

Prototypování a testování

Pohled výzkumní

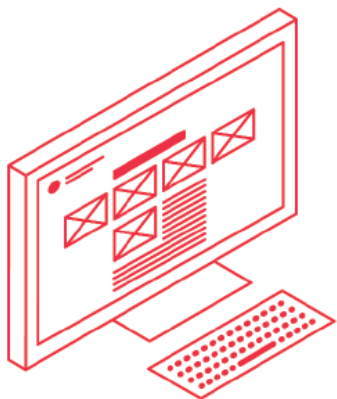
Prototypy (a klidně i hotové služby) jsou **převlečený výzkum**



**Slyším a zapomenu.
Vidím a pamatuji si.
Dělám a rozumím.**



Wireframe a mock-up



Pomůcky: není nijak limitováno, pro modelování můžete využít jakékoli komponenty

Čas: 1 hodina a více

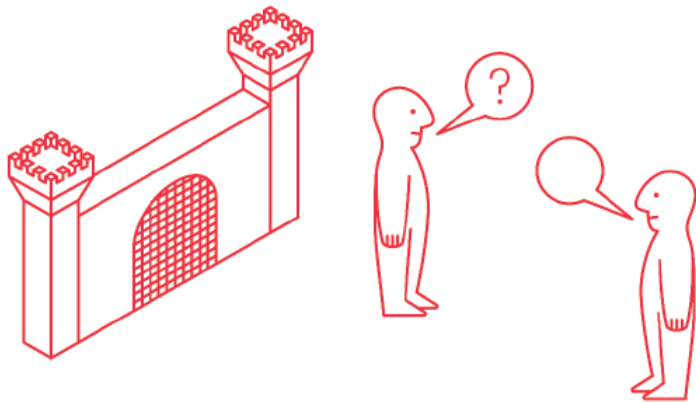
Lidé: 1–2 kolegové

Wireframe doslova znamená drátěný model. Umožní vám zobrazit a testovat základní rozložení webové stránky, její obsah či navigační systém. Chcete-li otestovat i grafiku a design, je vhodným nástrojem mock-up.

Postup

- 1 Ujasněte si, zda je cílem modelovat funkčnost, rozložení prvků nebo vizuální stránku.
- 2 Na internetu najdete množství nástrojů a aplikací pro tvorbu wireframe a mock-upu. Vystačíte si ale i s papírem a tužkou.
- 3 Při modelování se zaměřte na to, aby váš návrh souhlasil s předlohou v podstatných vlastnostech. Měl by být realistický, aby si díky němu uživatel dokázal představit, jak bude služba nebo produkt vypadat a fungovat ve skutečnosti.
- 4 Modely testujte s reálnými uživateli nebo je využijte pro práci v týmu.
- 5 Wireframy a mock-upy dále podle výsledků testování zlepšujte. Ve chvíli, kdy jste s nimi spokojeni, můžete je překlopit do ostré verze.

3D model

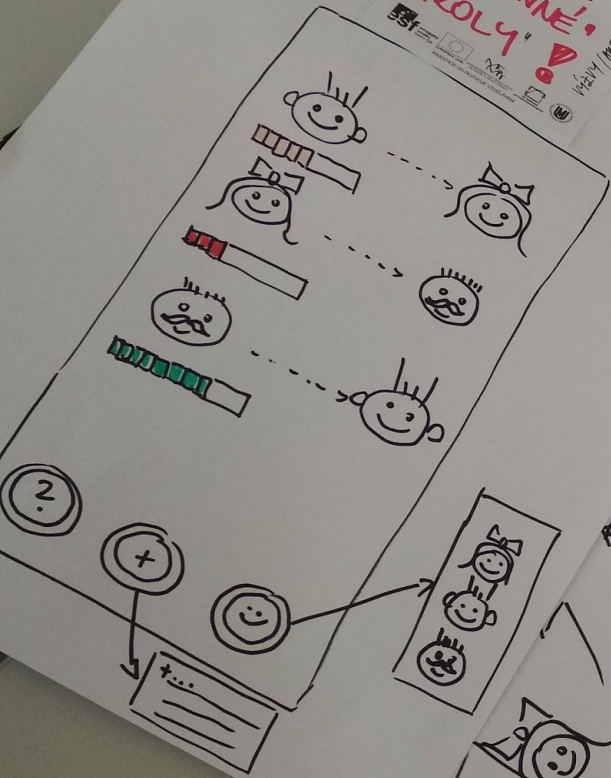


Pomůcky: lego, karton, jakékoliv dostupné předměty a materiály
Čas: 1 hodina a více
Lidé: facilitátor a účastníci workshopu

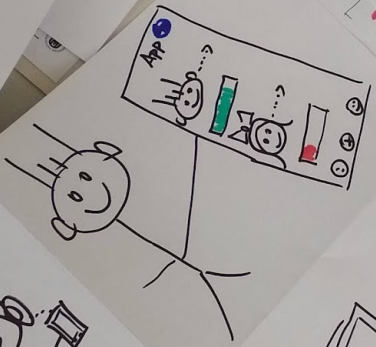
Jeden obrázek prý vydá za 1000 slov. Ještě názornější než obrázek jsou 3D modely, které využijete při společném plánování nových prostor či produktů.

Postup

- 1 Zamyslete se, jaký materiál budete potřebovat.
- 2 Oslovte uživatele, jejichž názor vás zajímá — typicky se jedná o charakteristické uživatele modelovaného produktu.
- 3 Chcete-li model jen představit potenciálním uživatelům a zjistit jejich názor, bude vám stačit třeba tvrdý karton.
- 4 Pokud chcete model s uživateli přímo tvořit, dobře vám poslouží například lego. Nebojte se hravé formy – během hry se o uživateli dozvíte možná více, než v dlouhém rozhovoru.
- 5 Proměňte modely ve skutečnost.



RODINNÉ
KOLY!
MAMKA MAMINKA!



POVIEDA
KOLY!

MAMIN KALENDAR



PEŤA

MAMINKA VEZME
PEŤU NA MIET,
NA NEZBLI ŽSI
ROZHLEDNU
...
D O D A
U B E T



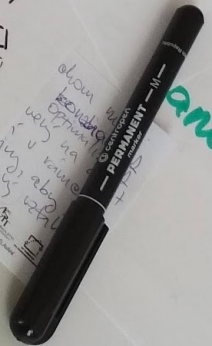
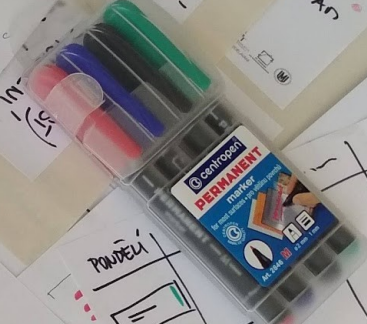
2.

amii
stože chieji
le
jdbou

narmly
stože chieji
le
jdbou

ZŠ
ZAKA Z NOBILU
PODPORA AKTIVIT
OFFLINE

NOBIL
TABLET
NOTEBOOK

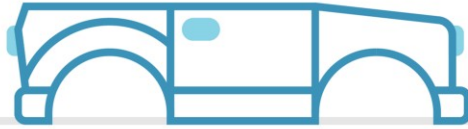


NOBIL
TABLET
NOTEBOOK

NOBIL
TABLET
NOTEBOOK

ZŠ
ZAKA Z NOBILU
PODPORA AKTIVIT
OFFLINE





PHYSICAL



2D/3D sketch



paper/
cardboard
mock-up



3D-print
small scale/
actual size



hand-made or
hand-finished
unique in real
material



small-scale
production using
actual production
process



scalable mass
production in
reproducible
quality

DIGITAL



idea
sketch



wireframes



paper
prototype



interactive
click-model on
device using
prototyping tools



functional prototype/
proof of concept
using throwaway code
in prototyping
environment



prototype/
pilot/beta on
actual production
systems



scaled product on
scaled system,
integrations

EXPERIENCE/
PROCESS



sketch



storyboard &
storytelling



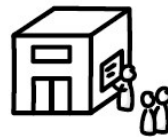
investigative
rehearsal



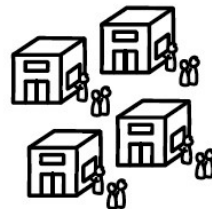
rehearsal
using cardboard
prototypes



technical
mock-up



pilot



rollout

FIDELITY

ANYBODY

SPECIALISTS

TEAM OF
SPECIALISTS



FAST TO CREATE



FEELS REAL



WORKS



Low-fidelity: výhody



- Levné
- Úpravy jsou rychlé
- Pro jejich tvorbu nejsou potřeba zvláštní dovednosti
- Umožňují včasné zapojení stakeholderů
- Vypadají nedokonale

Papírový prototyp:

- Je zábavný
- Jednoduchá dokumentace
- Podporuje kreativitu



Low-fidelity: nevýhody

Pomocí

Některé funkce lze těžko implementovat

Je potřeba instrukcí a asistence

Málo interaktivní zpětné vazby

Vizuální design není zohledněn

Nerealistické chování

Jiné interakce



High-fidelity:

výhody

Stejná forma a materiály

Rychlá odezva

Realistické chování

Umožňuje simulovat hotový produkt

Lze vytvořit knihovny elementů, design system

Rychlá tvorba mnoha variant s drobnými odlišnostmi

Víc typů interakcí (hover, text input, swipe, ...)



High-fidelity:

nevýhody

Víc úsilí na vytvoření (a údržbu)

Respondenti silně vnímají vzhled

Příliš detailů rozptyluje od vašeho skutečného cíle.

Musíte rozhodnout i o věcech, které vás teď nezajímají
(ergonomie, čitelnost, použitelnost, ...)

Závislé na platformě (Windows / iOS / Android)

Lo-fi

**Vizualizace
a testování
konceptu**

Hi-fi

**Vizualizace
a testování
uživatelského
rozhraní**



Testování

- Iterativní povaha výzkumu
- Testujeme s co nejpřesnější skupinou
- poté iterace
- Zapojení stakeholderů, zadavatelů
(nahrávky, videa, obraz, imerzivní
zážitek)



Co testujeme?

- Užitečnost (koncepty)
- Přístupnost
- Použitelnost



Užitečnost

- Chápe uživatel, k čemu služba slouží?
- Odpovídá mentálním modelům, potřebám?
- Míra, do jaké uživatel dosáhl na své cíle a naplnil potřeby
- Užitečný web je takový, který uživateli nabízí potřebné informace, se kterými může realizovat své cíle













Použitelnost



- Snadnost osvojení
 - Jak snadné je pro uživatele provést základní úkony při prvním procházení systému?
- Efektivita
 - Jak rychle mohou uživatelé plnit úlohy?
- Zapamatovatelnost
 - Jak snadné je pro uživatele vrátit se k používání systému po určitém čase od posledního použití?
- Nízká chybovost a vysoká bezpečnost.
 - Kolik chyb uživatelé při práci se systémem provedou, jak jsou tyto chyby závažné a jak snadno je dokážou uživatelé napravit?
- Přívětivost
 - Je pro uživatele subjektivně příjemné a uspokojivé systém používat?

Přístupnos



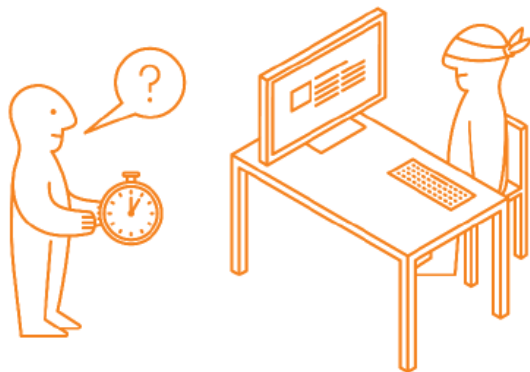
	TRVALÉ	DOČASNĚ	SITUAČNÍ
HMAT	 Jedna paže	 Zranění paže	 Rodičovství
ZRAK	 Bez zraku	 Zákal	 Nesoustředěnost
SLUCH	 Bez sluchu	 Ušní zánět	 Hluk
ŘEČ	 Bez hlasu	 Laryngitida	 Přízvuk

Přístupnost (WCAG)



- Vnímatelnost
 - informace a části uživatelského rozhraní musí být pro uživatele vnímatelné (například titulky ve videích pro neslyšící, strojově čitelné popisy obrázku pro nevidomé apod.).
- Operabilita
 - komponenty uživatelského rozhraní musí být operabilní/funkční (například možnost ovládat webové rozhraní pomocí klávesnice).
- Pochopitelnost
 - obsah a ovládací prvky musí být srozumitelné (například tak, aby bylo snadno pochopitelné, jak prvky webového rozhraní používat).
- Robustnost
 - obsah musí být dostatečně robustní, aby fungoval se současnými i budoucími technologiemi (například čtečky obrazu)

Pětisekundový test



Pomůcky: online aplikace na testování

Čas: 1 den

Lidé: 5 a více participantů

Pětisekundový test je varianta uživatelského testování, která slouží k hodnocení použitelnosti webové stránky nebo aplikace. Jedná se o rychlý způsob, jak zjistit, zda je stránka srozumitelná a sděluje všechny podstatné prvky.

Postup

- 1** Vyberte stránku, kterou chcete testovat — nejčastější je testování domovské stránky. Použijte hotovou stránku, mock-up nebo jen wireframe.
- 2** Připravte testování v online aplikaci.
- 3** Seznamte testera s průběhem testu — facilitátor předloží testerovi obrázek stránky na pět sekund a poté jej skryje. Úkolem testera je zaměřit se na konkrétní prvky stránky (logo, téma, přihlášení atd.) a zapamatovat si co nejvíce informací zobrazených na stránce.
- 4** Proveďte test — dodržte zobrazení 5 sekund. Zjistěte, zda tester pochopil vše podstatné, použijte otevřené i uzavřené otázky: „O jakou se jednalo společnost?“, „Co stránka nabízela?“, „Kde se dá registrovat?“. Výsledky zaznamenávejte.

Uživatelské testování



Pomůcky: testovací scénáře, hodnotící formuláře
Čas: 45–90 minut na jeden test
Lidé: alespoň 3 uživatelé

Nejjednodušší cesta, jak odhalit chyby a doladit detaily nových služeb, je uživatelské testování. Můžete jej opakovat při každé změně služby.

Postup

- 1** Připravte seznam praktických úkolů, které ověří funkčnost služby, a formulář, do něhož budete zaznamenávat, jak uživatel úkoly řeší (testování můžete také nahrávat na videokameru).
- 2** Důležitá je příjemná a tvůrčí atmosféra. Uživatel nesmí získat pocit, že je zkoušený, nebo že by některý z jeho postupů mohl být špatný.
- 3** Písemně nebo ústně zadávejte úkoly a sledujte, jak uživatel postupuje.
- 4** Uživateli nenapovídejte a nerad'te, není-li to nezbytně nutné.
- 5** Po testování se doptejte uživatele na jeho pocity, postřehy, vnímaná úskalí i na celkový dojem. Prostudujte všechny záznamy a posuďte, zda je třeba na testované službě něco vylepšit.

Landing page



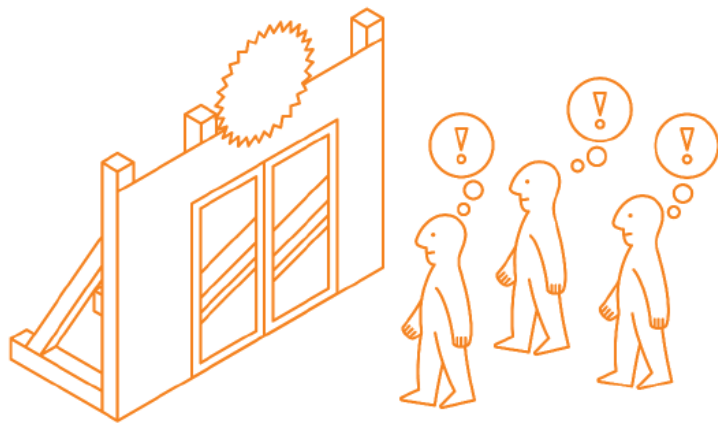
Pomůcky: webová platforma
Čas: 60 minut a více
Lidé: 1 kolega

Landing page je jednoduchá forma webové prezentace, kterou můžete využít pro otestování zájmu uživatele o službu.

Postup

- 1** Zvolte platformu, na které chcete vaši landing page vytvořit. Může jít například o obyčejný blog.
- 2** Při tvorbě mějte na paměti účel, pro který landing page vytváříte. Ten by měl být jasně definovaný (otestování zájmu o nový typ akce, registrace k odběru newsletteru).
- 3** Při tvorbě dbejte na jednoduchost a srozumitelnost. Stránka by neměla zahltit uživatele informacemi, ale naopak působit svěže a vzdušně.
- 4** Připojte výzvu k akci, která uživateli umožní realizovat váš záměr, například tlačítko „Registrovat se“.
- 5** Vyhodnoťte, jaký dopad landing page měla.

Fake Door



Pomůcky: landing page, formulář či umístění prvků na stránce
Čas: 1 týden
Lidé: 1 výzkumník, 100 a více participantů

Fakedoor test je kontroverzní metoda testování produktu či služby. Může být velmi efektivní při ověřování hypotéz o zájmu, ale také může vzbudit hodně negativní emoce ze strany uživatelů — vždy proto nasazení fakedoor testu pečlivě zvažte.

Postup

- 1 Vytvořte nabídku zatím neexistující služby či funkcionality na webu. Může se jednat o samostatnou landing page nebo přidání nabídky na stávající stránky.
- 2 Rozhodněte se, jak budete měřit zájem uživatelů. Nastavte analytiku na konverze, které vás zajímají, připravte si formulář pro sběr kontaktů.
- 3 Propagujte neexistující službu. Zaměřte se na cílovou skupinu, o které předpokládáte, že budou vaši první uživatelé. Použijte například reklamu ve vyhledávačích.
- 4 Vytvořte stránku nebo zprávu (např. formou vyskakovacího okna), ve které uživatelům vysvětlíte, že služba ještě není spuštěna.
- 5 Průběžně měřte a vyhodnocujte výsledky.

Uživatelské testování



Příprava na uživatelské testování

- Na jaké oblasti se zaměřit?
- Potenciální problémy s použitelností?
- Jaké úkoly budou testovány?
- Kolik uživatelů zapojíte?
- Kolik máte segmentů uživatelů?
- Jaký je nejdůležitější segment?
- Kolik funkcí budete moci testovat?
- Cíle, které stojí za testováním různých funkcí?

Plán pro testování



- Cíl
- Testovací úlohy (scénáře)
- Konečné stavy (odpovědi) – pro vyhodnocení
- Potřebné vybavení



Moderování už. testování

- Nechte uživatele bojovat, neomezujte je příliš.
- V případě potřeby používejte pauzy a ticho
- Nenechávejte během úkolu příliš mnoho ticha - často říkejte „ok,, „dobře“, „hmmm“.
- Používejte monotónní tón při komunikaci s uživateli
- Pokládejte "obrácené otázky": Je to to, co jste očekávali, že tam najdete?

„Emocionální pastí“

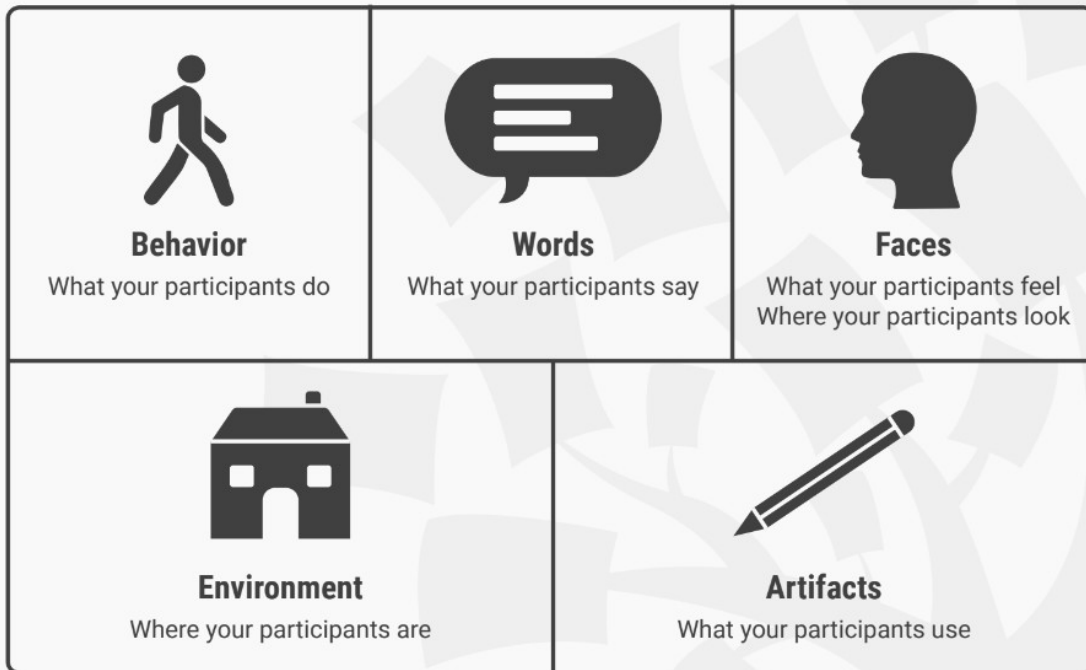


- Chce vědět, zda odvádí dobrou práci □ Řekněte "OK" nebo "Pomáháte nám identifikovat, co hledáme". Opakujte.
- Tichý □ Požádejte uživatele, aby "Nezapomněl myslet nahlas, abych mohl sledovat, co se děje".
- Mumlá nebo mluví nejasně □ Požádejte uživatele, aby mluvil hlasitěji. Opakujte.
- Čeká na povolení přejít k dalšímu úkolu □ Řekněte uživateli, aby postupovala svým vlastním tempem během testu. Uved'te před testem v pokynech.
- Panická žádost o pomoc □ Nechte je v rámci možností bojovat. Neříkejte nic nebo jen řekněte "OK". Opakujte.

Nesoustředte se jen na úkoly



There are 5 main categories of things to look out for when conducting an observation:



Report z už. testování



- Buďte struční (10-15 stran)
- Používejte snímky obrazovky ke sdělení zjištění
- Do zpráv uvádějte i pozitivní zjištění
- Zahrňte citace uživatelů - doslovné
- Rozlišujte mezi názorem uživatele a názorem pozorovatele
- Zahrňte analytiky nebo analýzu konkurence, pokud je to relevantní
- Pokuste se zprávu vypracovat ihned po testu
- **Stanovení prioritních zjištění**
- **Soustředte se na obchodní cíle/technologická omezení**
- **Navrhněte vhodná doporučení pro návrh**

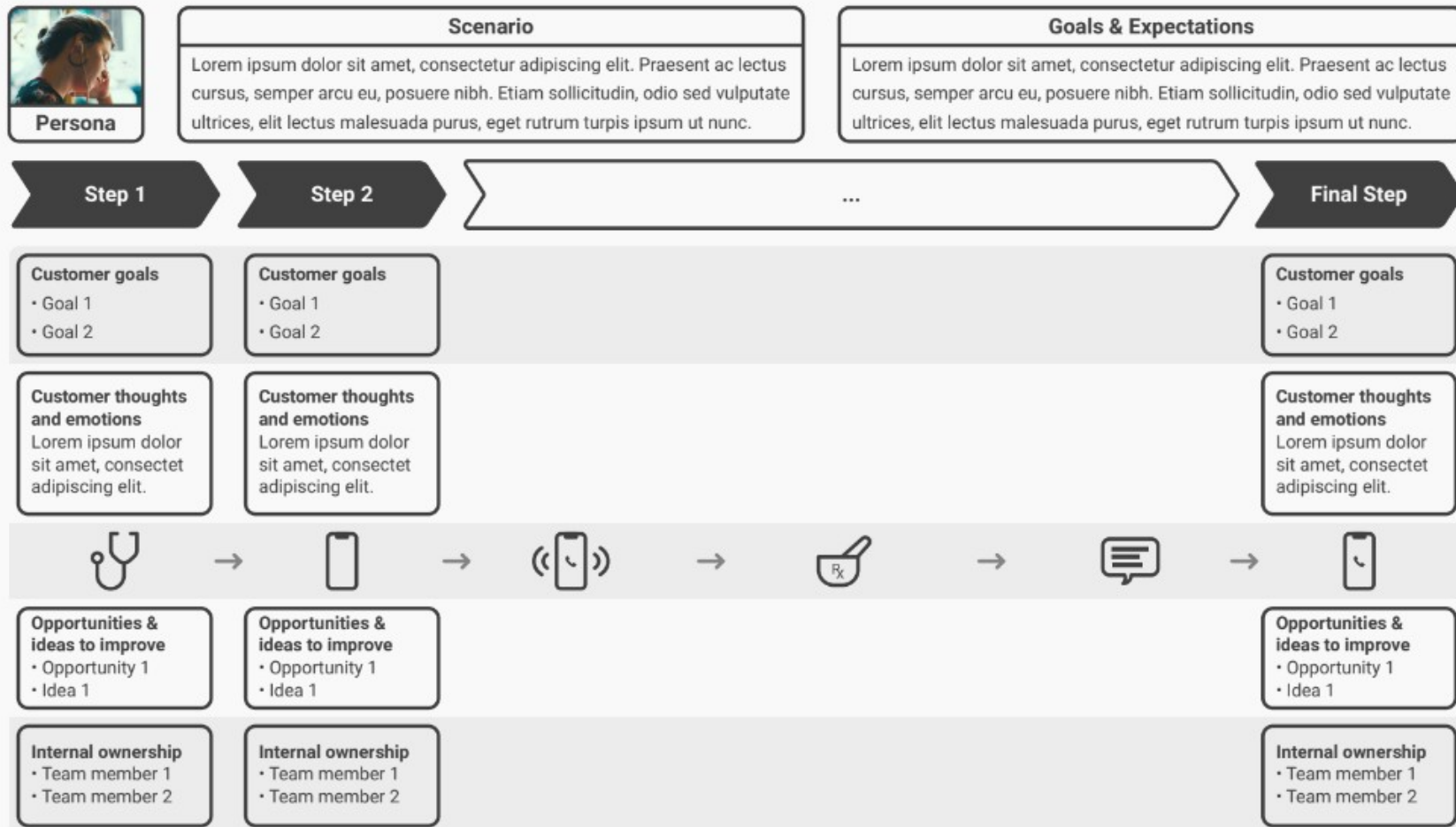
Prezentace zjištění



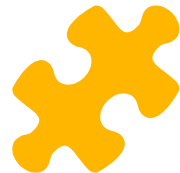
Úspěšnost při plnění jednotlivých úkolů



Customer Journey Map Template

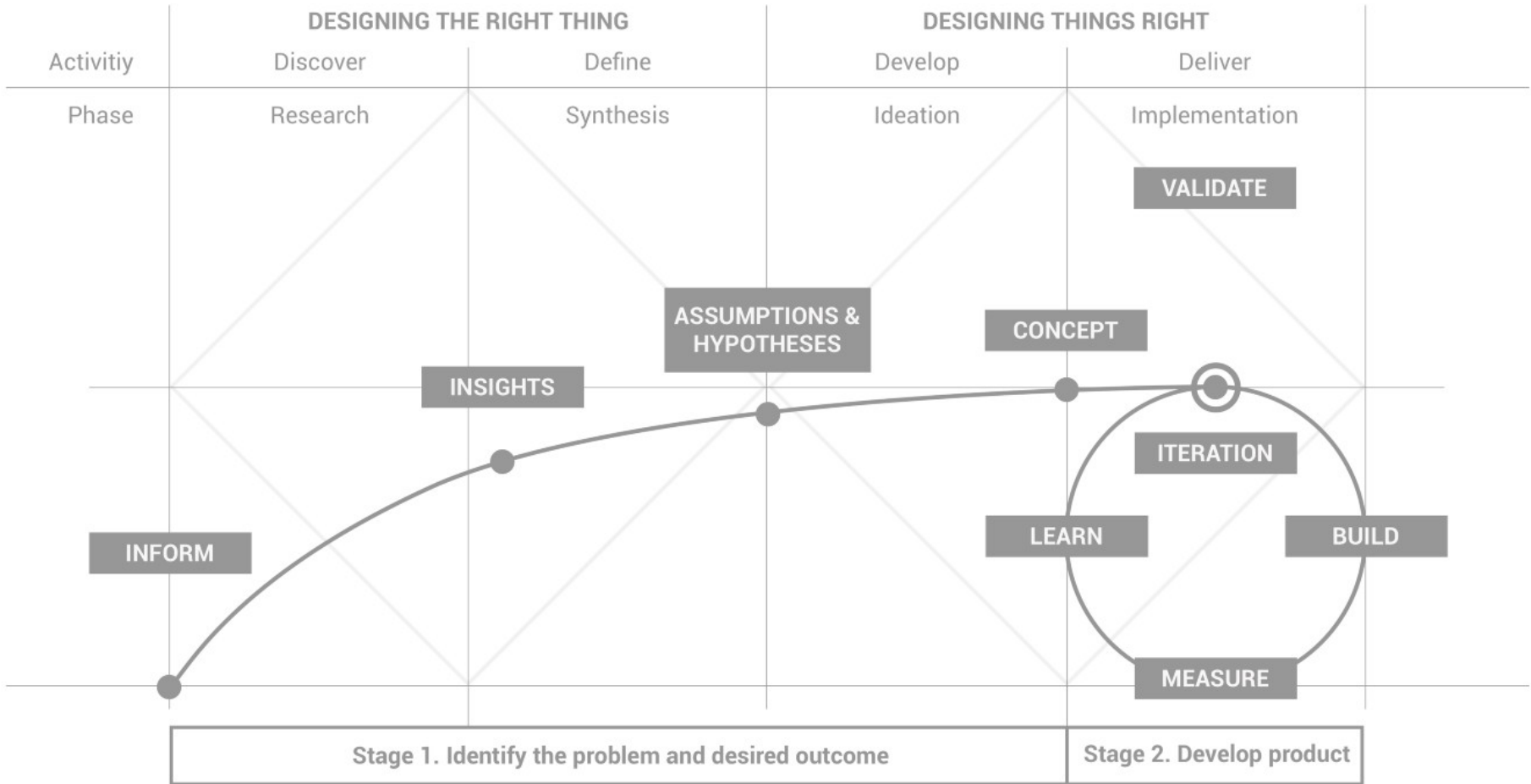


Kontinuální výzkum



Specifika výzkumu služeb

- **Služby nejsou nikdy hotové**
 - Potřeby uživatelů se mění
 - Požadavky univerzity se mění
 - Technologie se mění
- Ve skutečnosti **nechceme zkoumat služby (výstupy), ale jejich výsledky, dopady**





Atomic research

- Základní jednotka výzkumu - „nugget“
 - poznatek z jednotlivého pozorování
 - „důkazní materiál“
 - Taxonomie / tagy
- Výzkum postavený na reálných poznatcích o uživateli
- Využitelné pro kontinuální výzkum
- lidé v organizaci se mohou dostat k výsledkům výzkumu až na úrovni „nuggets“
- **Demokratizace výzkumu** v organizaci

Atomic research in practice

Experiments

raw signals



63% didn't understand copy used

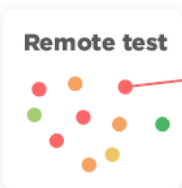


40% increase in engagement when icons added to the buttons



3/5 of users didn't understand the button label

User mentioned the icons are helpful



20% of users unable to find feature

Facts

unbiased and useful information

Insights

contextual facts

Conclusions

decisions & next steps

The language used on the buttons isn't clear

Iconography seems to aid comprehension

Investigate clearer language and discover most effective

Add icons to buttons

Experiment with icon variants to find most effective

🔗 Uživatelské testování

🔗 Share 🔄 Import ...

UI n-b

+

...

Anotace 10

Přednosti webové knihy 14

Bariéra webových knih 23

Znovu-otevření knížky 6

Zvýraznění (nastavení) 8

Zvýraznění (lkony) 17

Orientace v knize 30

Potřeba e-čtení 11

Prohlížeč 6

Konec čtení 17

Barevné schéma 27

Bug 3

Nejasné chování 4

Označení textu 5

Čtení & získávání e-knih

+

...

Filtr Formát

Co chybí u e-knih 2

Dočtení e-knihy 1

Nástroj na čtení e-knih 1

Výběr (e-)knih 1

Využívání funkcí u e-knih 1

Čtení e-knih 3

Bookport 3

Zdroj e-knih 5

Dostupnost čtení 1

Množství knih 1

Dostupnost e-knih 2

Váha fyzických knih 1

Čtení fyzických knih 1

Katalog MPK

+

...

Bookport 3

Deskriptory 1

Filtr Jazyk 1

Filtr Dostupnost 1

Výběr katalog 12

Vyhledávání 18

Vyhledávací dotaz 12

Výsledky vyhledávání 11

Domovská stránka 5

Výběr menu 6

Katalog knih 1

Získat knihu 9

Filtrování 14

Filtr Řadit podle... 3

Mobil

+

...

M Poznámky 3

M Formát 2

M Dočtení knihy 3

M Zařízení - mobil 1

M Dívody 17

M Výhody 10

M Nevýhody 5

M Čas na čtení 7

M Co chybí 2

M Navyké chování 6

M Funkce 8

+ New tag

Čtečka

+

...

Č Poznámky 3

Č Zacházení se čtečkou 7

Č Formát e-knihy 5

Č Co je důležité 3

Č Před začátkem čtení 1

Č Ukládání knih 3

Č Dočtení knihy 8

Č Zařízení - čtečka 3

Č Dívody 22

Č Výhody 16

Č Nevýhody 7

Č Čas na čtení 2

Č Co chybí 3

Č Navyké chování 4

Počítač

+

...

P Poznámky 1

P Dívody 3

P Výhody 1

P Navyké chování 2

+ New tag

Tablet

+

T Dívody 3

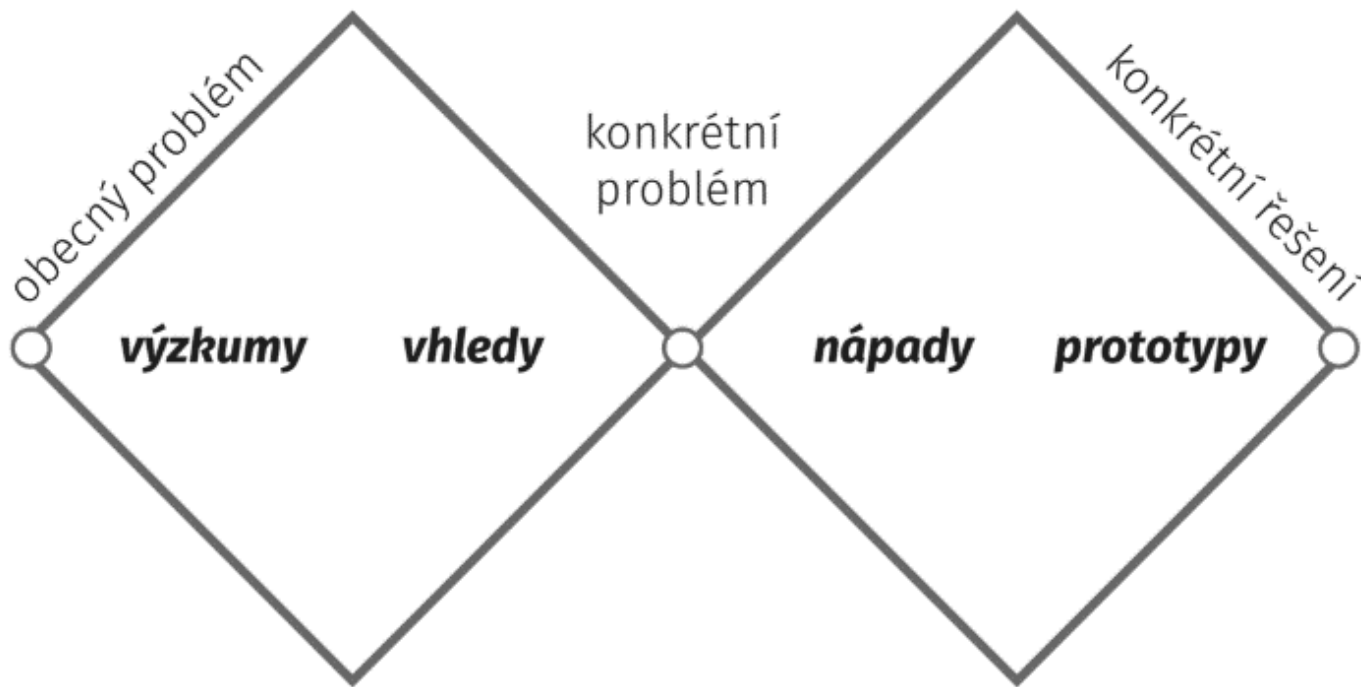
T Výhody 1

+ New tag



Tipy pro kontinuální výzkum

- Vytvořte si **návyk zkoumat** (ptát se lidí a pozorovat)
- Udržujte si **repozitář** výstupů z výzkumů
- Nastavte si **místo a čas** pro sdílení výzkumů, diskuze o tom, co znamenají a pro návrh a realizaci změn



OBJEVOVÁNÍ DEFINOVÁNÍ VYVÍJENÍ PŘEDÁVÁNÍ

- 1.** Tohle nevíme.
- 2.** Zeptáme se jich na to.
- 3.** Z výzkumu nám to vyplyne.
- 4.** Pak to uděláme.
- 5.** A bude to

~~1. Tohle nevíme.~~

Něco víme. Akorát možná nevíme, že to víme (a s jakou jistotou).

~~2. Zeptáme se jich na to.~~

Tak určitě. A taky se zkusme koukat, co ve skutečnosti dělají.

~~3. Z výzkumu nám to vyplyne.~~

Z výzkumu nám vyplyne spousta věcí. A my musíme vědět, co je důležité.-

~~4. Pak to uděláme.~~

A otestujeme a upravíme a zas otestujeme a zas upravíme.

~~5. A bude to...~~

...tak pořád dokola.



Otázky?