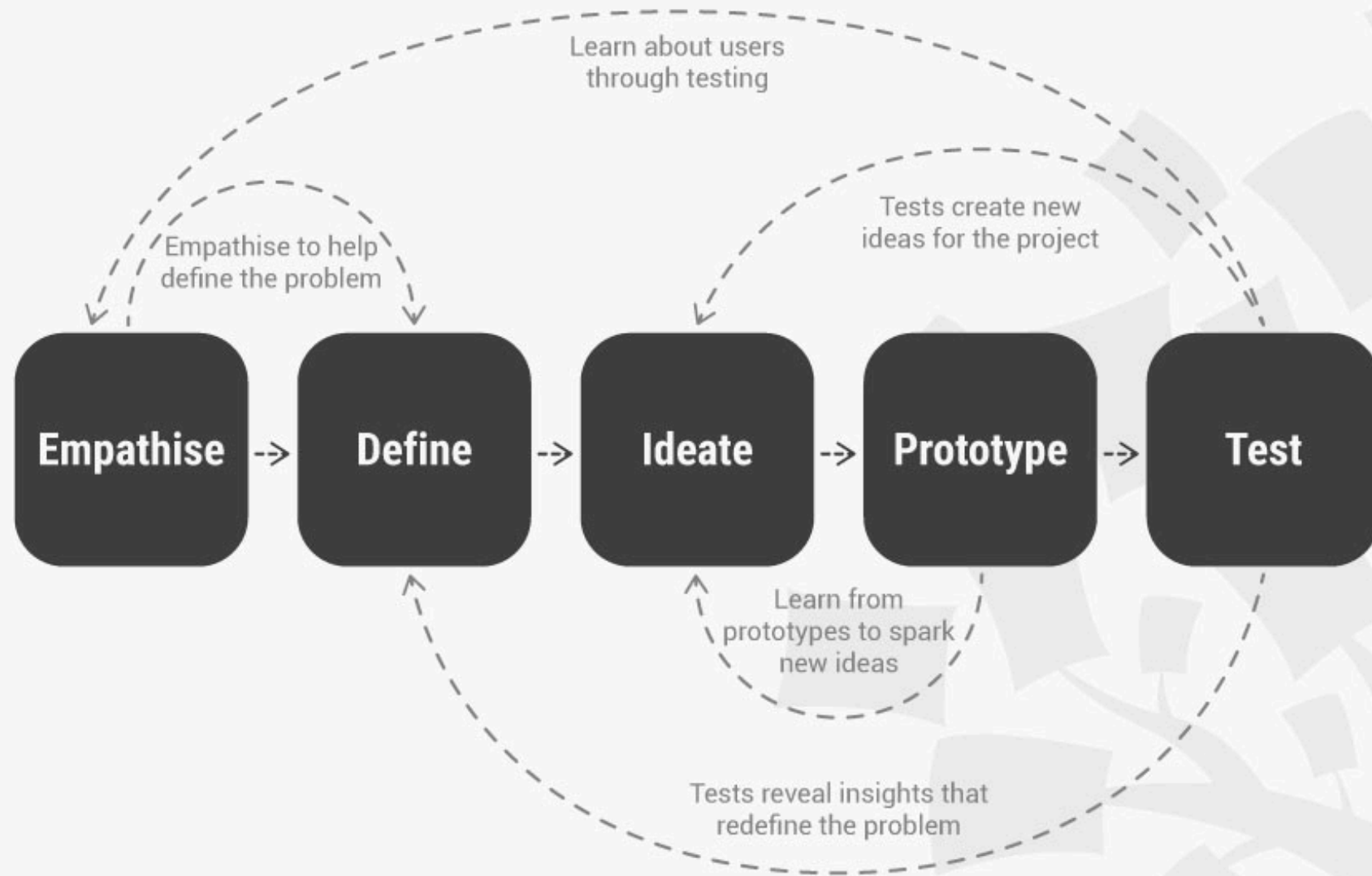
Idéias = 3o estágio do processo de design
thinking

Prof. Carlos Hitoshi Morimoto

Departamento de Ciência da Computação - IME/USP

<http://www.ime.usp.br/~hitoshi>

DESIGN THINKING: A NON-LINEAR PROCESS



Leituras

- What is Ideation - and how to prepare for ideation sessions

<https://www.interaction-design.org/literature/article/what-is-ideation-and-how-to-prepare-for-ideation-sessions>

- Stage 3 in the Design Thinking Process: Ideate

<https://www.interaction-design.org/literature/article/stage-3-in-the-design-thinking-process-ideate>

Resumo

- Quem são os usuários?
- Como representar usuários?
 - Perfil do usuário (“*user profile*”)
 - Personas
 - Cenários
 - Análise Hierárquica de Tarefas

Motivação

- Ganhar empatia
 - Empatia é importante para o processo de design para que os desenvolvedores deixem de lado suas opiniões e consigam entender melhor as necessidades do usuário
- Entender as necessidades do usuário
 - O que o usuário deseja atingir?
- Entender as condições de uso
 - Ambientais, sociais, culturais, etc.

PERFIL DO USUÁRIO

Perfil do usuário

- Descrição detalhada dos atributos do usuário
 - Profissão, experiência, educação, tarefas principais, faixa etária, etc
 - Essas características devem refletir um intervalo e não um valor específico, como idade 18-35
 - Seus usuários devem pertencer a esses intervalos.

O Perfil do Usuário ajuda a entender para quem o sistema está sendo desenvolvido e vai lhe ajudar a escolher quem deve participar dos estudos de usabilidade.

Perfil do usuário

Use o perfil para achar padrões e construir:

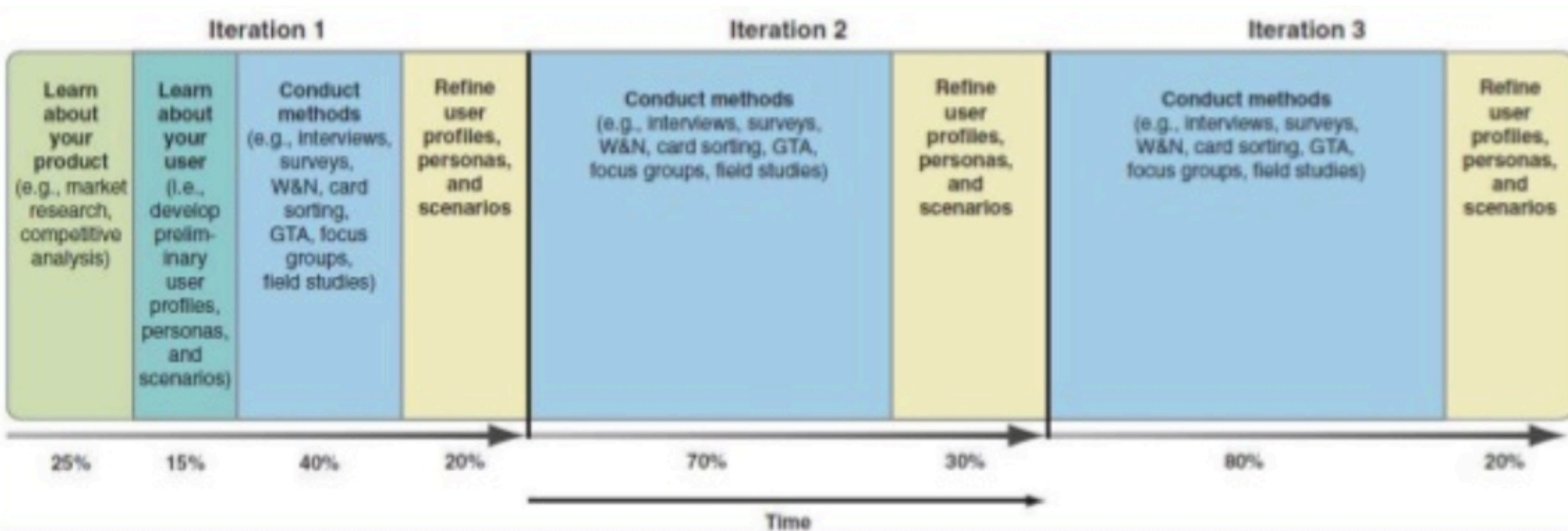
- **Personas**: uma abstração de um determinado tipo de usuário
 - Ajuda a focar em determinados usuários durante o design
- **Cenários**: mostram personas executando ações típicas para satisfazer alguma de suas necessidades.
 - Ajuda a testar o sistema
 - Ajuda a identificar e construir funcionalidades/interações realmente desejadas

Document	Definition	Purpose	Content
User profile	Detailed description of your users' attributes	To ensure that you know who you are developing your product for, and who to recruit for usability activities	<ul style="list-style-type: none"> • Demographic data • Skills • Education • Occupation
Persona	A fictional individual created to describe the typical user based on the user profile	To represent a group of end users during design discussions, and keep everyone focused on the same target	<ul style="list-style-type: none"> • Identity and photo • Status • Goals and tasks • Skill set • Requirements and expectations • Relationships
Scenario	Story that describes how a particular persona completes a task or behaves in a given situation	To bring your users to life, test to see if your product meets the users needs, and develop artifacts for usability activities (e.g., tasks for usability tests, day-in-the-life videos for focus groups)	<ul style="list-style-type: none"> • Setting • Actors • Objectives or goals • Sequence of events • Result

Courage & Baxter, "Understanding your users".

Passos para construir perfis

1. Descubra quem são @s usuári@s
2. Colete informações sobre el@s
3. Classifique em categorias
4. Crie os perfis



Courage & Baxter, "Understanding your users".

Quem são os usuários?

- Pergunte aos gerentes
- Investigue as especificações funcionais
- Estudos de marketing
- Analistas do mercado
- Suporte ao consumidor / usuário
- Censo
- Surveys

Categorias

1. Usuári@ final (UF)

2. Stakeholders

1. Gerentes do UF

2. Admins que configuram o sistema/produto para o UF

3. Outras pessoas que recebem informação ou artefatos do sistema

4. Pessoas que decidem na compra do sistema

5. Pessoas que usam sistemas concorrentes

Categorias

Procure organizar seus usuários em:

- **Primários**: usam regularmente (ou diretamente) o sistema
- **Secundários**: usam de vez em quando ou por meio de um intermediário (indiretamente)
- **Terciários**: são afetadas pelo sistema ou sua aquisição

Não significa que você precise levantar os requisitos dos usuários secundários e terciários, mas você deve saber quem são!

O Que coletar?

- Características demográficas
 - idade, sexo, local, nível social
- Educação
 - Nível, diplomas, cursos e especializações.
- Experiência profissional
 - cargo atual, anos na companhia, anos no cargo, trabalhos e cargos anteriores.
- Empregador
 - Tamanho da companhia, setor da indústria, etc
- Experiência com uso de computador
 - Anos de experiência, usos, habilidades
- Experiência com o produto específico
 - Produtos concorrentes, similares, hábitos de uso

O que coletar sobre o usuário?

- Tarefas
 - Primárias, secundárias
- Conhecimento do problema
 - Grau de entendimento da área do produto pelo usuário
- Tecnologias disponíveis
 - Hardware (monitor, memória, CPU, etc), software, outras ferramentas
- Atitudes e valores
 - Preferências de produtos, medo de tecnologia, etc
- Estilo de aprendizagem
 - Video, audio, texto, etc
- Criticalidade de erros
 - Quais as consequências de um erro do usuário?

Perfil do usuário (documento)

Travel Agent (primary) Characteristic Ranges

<u>Age:</u>	25–40 years (Average: 32 years)
<u>Gender:</u>	80% female
<u>Job Titles:</u>	Travel agent, Travel specialist, Travel associate
<u>Experience Level:</u>	0–10 years (Typical: 3 years)
<u>Work Hours:</u>	40 hours per week; days and times depend on the company
<u>Education:</u>	High school to Bachelors degree (Typical: some college)
<u>Location:</u>	Anywhere in the U.S. (Predominantly mid-west)
<u>Income:</u>	\$25,000–\$50,000/year; depends on experience level and location (Average: \$35,000/year)
<u>Technology:</u>	Some computer experience; high speed internet connection
<u>Disabilities:</u>	No specific limitations
<u>Family:</u>	Single or married (Predominantly married with 1 child)

Categorias

- Uma vez obtido os intervalos para cada característica e a porcentagem de usuários nesses intervalos, **categorize os usuários em grupos baseado em suas similaridades.**
- Alguns agrupamentos típicos são:
 - Idade: criança, jovem adulto, adulto, idoso, etc
 - Experiência: novato x expert
 - Atitudes: primeiros a adotar x tecnófobos
 - Tarefa primária: comprador x vendedor

PERSONAS

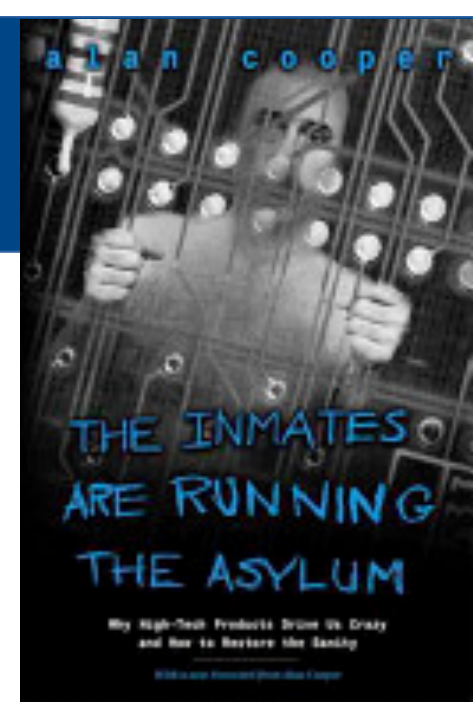
Origens

- Grego: persona = máscara
- Em amplos teatros ao ar livre, as máscaras clássicas (personas) ajudavam a **levar a face do personagem mais perto da audiência**
- Em poesia e ficção, os autores criam um alterego que conta a estória
 - Mostra uma perspectiva mais clara dos eventos



Personas

- “The inmates are running the asylum”
 - Alan Cooper (1999)
- Sugere o uso de “personas” como técnica para
 - Evitar problemas
 - Dar aos desenvolvedores um entendimento sobre os usuários reais em termos de objetivos, capacidades e contexto.



Personas


- São abstrações que representam pessoas reais durante o processo de design
 - Pessoas hipotéticas e estereotipadas
- Apesar de imaginárias, são definidas com bastante rigor e precisão
- Uma persona é basicamente um indivíduo fictício criado para descrever um usuário específico
- Como não temos como falar com todos os usuários finais, então criamos um modelo que representa esses usuários.

Benefícios

- Dão vida aos usuários e ajuda os desenvolvedores a se sentirem conectados a eles (empatia)
 - Bianca ao invés de “comprador de ingressos em promoção”
- Todos os membros focam na mesma persona
 - Ao invés de cada membro ter a sua própria ideia de usuário
 - Sem um usuário padrão bem definido, o conceito “usuário” pode mudar de expert para novato, para a sua avó, dentro de uma mesma discussão.
- A persona pode ser usada em discussões, caminhadas cognitivas, storyboards, role-playing, etc.
 - Exemplo: Bianca jamais usaria essa funcionalidade.
- Ajuda novos membros a entender rapidamente quem é o usuário final.

Como criar uma persona?

- Use detalhes das informações do perfil do usuário
- Ao criar uma persona, ela deve ser fictícia, mas descreva atributos de usuários reais
 - Forneça detalhes e mantenha a autenticidade
- Campos
 - Identidade (com foto)
 - Informações pessoais
 - Objetivos
 - Habilidades
 - Tarefas
 - Relacionamentos
 - Requisitos
 - Expectativas

Persona #2	
	Name: Martha Dellvaio
	Age: 40 years
	Gender: Female
	Nationality: Asian
	Status: Homemaker
<p>Martha Dellvaio is a 40 year old homemaker, a mother of two and an important member of the district council. Living with an elderly parent at home increases responsibility of taking care of daily home tasks.</p>	
Details: An active member of the society, balancing work at home. Her main concern is the management of time.	<p>Her general schedule encompasses; getting the children ready for school in the morning, deciding on the menu for the day, looking into housekeeping and any additional requirements there might be. She tends to leave chore lists on the fridge got her kids and texts her husbands incase of reminders. After ensuring everything to be in their proper course she steps out of the house to do other work. There are days that she has to pick up the kids from school, in which case she has to remember to schedule all her work to finish in time.</p>
Aim/Goal : An effective way to complete all tasks at home efficiently.	
Language : English	<p>In the evenings, she spends some time with her father-in-law, finds out if there is anything that he or other members of the family need from the supermarket for her next day's shopping list. Dinner is a hard affair to manage with everyone wanting their own conveniences which makes everyone land up having it at different times.</p>
Technical Skills : A regular user of electronic devices, from cell phones to computers.	

Que informações incluir?

- Dados demográficos:
 - foto, nome, idade, sexo, ocupação, educação
 - Outras informações relevantes: estilo de vida, etnia, etc.
- Dados Psicográficos:
 - objetivos, tarefas, motivação
- Específicos para o produto:
 - habilidades (computacionais, experiência na web), hábitos (como usa, para que, etc), preferências, etc

A persona deve (conter informações para) ajudar no processo de design:

- Quando surgem dúvidas sobre requisitos e funcionalidades
 - Exemplo: “Bianca pode ter problemas se for implementado assim”.
 - Baseado em seu perfil, sabemos que Bianca tem pouca experiência com a Web e pode ter problemas para encontrar tal informação.

Bob -
Chip shop
owner

New buildings
going to more
distant campus.



Part of
Student
Culture

Address
his
fears

Keep him
informed of
plans

Keep
Students
happy

Potential
involvement in
new site catering?

Invite to
open meetings

Keep Bob
happy as
well...

Link with
Business students
to help create
new business model

Building site
caterer!

Student Union
might be
useful...

Could he become
a change
champion?

University
advocate in
local business
community.

DISAPPOINTED -
WON'T SEE BENEFITS

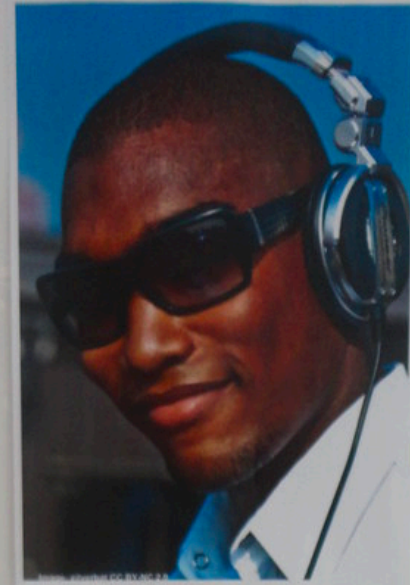
ASK FOR FEEDBACK
HOW CAN I IMPROVE,
WHAT TO INCLUDE

HOW TO MAKE THEM
UNDERSTANDABLE -
- FEEL SAFE / COMFORTABLE
- KNOWING
- EMPATHY

VISUAL -
SEE THE 'NOW'

NOT WHAT THEY
ASKED FOR -
WANTED SYM.

SHOW TIME
LINE FOR
WORK



Disrupted by
building work

Info on
Screens in
existing library

DESMOND
2ND YEAR UG
STUDENT

Very informal,
speak direct
to student

Lack of
interest

Link development
back to feedback
from past +
current students

TIMING OF
BUILDING WORK -
REVISION TIME

Provide examples
from other
institutions -
how space benefits
all

Clark Andrews

AGE 26

OCCUPATION Software Developer

STATUS Single

LOCATION San Jose, CA

TIER Experiment Hacker

ARCHETYPE The Computer Nerd

Friendly

Clever

Go-Getter



"I feel like there's a smarter way for me to transition into a healthier lifestyle."

Motivations

Incentive

Fear

Achievement

Growth

Power

Social

Goals

- To cut down on unhealthy eating and drinking habits
- To measure multiple aspects of life more scientifically
- To set goals and see and make positive impacts on his life

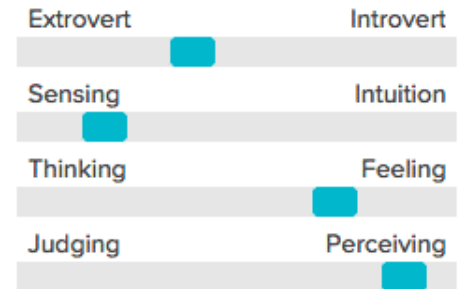
Frustrations

- Unfamiliar with wearable technology
- Saturated tracking market
- Manual tracking is too time consuming

Bio

Aaron is a systems software developer, a "data junkie" and for the past couple years, has been very interested in tracking aspects of his health and performance. Aaron wants to track his mood, happiness, sleep quality and how his eating and exercise habits affects his well being. Although he only drinks occasionally with friends on the weekend, he would like to cut down on alcohol intake.

Personality



Technology

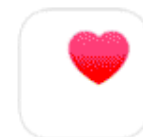
IT & Internet

Software

Mobile Apps

Social Networks

Brands



Como criar uma persona?

- Quantas personas devemos criar?
 - Não há um número mágico.
 - O suficiente para representar a gama de usuários, mas não muitos a ponto de complicar o processo de design.
 - Tipicamente 2 a 4 são suficientes.
 - Não é necessário criar personas para cada grupo distinto
- Cenários
 - Personas podem ser combinadas com cenários para oferecer um entendimento mais completo da suas interações com o sistema.

10 Steps to Personas

Based on the method "Engaging Personas and Narrative Scenarios" by Ph.D. Lene Nielsen

1. Finding the Users



Questions asked
Who are the users?
How many users are there?
What do they do with the system?

Methods used
Quantitative data collection

Documents produced
Reports

2. Building a Hypothesis



Questions asked
What are the differences among the users?

Methods used
Analysing the material
Grouping the users
Identifying, naming the groups

Documents produced
A draft description of the target groups

3. Verifications



Questions asked
Data for Personas:
• likes/dislikes • inner needs • values
Data for Situations:
• area of work • work conditions
Data for Scenarios:
• work strategies and goals
• information strategies and goals

Methods used
Qualitative data collection

Documents produced
Reports

4. Finding Patterns



Questions asked
Does the initial grouping hold?
Are there other groups to consider?
Are all equally important?

Methods used
Categorization

10. On-going Development

Questions asked
Does new information alter the personas?

Methods used
Usability tests, new data collection
Feedback regarding users from all those interacting with them e.g. sales, support, trainers

Documents produced
Foundation document

9. Creating Scenarios

10 passos

1. Coleta de dados
2. Formação de hipóteses
3. Aceitação de algumas hipóteses
4. Definição do número de personas
5. Descrição das personas
6. Preparação das situações de uso
7. Aceitação pela organização para envolver participantes
8. Disseminação do conhecimento
9. Preparação de cenários
10. Ajustes conforme necessários

<https://www.interaction-design.org/literature/book/the-encyclopedia-of-human-computer-interaction-2nd-ed/personas>

Casos de uso ou

CENÁRIOS

Cenários

- Personas não tem valor até que sejam usadas como parte de um cenário, uma história que mostre como a persona usaria o produto.
- A participação de todos na produção de cenários é importante para entender melhor as necessidades e situações de uso da persona com o produto.
- Resulta em empatia e identificação.

Cenário

- Mostra uma persona em ação
 - Persona: informação estática, uma coleção de características
 - Cenário: informação dinâmica, na forma de estória ou narrativa, mostra a experiência do usuário.
- Narrativa:
 - Ajuda a entender como o tempo é organizado
 - Ajuda a entender causalidade
 - Mostra relações entre o ambiente e ações do usuário com o sistema

Estória x Narrativa

- Narrativa
 - Descreve um movimento a partir de um estado inicial até um estado final, que conta um evento na estória (espaço x tempo).
- Estória
 - Todos os eventos descritos em narrativas, conectados por um enredo.
 - A ordem de eventos (narrativa) mostra causalidade:
 - A mulher pegou a faca. O homem empurrou a mulher.
 - O homem empurrou a mulher. A mulher pegou a faca.

Elementos de um cenário

- Personagens
- Tempo
 - mostra como as ações acontecem,
- Problema
 - uma perda, necessidade, obstáculo, ou conflito.
- Contexto
 - liga os personagens, o problema e o tempo.

Elementos de um cenário

- Episódios
 - De abertura
 - Meio
 - De fechamento
- Enredo
 - como os episódios são ligados
- Estória
 - Começo, meio e fim
- Narrador
 - Quem conta a estória?

Problemas com cenários

- Pode causar uma falsa sensação de segurança.
 - Lembre-se que cenários não são completos
- Pode causar polarização ou obsessão por alguns detalhes desnecessários
- Seu foco nas ações pode tirar o foco do usuário
 - Idade, interesse, necessidades, etc
- Sem foco no usuário, prejudica o engajamento
- Foco na ação limita a forma de coleta de dados e como os cenários são criados.

Daí a ideia de combinar cenários com personas!

<https://uxplanet.org/storyboarding-in-ux-design-b9d2e18e5fab>

STORYBOARDING IN UX DESIGN

O que é storyboarding?

- Cenário como uma estória em quadrinhos
 - facilita a visualização, imagens falam mais que palavras
 - memorização: estórias são mais memoráveis que simples fatos
 - empatia: é mais fácil sentir empatia por caracteres que tem desafios reais similares aos nossos
 - engajamento: estórias capturam nossa atenção e curiosidade.

Motivação

- Forma barata e eficaz para capturar, relatar e explorar experiências. Muitas vezes mais fácil que escrever.
- Human centred design: storyboards podem ser usados em várias fases do design.
- Facilita e incentiva discussão em grupo e todos podem contribuir.
- Processo iterativo: série de rabiscos/rascunhos (sketches) para mostrar e evoluir as ideias.

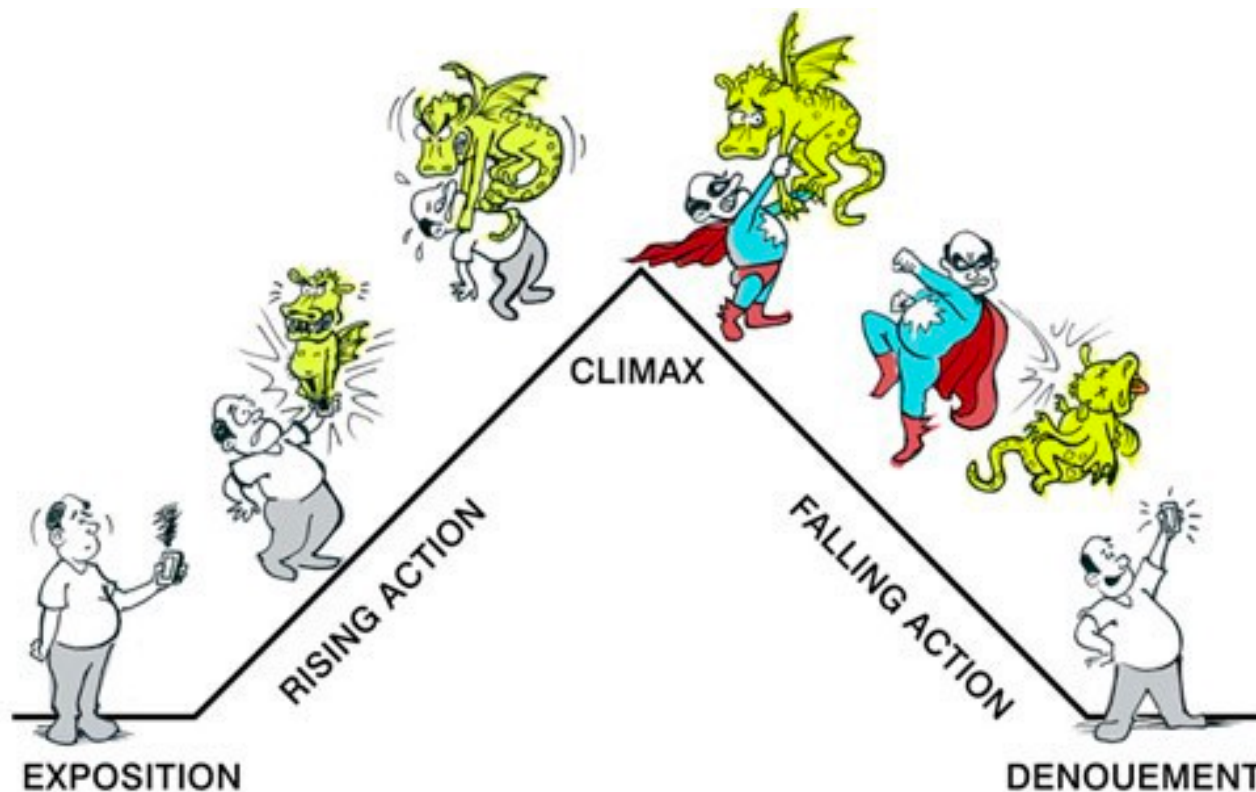
Como criar um storyboard

- Proibido dizer:
 - Não sei desenhar
 - Sou ruim para desenhar
 - Meu desenho fica muito feio, ruim, etc
- O mais importante é a estória que você quer contar.

“Designer's main skill is not Photoshop or Sketch, but the ability to formulate and describe a scenario.”

Estrutura de um storyboard

- Caracteres
- Ambiente físico (cena)
- Plot (enredo): com início, meio e fim.

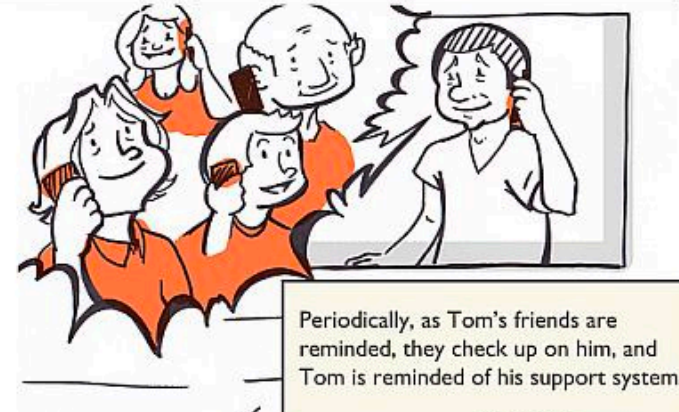
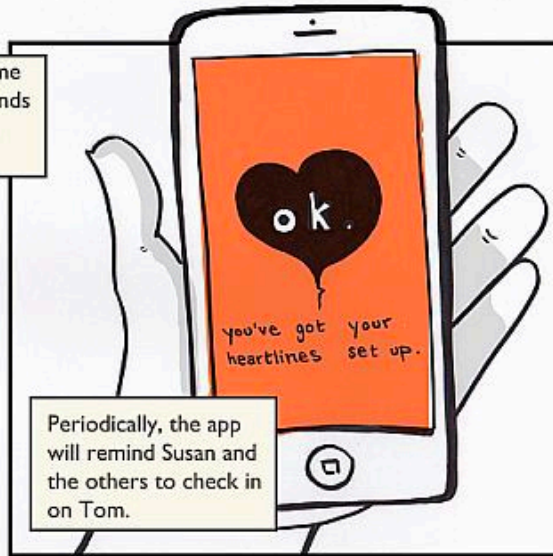
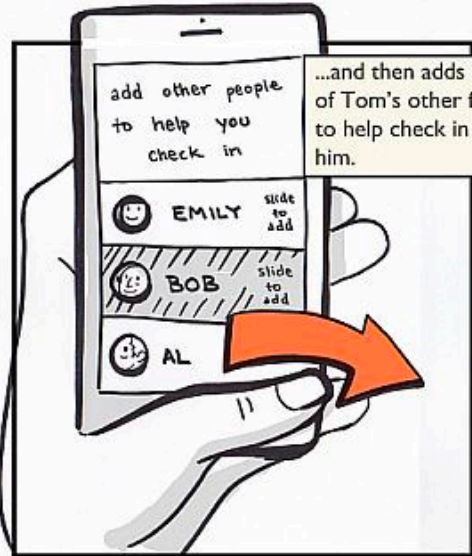
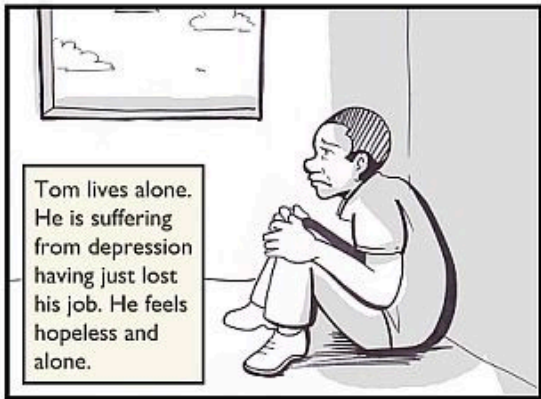


Pirâmide
de Freytag

Ben Crothers story
about a guy and his
phone that won't
work.

Boas histórias

- Autênticas: a personagem, seus objetivos, e sua experiência devem ser claras. Procure focar em seres humanos reais com problemas reais para sua audiência poder empatizar com elas.
- Simplicidade: remova o que for desnecessário. Não importa quão bonito for o seu desenho, se não adicionar à mensagem, o melhor é remove-lo.
- Emoção: é importante mostrar o estado emocional do seu personal ao longo da sua experiência (pirâmide)
- Final claro: sua audiência deve ter certeza do que acontece no final. Se a situação for desfavorável, descreva todo o impacto do problema. Caso contrário, mostre todos os benefícios da solução.



Resumo

Personas: ajudam no processo de design a manter o produto centrado no usuário.

Cenários: mostram a experiência do usuário. Podem ser usados no começo para entender o problema e levantar requisitos, e depois para explorar e comparar soluções.

Storyboards: Forma visual de descrever os cenários (ou casos de uso).