



UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ
Campus Russas

Disciplina: Interação Humano-Computador

Técnica de IHC: modelagem do usuário

Marília S. Mendes
marilia.mendes@ufc.br



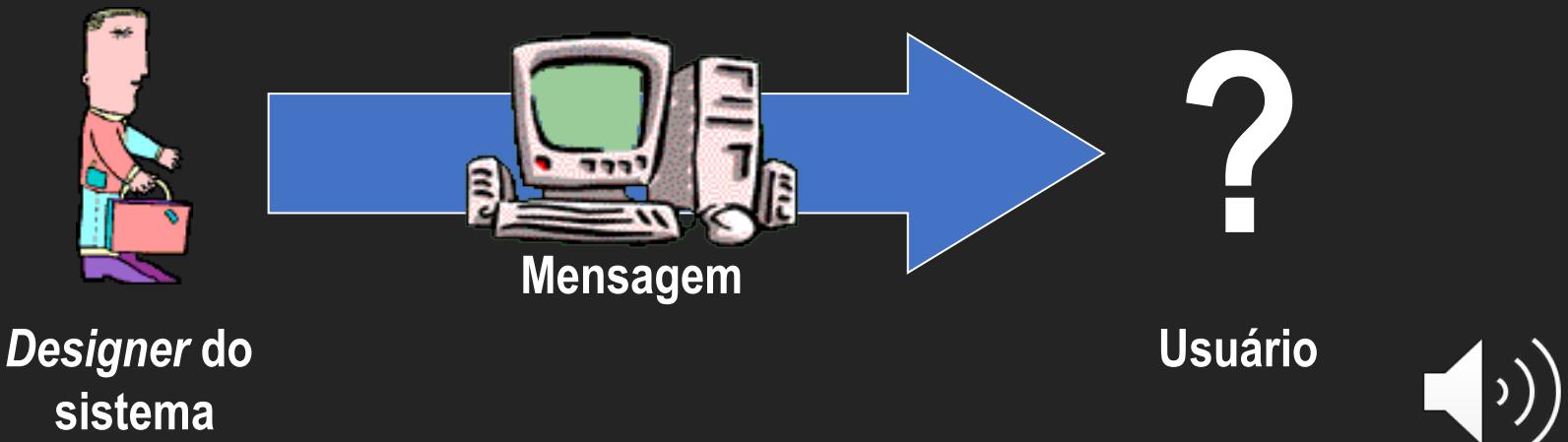
Modelos e Técnicas de Modelagem em IHC

- Modelagem de Usuários
- Projeto da interação
- Projeto de interface



Análise e modelagem de Usuários

- **Problema**
 - Nenhum estilo de interface serve para todos os tipos de usuário.
- A solução está na resposta à pergunta:
 - Quem vai usar seu software?



Caracterizações de Perfil de Usuários

- Papéis
- Características pessoais
 - Estilos de aprendizado
 - Tipos de personalidade
 - Preferências
- Características físicas
- Motivação
 - Origem da nova solução
 - Poder de decisão
- Realização das tarefas
 - Grau de especialização e frequência de realização
 - Aprendizado de uma tarefa
 - Histórico e evolução das tarefas
- Conhecimento de ferramentas
 - Experiência e forma de aprendizado das ferramentas
 - Satisfação com as ferramentas
 - Conhecimento prévio
 - Influência das ferramentas



Caracterizações do Ambiente de Trabalho

- Ambiente físico
 - Espaço físico
 - Uso de equipamento
 - Nível de ruído
- Ambiente social
 - Pressão
 - Distribuição geográfica
- Ambiente cultural
 - Diversidade de nacionalidade
 - Hábitos estabelecidos



Resultado da Atividade de Análise

O designer adquire um entendimento de quem é o usuário, do que ele precisa fazer, de quais maneiras e por quê.

Como **organizar** e **registrar** esse aprendizado do designer?

Em representações e modelos tais como:

- Perfil de usuário
- Personas e seus objetivos
- Cenários de análise ou de problema
- Modelos de tarefas



Perfil do Usuário

Descrição detalhada das características dos usuários, sua relação com tecnologia, seu conhecimento sobre domínio e tarefas

- Podemos agrupar usuários que possuem características semelhantes, por exemplo:
 - Idade (criança, jovem, adulto, terceira idade etc.);
 - Experiência (leigo/novato, especialista);
 - Atitudes (gosta de tecnologia, não gosta de tecnologia);
 - Tarefas principais (compra, venda).
- A categorização de usuários em determinados perfis destaca algumas características e abstrai outras



Exemplo de Perfis de Usuários

PERFIL	COORDENADORA	COORDENADOR B
Percentual de professores no perfil	47%	43%
Número de professores no perfil	7	8
Faixa etária	[30,40)	[40,50)
Quanto tempo como professor (anos)	[5,10)	[10,15)
Frequência de uso de tecnologia	várias vezes ao dia	várias vezes ao dia
Experiência com tecnologia alta: 5 - faz tudo sem ajuda baixa: 1 - precisa de muita ajuda	5	4
Atitude perante tecnologia adora: 5 odeia: 1 (só usa porque é obrigado)	5	4
Estilo de aprendizado	aprende fazendo; busca na Web	lê manual; pergunta ao colega
Aplicações mais utilizadas	1. e-mail, 2. leitor RSS, 3. ed. texto, 4. ed. slides, 5. ferramenta de busca	1. e-mail, 2. ed. texto, 3. ed. slides, 4. ferramenta de busca



PERSONAS



PERSONAS

- Descrições detalhadas usuários típicos do sistema a ser projetado para os quais os projetistas guiarão o processo de design.
 - Deve capturar as características dos usuários
 - Não são pessoas reais, mas uma síntese de características de usuários reais
 - Não deve ser idealizado
 - “Trazê-los à vida”, dando nome, características, objetivos e background
 - Deve-se desenvolver múltiplas personas



PERSONAS

- Personagens fictícios (mas com base em conhecimento sobre usuários reais)
 - Nome, foto
 - Descrição
- Arquétipos de usuários
 - Representam as necessidades de grandes grupos de usuários
 - Objetivos
 - Características pessoais
 - Motivações
 - Expectativas
 - Que motivam seu comportamento na aplicação
- Permitem que os designers se coloquem no lugar de seus usuários
- Focam o esforço de design em apoiar os objetivos dos usuários, em vez de ideias da equipe de design ou dos executivos



PERSONAS

- Objetivo
 - Projetar para um conjunto reduzido de personas e agradar todos os usuários com objetivos semelhantes
- Como obter dados para projetar personas?
 - Entrevistando usuários reais e *stakeholders que interajam com os usuários*
 - Elaborando questionários
 - Realizando pesquisa de mercado
 - Prestando atenção no que “não está sendo dito”



Elaboração das Personas

Seleção das informações para compor a Persona

Fontes de Pesquisa

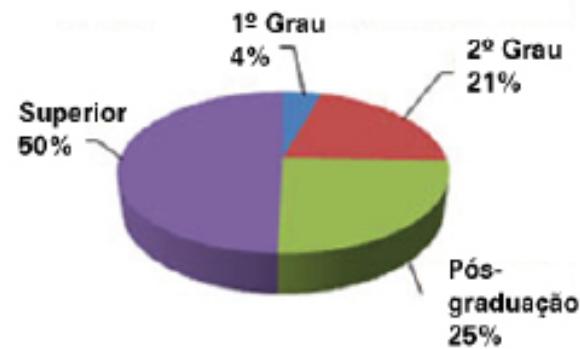
Pesquisa CETIC

Participar de sites comunidades de relacionamento

Grau de instrução	Analfabeto/ Educação Infantil	24,24
Fundamental	36,35	
Médio	36,12	
Superior	38,87	

Questionário aplicado

Escolaridade das pessoas que usam orkut



Característica da Persona

Artur



É graduado.



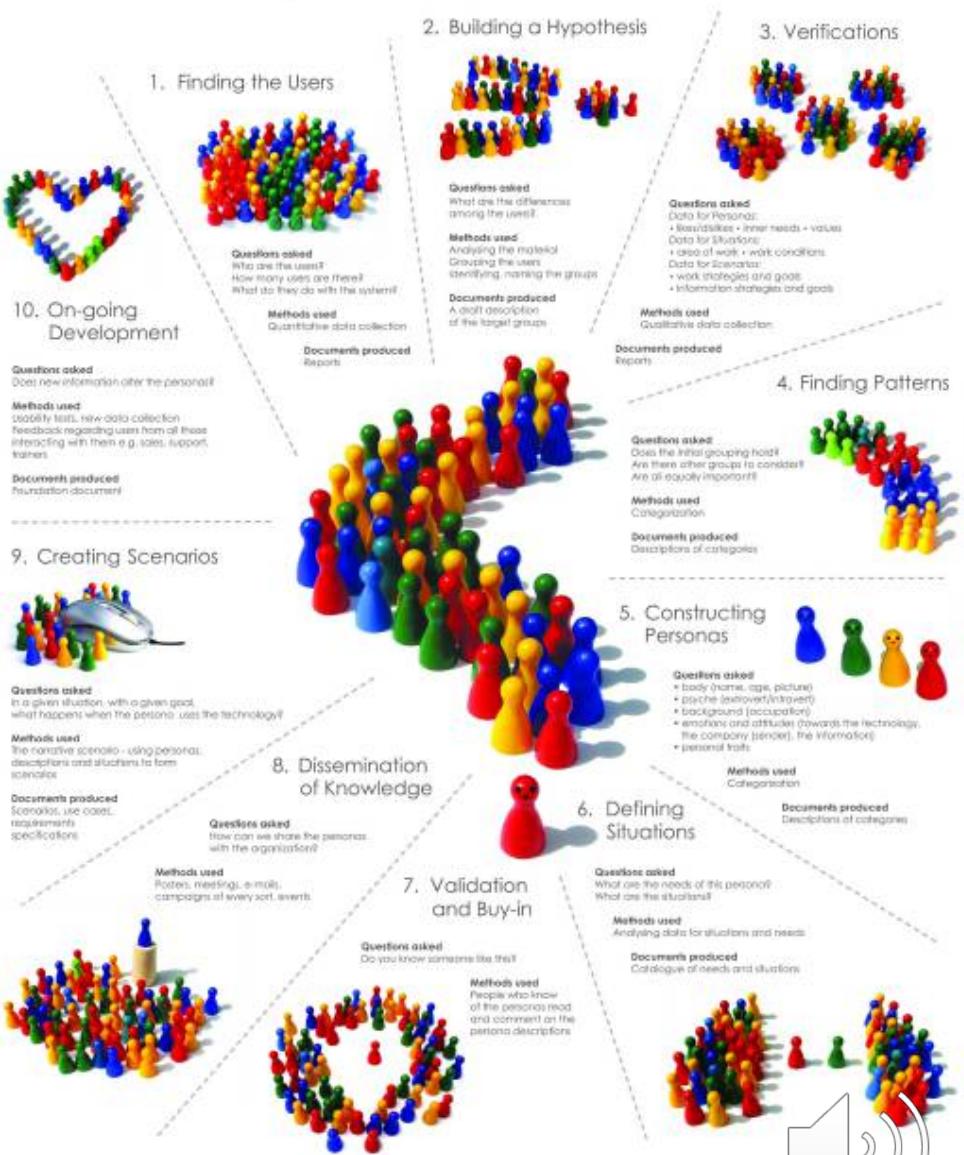
Centro de Estudo da Tecnologia de Informação e Comunicação – CETIC

Amostra: 2.924 entrevistados que usaram a internet nos últimos três meses em 2006



Elaboração das Personas

10 Steps to Personas



Lene Nielsen
User Focus & Innovation

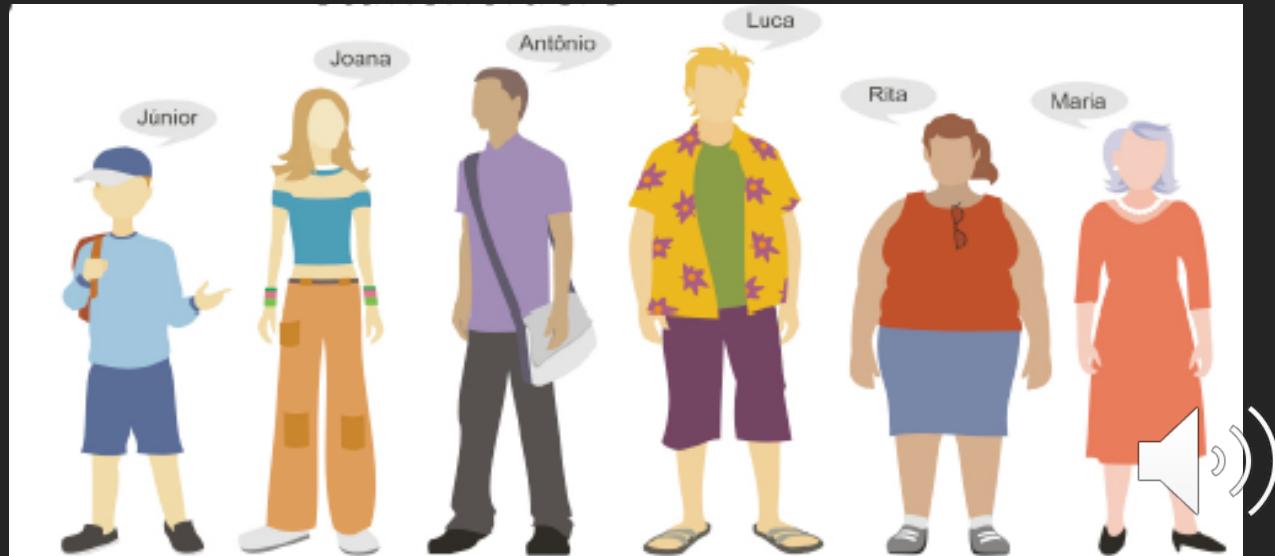
Photos: Sanja Gjenero

SnitkerGroup

Forma de representação das Personas

Além de fornecer nas personas características textuais, optou-se por apresentar também de forma ilustrativa, a fim de facilitar a identificação de características marcantes de cada persona.

O objetivo desta estratégia é o de que, através da ilustração, as informações apresentadas sejam mais claras ajudando a enriquecer o processo de reconhecimento dos usuários e facilite a comunicação entre os stakeholders.



Características das Personas

- **Identidade:** nome, sobrenome, idade, foto, etc.
- **Status:** primária, secundária, outro *stakeholder*
- **Objetivos:** Quais são os objetivos desta persona?
- **Habilidades:** Qual é a especialidade da persona? Isso inclui educação, treinamento e competências específicas.
- **Tarefas:** Em linhas gerais, quais as tarefas básicas ou críticas que a persona realiza? Qual é a frequência, importância e duração dessas tarefas?
- **Relacionamentos:** Com quem a persona se relaciona?
- **Requisitos:** De que a persona precisa?
- **Expectativas:** Como a persona acredita que o produto funciona? Como ela organiza as informações no seu domínio ou trabalho?



Exemplos de personas e sua utilização



Exemplo de Persona

Marta Batista, professora – “cada turma é uma turma”

Marta Batista é professora da universidade AprendaMais há dois anos. Embora lecione apenas duas disciplinas diferentes, ela gosta de configurar o sistema de apoio às aulas sob medida para cada turma, pois sente que isso contribui para a qualidade do curso. ...
(leia o restante no livro)



Objetivos pessoais:

- Não perder tempo e trabalhar da melhor maneira possível

Objetivos práticos:

- Utilizar um sistema adequado a cada disciplina e a cada turma;
- Divulgar material didático;
- Acompanhar e participar das discussões no fórum da disciplina;
- Acompanhar a entrega dos trabalhos dos alunos;
- Divulgar as correções dos trabalhos dos alunos.



Exemplo de Persona

Exemplo de uma Persona, no qual expõem as Informações Pessoais; Uso da TV; Uso do Computador, internet e celular; e Familiaridade com a tecnologia:



Getting to Know Junior

Age: 10 years old
Civil Status: Single
School Level: Elementary School (incomplete)
Family Social Class: D (Brazilian); D (Italian)
Professional Occupation: Student
User Type: Primary User
Category: Intermediate

TV Use

Dedicated Time: More than 5h per day
TV Shows Preferences: Junior likes to watch movie and kids TV shows
Feelings When Watching TV: Feels relaxed, because for him TV is pure fun

Interactive System Use

Preferences: Quick access to information and fast system response
Needs: Entertainment
Difficulties: Navigation, when there is too much text a few images
Finality: Games

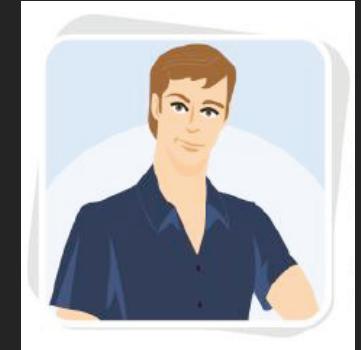
Internet, Cell Phone and Computer Use

Acquisition: Junior doesn't have a computer
Access Place: He accesses the Internet at a LAN House and at school
Familiarity with the Technology: Junior doesn't have any difficultie to play games using the computer or the cell phone



Exemplo de Persona

Artur é um jovem solteiro, tem 25 anos de idade. É graduado, tendo se formado recentemente, e atualmente, é funcionário de uma empresa privada.



Utiliza o Facebook há mais de 3 anos, porém não aproveita todos os seus recursos, só utilizando as funcionalidades que lhe interessam e que não comprometam sua privacidade. Seu interesse principal condiz na viabilidade de fazer contatos profissionais e manter contatos com seus amigos e clientes.

Sua interação com o Facebook se dá de maneira mediana, ele nem acha fácil, e nem difícil a utilização desta ferramenta.

Artur além do seu perfil real, utiliza um outro perfil para representar os serviços da empresa na qual ele trabalha, utilizando-o para fazer propagandas.



TABELA DE PERSONAS



Desenvolvedor

Idade:
25 (25-30)

Características:
Transita pela área de tecnologia, que utiliza em várias esferas da vida; Tem pelo menos um computador pessoal; Tem em seu cotidiano a computação gráfica para entretenimento (filmes e jogos); Utiliza internet constantemente.

Biólogo

Idade:
40 (30-50)

Características:
Mais Zen; Praticam esportes como parte da rotina; Proporção mais equilibrada homem x mulher; Admiram a tecnologia tentando aplicá-la na sua rotina de trabalho; Procuram sempre incorporar o ponto de vista ambiental ao comercial.

Engenheiro

Idade:
44 (40-50)

Características:
Segue carreira na área; Tem facilidade de visualizar diferentes possibilidades e cenários; Espelha a metodologia de trabalho em diferentes esferas da vida; Gosta do que faz; Workaholic; Histórico de bons antecedentes acadêmicos.

Product Owner

Idade:
40 (35-50)

Características:
Viaja bastante; Reconhecimento técnico dentro de suas esferas de trabalho; Doutores na área de tecnologia; Fazem várias coisas ao mesmo tempo; Gostam e adotam as novas tecnologias mesmo não pertecendo a geração Y; Preparam apresentações em powerpoint.





Sign in

NEWS



BBCi personas - Mandy Daniels



36 years old, Mousy blonde (treats herself to highlights), 5'4", medium/mum build – goes to the gym. Lives in Northampton with her partner Rob and their two sons, Jason and Liam. Rob drives a delivery van and Mandy is a part-time supervisor at Asda. They enjoy nights out at the pub (where Rob is a member of the quiz team) and watching TV - Mandy prefers Eastenders while Rob likes any sport and Channel 5 crime documentaries. She's really into DIY. They don't get holidays abroad every year so they're saving hard for a family trip to Florida where Mandy and Rob also hope to get married.

TV

Eastenders and other soaps, Cutting It, Holiday, Watchdog. Has applied to be on Changing Rooms several times.

Reads

The Sun, Good Food Magazine, TV Quick

Internet usage

Doesn't get much time to use it but when she does, it's often in the early afternoon, before the kids get home from school. She uses AOL to send emails to her sister and has recently started buying books for her kids from Amazon. Mandy could live without the internet. She can't really see what all the fuss is about. Some afternoons she uses AOL's recipe finder and she has tried the home improvement service, although she prefers magazines for the latter. Rob tends to dominate the internet in the evenings, when he visits the Northampton Town FC website. He has also used the interactive football service on Sky Sports Active and now the BBC's FA Cup Service.

39 years old, scruffy brown hair, moustache, reasonable. He has a wife (Dawn) two kids (aged 12 and 15). He works as a self-employed electrician in Cardiff and His kids mean that he doesn't get a look-in on the internet. He logs on four or five times a month, for about half an hour each time. Derek is currently tracing his family tree and this is the first time he's done this.

TV

Sky Sports and News, ITN News at Ten, films, Channel 4 documentaries. Uses Teletext to check football and rugby scores, so

Technology

He has a mobile phone with a separate ring tone for work. Has a Sky set-top-box but doesn't often get to watch TV. Choose from the terrestrial channels on a portable TV.

Internet usage

He has an email address - provided by his ISP, Freeserve. Yellow Pages advert.

Recently visited the 1901 Census website (heard about it on the radio). He's never visited a chat room or sent an instant message. His 12-year-old daughter does both, and it worries him. His kids print off any emails he receives as they are curious. Last summer he found a cheap flight to Turkey through MSN, which his son has set as their homepage.

MSN 'is' the internet, as far as Derek is concerned. He uses the search box to find what he wants, although he also uses familytreeseacher.com and multimap.co.uk. Sometimes a story on the front of MSN will catch his eye.



Utilização de Personas: comunicação da equipe



Flip Cards



MADEIRA, 2010



Laboratório de estudos do Usuário
e da Qualidade do uso de Sistemas



Benefícios de se utilizar personas



Benefícios de se utilizar personas

- Objetivos e necessidades dos usuários se tornam um ponto comum de foco para a equipe
- A equipe pode se concentrar no design para algumas personas, sabendo que elas representam as necessidades de muitos usuários
- São relativamente rápidas de desenvolver e substituem (até um certo ponto) a necessidade de delinejar toda a comunidade de usuários e gastar meses coletando requisitos de usuários
- Esforços de design podem ser priorizados com base nas personas
- Discordâncias sobre decisões de design podem ser resolvidas se referindo às personas
- Alternativas de design podem ser avaliadas constantemente face às personas, reduzindo a frequência de testes de usabilidade mais caros

Para refletir: exercício de Personas



Atividade de classe: descrição do problema

- Pedro, que é um analista de UX, sabe que um dos meios principais para coletar informação sobre usuários e realizar uma análise quantitativa é questionário.
- Porém existem dificuldades para aplicá-los, como: para encontrar pessoas disponíveis para respondê-lo, para identificar as perguntas apropriadas a serem realizadas, dentre outras.
- Mesmo assim, nas vezes, em que Pedro o aplicou, foi difícil computar as respostas. Ele costuma usar o excel, mas no final da transposição das respostas, ele obtém uma série de gráficos, sem efetivamente, ser útil para o projeto do futuro sistema. De posse de dados quantitativos de uma amostra de uma população estudada, ele se irrita para identificar o que realmente interessa. Durante uma sessão de design de sistema, junto com outros desenvolvedores e cliente, na pressa, ele acaba ignorando grande parte do estudo sobre os usuários. Eles se comunicam, se referindo a qualquer tipo de usuário, simplesmente como “o usuário”.



Atividade: descrição do problema

- Desta forma, elaboramos um questionário para conhecer o perfil dos passageiros de um terminal de Fortaleza. O questionário continha 20 (vinte) perguntas sobre: gênero, escolaridade, rotina semanal, pontualidade, planejamento para pegar ônibus, utilização de tecnologia (internet, e-mail, smartphones, aplicativos), avaliação de embarque e desembarque, periodicidade de recarga do bilhete único, organização das filas e por fim, a frequência de utilização de outros serviços do terminal. Foram aplicados 100 (cem) questionários de forma aleatória para os passageiros adultos que circulavam no terminal ou que esperavam nas filas seus respectivos ônibus.



Questionário



Pesquisa de Dissertação
Mestrado em Informática Aplicada



Questionário quantitativo: Uso de tecnologias e a utilização do terminal de ônibus

Questão 01: Informe seu gênero:
 Homem Mulher

Questão 02: Escolaridade:
 Sem escolaridade completa Ensino Fundamental Ensino Médio
 Graduação Pós-Graduação

Questão 03: Como você se avalia quanto à sua rotina durante a semana?
Sendo: (1) Não ando com pressa e (5) Ando sempre com pressa
 1 2 3 4 5

Questão 04: Como você se avalia quanto à sua responsabilidade frente a um compromisso?
Sendo: (1) Chego sempre atrasado e (5) Chego sempre adiantado
 1 2 3 4 5

Questão 05: Você se planeja antes de ir pegar o ônibus?
Sendo: (1) Não 0% e (5) Sim 100%
 1 2 3 4 5

Questão 06: Como você sabe os horários dos ônibus?
Sendo: (1) Não 0% e (5) Sim 100%
Aprendi no dia-a-dia 1 2 3 4 5
Pergunto as pessoas 1 2 3 4 5
Acesso internet ou aplicativos 1 2 3 4 5

Questão 07: Como você avalia seu modo de usar os seguintes aparelhos tecnológicos:
Sendo: (1) Não sei usar e (5) Sei usar sem dificuldade
Computador e/ou Notebook: 1 2 3 4 5
Smartphone: 1 2 3 4 5 ou Celular (simples): 1 2 3 4 5

Questão 08: Com que frequência você utiliza a Internet?
Sendo: (1) Não uso e (5) Uso todo dia
 1 2 3 4 5

Questão 09: Seu Plano de celular é: Pré-pago Controle Fixo

Questão 10: Com que frequência você utiliza e-mail?
Sendo: (1) Não uso e (5) Uso todo dia
 1 2 3 4 5

Questão 11: Com que frequência você utiliza o facebook?

Sendo: (1) Não uso e (5) Uso todo dia
 1 2 3 4 5

Questão 12: Você usa algum aplicativo para acessar sua conta bancária? Sim Não

Questão 13: Como você avalia o seu ato de desembarque (descer do ônibus) no terminal?
Sendo: (1) Muito ruim e (5) Muito bom
 1 2 3 4 5

Questão 14: Como você avalia o seu ato de embarque (subir no ônibus) no terminal?
Sendo: (1) Muito ruim e (5) Muito bom
 1 2 3 4 5

Questão 15: Você realiza recarga do seu passe único com que frequência?
 Mensal Semanal Diário Aleatório Não possui

Questão 16: Como você avalia seu conforto no terminal para esperar seu embarque?
Sendo: (1) Muito ruim e (5) Muito bom
 1 2 3 4 5

Questão 17: Você espera em média quanto tempo no terminal para embarcar no ônibus?
Sendo: (1) Muito tempo acima de 45 min e (5) Pouco tempo, menos de 15 min.
 1 2 3 4 5

Questão 18: Como você avalia a organização das filas?
Sendo: (1) Muito ruim e (5) Muito bom
 1 2 3 4 5

Questão 19: Com que frequência você reclama sobre a falta de organização das filas?
Sendo: (1) Não reclamo e (5) Reclamo sempre
 1 2 3 4 5

Questão 20: Com que frequência você utiliza outros serviços do terminal (banco, alimentação, lojas...)?
Sendo: (1) Não uso e (5) Todo dia
 1 2 3 4 5



Perfil dos passageiros

Conhecendo os passageiros:

- Possui ensino médio (46%);
- Anda sempre com pressa (63%);
- Chega sempre adiantado nos compromissos (78%);
- Planeja suas viagens (74%);
- Aprendeu os horários no dia-a-dia (88%);
- Não pergunta as pessoas (72%);
- Não acessa a internet ou aplicativos (81%);
- Possui plano pré pago de celular (83%);
- Não utiliza passe único (70%);
- Não reclama da falta de organização nas filas (60%);
- Utiliza pouco os serviços do terminal (45%)

Uso de tecnologia:

- Sabe usar sem dificuldades: computador/ notebook, celular e smartphone (69%);
- Acessa seu e-mail regularmente (44%);
- Utiliza o Facebook diariamente (65%);
- Não utiliza aplicativo para acesso a sua conta bancária (85%)

Como avaliam os serviços do Terminal:

- Considera o ato de desembarque muito ruim (79%);
- Considera o ato de embarque muito ruim (82%);
- Considera o ato de espera muito ruim (79%);
- Espera muito tempo para embarque (70%);
- Considera as filas desorganizadas (91%)



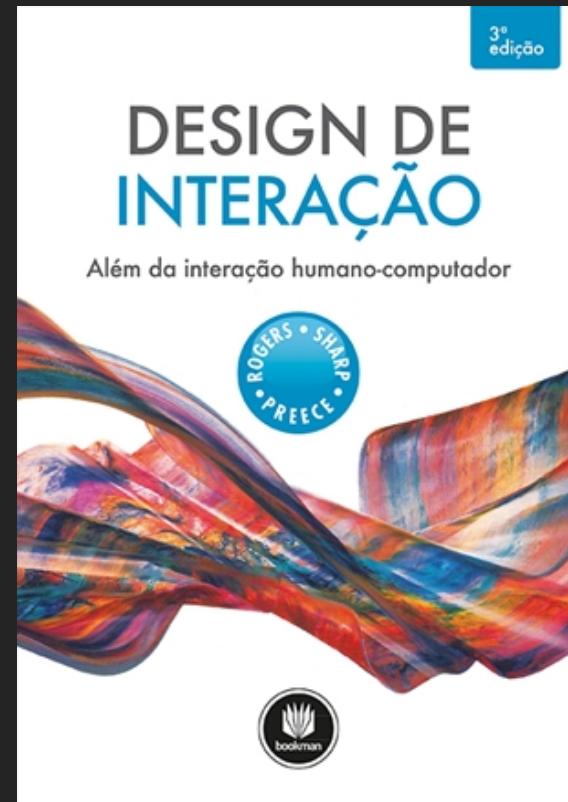
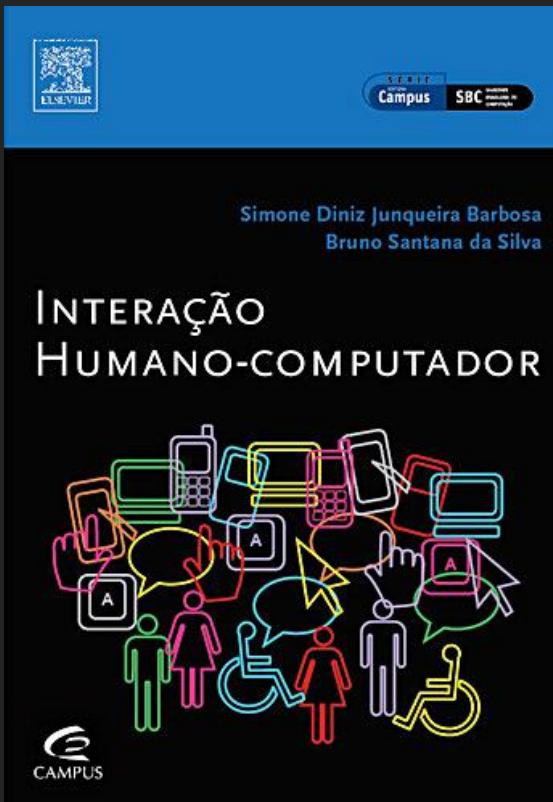
Questões

1. A partir do perfil dos passageiros, encontrados com o questionário, como seriam as personas deste terminal?
2. Tem como detalhar mais? Que técnica você utilizaria para detalhar melhor os usuários e elaborar uma persona?
3. Digamos que você tenha que realizar entrevistas para detalhar melhor as personas deste estudo. Que perguntas você colocaria nesta entrevista? Considere as informações que você já possui do esqueleto, e que representam mais ou menos a maioria dos passageiros desse terminal em estudo.

Obs: seu objetivo é entender os objetivos da pessoa, seus problemas e seu contexto para se locomover da forma adequada (sob o ponto de vista dela). Você não está procurando *feedback* específico para uma ideia de design.



Referências usadas nesta aula



Referências usadas nesta aula

- PREECE, J.; ROGERS,Y.; SHARP. Design de interação: além da interação homem-computador. Bookman, 2005.ISBN: 9788536304946
- BARBOSA,S.; SILVA. Interação Humano-computador. Campus, 2010.ISBN: 9788535234183
- Estes slides foram parcialmente adaptados do Livro Interação Humano-Computador (Barbosa, 2011) – IHC CampusSlides

