

# Laboratorul 1 – Detalii despre laborator, realizarea echipelor și idei de proiecte

1. Prezentarea obiectivelor laboratorului (v. syllabus)
2. Alegerea și prezentarea unor idei de produse
3. Formarea echipelor și prezentarea ideilor alese

## Câteva idei despre formarea echipelor

Scopul laboratorului este de a crea un produs cu focus pe utilizabilitatea acestuia. Taskurile pe care le veți efectua de-a lungul celor 14 săptămâni de școală vor necesita în același timp lucru în echipă dar și o bună diviziune a sarcinilor în interiorul echipei.

Echipele vor avea **2 membri**. În cazul în care există un număr impar de studenți în laborator se va accepta ca o singură echipă să aibă **3 membri**, crescând însă și așteptările referitoare la nivelul de dificultate al produsului realizat.

Despre cum vă puteți construi o echipă de dezvoltare a unui produs puteți citi la [1, 2]. O vizion clasică pentru structura unei echipe de dezvoltare produs puteți găsi și pe MSDN [3].

Rezumând o echipă standard ar trebui să conțină un manager de produs (**product manager**), o echipă de dezvoltare (**dev team**), o echipă care să se ocupe de utilizabilitate (**UX team**), o echipă care să se ocupe de calitatea produsului (**QA team**) și o altă echipă care să se ocupe de marketing (**MK/PR team**). În cazul nostru aceste 5 roluri ar trebui să fie asumate de cei 2 participanți la proiect. Asigurați-vă când creați echipa că puteți acoperi aceste 5 roluri și eventual încercați deja, după ce citiți articolele recomandate, să le și împărtășiți.

Tot în cazul nostru trebuie să luați în calcul următoarele particularități

- rolul de product manager va implica asumarea conducerii echipei și o concentrare mai mare pe realizarea scenariilor de utilizare și a feedback-ului de la utilizatori
- în sarcina celui ce-și va asuma rolul de marketing va cădea realizarea studiului referitor la produse similare și la o potențială piață
- cel ce-și va asuma zona de utilizabilitate (ux) va avea responsabilitatea realizării prototipurilor, wireframes și implementarea interfeței
- rolul de dezvoltare implică în mod minim simularea backendului
- rolul de QA – proiectarea experimentelor de validare, realizarea acestora.

Pe zona de utilizabilitate și de realizare a scenariilor este bine să lucreze ambii membri ai echipei deoarece sunt aspectele cele mai strâns legate de subiectul acestui curs.

De multe ori, utilizatorul și marketing-ul pot fi factori decisivi în ceea ce privește succesul unui produs – bun sau nu. [9]

## Cum alegem o idee de produs?

Alegerea unei idei care să fie transformată într-un produs este o problemă pentru mulți antreprenori. Sunt mult exemple de produse care au fost realizate excelent și care nu au avut succes pentru că nu au fost lansate la momentul potrivit [6,7]. Sunt alte exemple de produse care au avut succes deși nu au beneficiat de cea mai bună implementare [9].

O metodologie interesantă de alegere a unei idei de produs este propusă de Mark Wilson. Metodologia implică ca pentru fiecare idee să încercați să răspundeți la 16 întrebări care trec evaluatează ideea din punct de vedere tehnologie, piață, echipă și business. Acest filtru este deosebit de util întrucât foarte multe din întrebările care sunt puse pentru realizarea sa sunt puse de posibilii investitori cărora le este prezentat produsul. Pentru proiectul vostru cele mai importante întrebări sunt 1, 3, 5 și 10. Este bine să vă fie relativ clar ce vreți să faceți, să existe mai multe aplicații astfel încât să aveți și cum să pivotați în funcție de ce mai descoperiți când realizați scenariile de utilizare, să găsiți o idee care măcar să pară utilă și să fiți în stare să o faceți.

O altă variantă de alegere a unei idei este metoda "bag of lemons" [5]. Pe scurt se formează un grup de oameni, se distribuie un set de idei în acest grup și fiecare persoană este rugată să distribuie un set de 10 steluțe între ideile pe care le consideră cele mai promițătoare și 10 lămâi între ideile cele mai puțin promițătoare.

<b>Product</b>	<b>A♠</b> Very clear what product we'll sell <b>K♣</b> Lots of strong protection <b>Q♣</b> Lots of future application areas <b>J♣</b> Strong advantages over other players			
<b>Market</b>	<b>A♥</b> The pain today is very high <b>K♥</b> The industry we're in is huge & growing <b>Q♥</b> We can capture significant share <b>J♥</b> All the constituents see our value			
<b>Team</b>	<b>A♦</b> We're all committed with no pay <b>K♦</b> Easy to assemble a full team <b>Q♦</b> We don't need an infrastructure <b>J♦</b> We fit into a known supply chain model			
<b>Business</b>	<b>A♣</b> Each unit has a high gross margin <b>K♣</b> It won't take long to start selling <b>Q♣</b> There's no technical or market risk left <b>J♣</b> We don't need much money			

Figură 1 Filtru de analiză al ideilor (Mark Wilson, Univ. of Rochester) [4]

## Ce aveți de făcut

1. Fiecare dintre voi trebuie să vină cu 2 idei de produs. Fiecare idee este descrisă pe whiteboard-ul digital. Descrierea va răspunde pe scurt la întrebările 1 (ce face produsul), 3 (cum ar putea fi folosit) și 5 (ce problemă mare rezolvă). (15 minute)

2. Aveți 1 minut să prezentați fiecare idee în fața grupei. În timp ce colegii prezintă vă notați 1-2 lucruri despre ideile prezentate și distribuiți lămâile și steluțele primite între acestea (puncte disponibile pe whiteboard). (*40-50 minute*)
  3. Pe baza prezentărilor încercați să faceți echipe astfel încât să încercați pe cât posibil să aveți interese comune și competențe complementare. (*15 minute*)
- 
4. Prezentarea de către fiecare echipă a echipei formate și a ideii alese (*15 minute*)

#### Materiale necesare desfășurării laboratorului

- whiteboard digital cu post its și puncte de acordat
- voie bună, creativitate și idei variate

#### Bibliografie

1. <https://medium.com/@m3moore/the-5-roles-of-product-development-3c45659b403e>
2. <https://medium.com/innovation-machine/how-to-setup-and-lead-a-great-product-development-team-ebded92ba192>
3. [https://msdn.microsoft.com/en-us/library/aa266916\(v=vs.60\).aspx](https://msdn.microsoft.com/en-us/library/aa266916(v=vs.60).aspx)
4. <https://www.rochester.edu/aincenter/wp-content/uploads/2018/02/1.-Wilson-PPT-Basic-Filter.pdf>
5. <https://sites.lsa.umich.edu/wp-content/uploads/sites/176/2015/02/Klein-and-Garcia-Cl-2015-Abstract.pdf>
6. <http://mentalfloss.com/article/56444/6-products-were-ahead-their-time>
7. <http://fortune.com/2015/03/29/startup-ideas-ahead-of-their-time/>
8. <https://www.youtube.com/watch?v=73wMnU7xbwE>
9. <https://www.youtube.com/watch?v=fTHg-tGvIJ8>

## Laboratorul 2 – cine este utilizatorul și ce vrea?

1. definirea utilizatorului
2. user stories
3. scenarii

Avem deja o idee de produs și o echipă care își asumă dezvoltarea sa. Pașii următori ar fi să înțelegem cine va fi utilizatorul acestui produs, care sunt problemele lui și să definim niște povești spuse din punctul de vedere al acestui utilizator, povești care să ne spună cum va fi folosit produsul.

Vom vedea și diferența între user story și scenariu de utilizare, scenariul fiind o poveste mai complexă în care descoperim detalii despre contextul de utilizare și motivația utilizatorului.

### Definirea utilizatorului

Pentru a defini utilizatorul ar trebui să putem răspunde la câteva întrebări referitoare la produs, la obiectivele produsului și la domeniul de utilizare [1]. Apoi trebuie să ne gândim cine folosește acel produs și să identificăm cât mai multe din caracteristicile utilizatorului standard (vârstă, educație, experiență, background, motivație, context de utilizare, tehnologii cu care e obișnuit). Modul în care definim produsul depinde foarte mult de cine îl va utiliza și de modul în care este acel utilizator obișnuit să lucreze.

Pe măsură ce începem să răspundem la aceste întrebări putem defini "personas" – persoane fictive care vor grupa câteva din caracteristicile frecvent identificate la utilizatorii noștri. Prin aceste personas vom putea să definim grupurile de utilizatori și prin faptul că le vom putea da un nume și un set de caracteristici vom putea să le înțelegem mai ușor caracteristicile și motivația.

Când definim o astfel de persoană trebuie să menționăm detalii referitoare la educația persoanei, stilul de viață, obiective, nevoi, dorințe, comportament, câteva detalii fictive care să o facă mai reală. Trebuie să-i dăm un nume, un titlu al jobului, să-i menționăm vârstă și educația. Poate fi util să menționăm statutul familial și deși poate fi controversat în unele cazuri putem să-i menționăm etnia și statutul social.

Putem să descriem persoana în mai multe feluri. Putem scrie o poveste sau grupa caracteristicile într-un tabel.

## Melissa



“ It's not about me.  
it's about my girls. ”

### AT A GLANCE

AGE — 41

LOCATION — Chicago, IL

LIFE STAGE — Divorced with two kids

JOB — Corporate procurement manager

### MOTIVATORS

**FAMILY** — Doing what's right for her kids and looking after her parents are the most important things in her life.

**BEING HELPFUL & APPRECIATED FOR IT** — She gets a lot of pride from being productive, effective, and helpful. Being thanked and acknowledged for it is the motivation that keeps her going.

**FEELING HAPPY & GRATEFUL** — Melissa gets frustrated and frazzled because she's always running, but really she values being happy and tries to appreciate all the good things in her life, particularly after a difficult divorce.

### BEHAVIORS

**TIGHTLY SCHEDULES THE DAY** — The morning routine to get the kids off to school and herself off to work is locked in. She's busy at work all day and tends to spend the majority of her day in meetings. The evening routine is equally structured. When her ex has the girls, she goes out with a friend for dinner or catches up on the phone.

**VOLUNTEERS** — At kids' school and church.

**SPENDS TIME WITH EXTENDED FAMILY** — Parents live and sister's family live nearby. Most weekends she visits their house or they visit hers.

**TALKING ON THE PHONE AND "CATCHING" UP VIA FACEBOOK** — Likes to talk on the phone with girls friends and her sister. Late at night after work she hops on Facebook to achieve the same sense of connection.

### NEEDS

- Social connection
- Would like to start dating again
- Exercise and "me" time
- Would like to just sit and unwind, but feels like she's usually so amped up from her schedule that simply resting feels wrong

Figură 1 <https://www.flickr.com/photos/rosenfeldmedia/9203796918>

## Date despre utilizatori

Chiar dacă nu pare foarte relevant pentru zona de Interacțiune Om-Calculator este totuși important să aflăm cât mai multe lucruri statistice referitoare la utilizatorii aplicației noastre. Foarte multe lucruri pe care noi le considerăm adevărate datorită unor preconcepții bazate pe persoane pe care le cunoaștem pot fi statistic false. Astfel un element esențial este să identificăm acele studii care ne spun cum arată utilizatorii noștri în realitate. Câteva din datele pe care le putem obține sunt de exemplu care este ponderea utilizatorilor de acea vârstă în populația totală, câți au studii superioare, câți dețin un smartphone, câți cumpără online...

Un exemplu interesant este acest studiu [3] referitor la abilitățile populației generale de a folosi calculatorul. Înainte de a-l citi încercați să pronosticați ce procent din populație nu poate folosi deloc un calculator și verificați apoi cât de diferit pronosticul vostru de realitate.

De unde puteți găsi astfel de date? Cele mai importante ar fi sursele oficiale (în România ar fi site-ul Institutului Național de Statistică [4]). Pe wikipedia este centralizată o listă bogată de surse de date oficiale [5]. De asemenea există site-uri specializate pentru centralizare de statistici ca de exemplu statista.com și în funcție de domeniul în care construți aplicația pot exista site-uri dedicate. Collecții de linkuri către site-uri ce dețin date statistice precum și studii de piață puteți găsi la [6, 7].

## User Stories

Dezvoltate inițial ca parte a metodologiei Agile de dezvoltare a produselor un user story este o descriere scurtă a unui obiectiv pe care un utilizator dorește să-l

atingă prin intermediul aplicației. Au în general forma: Sunt x și doresc să fac y unde x este un tip de utilizator sau o persona și y este un task. Pe măsură ce intrăm în detaliu putem rafina task-ul în subtaskuri și implicit să rafinăm user-story-ul în alte user stories mai detaliate.

Exemple:

- Mihai (adminul aplicatiei) vrea să vizualizeze utilizatorii înregistrați astăzi.
  - Mihai vrea să vizualizeze utilizatorii înregistrați
  - Mihai vrea să poată alege vizualizarea utilizatorilor înregistrați într-o perioadă de timp
- Ionuț (student) vrea să vadă textul celei mai recente teme.

## Customer Development

Pe lângă statisticile relevante pe care ar trebui să le aveți întotdeauna pentru produsul vostru, procesul de customer development este unul important ce are ca rol validarea ideii pe care ați ales-o. Acesta implică în primă fază interviuri cu potențiali utilizatori pentru a afla: cum rezolvă ei problema în mod curent, ce îi nemulțumește la soluția actuală, cât plătesc etc.

Exemple pentru întrebări potrivite pentru a vă valida ideea găsită în acest link [8].

## Ce aveți de făcut

1. Fiecare echipă trebuie să creeze 2 personas care vor folosi produsul pe care îl dezvoltă, să scrie câte 3 user stories pentru fiecare persoane
2. Identificați studii și statistici care să vă permită să aflați cât mai multe date referitoare la persoanele voastre. De exemplu : număr, venit mediu, timp petrecut pe net, cât cumpără online.
3. Elaborați un document conținând descrierile ambelor persoane, cât mai multe din user story-urile la care vă puteți gândi Uploadați-l pe moodle.

## Funny videos

copii încercând să utilizeze telefonul cu disc:  
<https://www.youtube.com/watch?v=UR1rHKywsEl> – ilustrează faptul că o interfață care nu ar pune probleme unui utilizator în vîrstă și obișnuit cu o anumită tehnologie este complet indescifrabilă pentru un Tânăr care nu a mai văzut ceva similar.

## Bibliografie

1. <https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/personas.html>
2. <https://www.interaction-design.org/literature/article/personas-why-and-how-you-should-use-them>

3. <https://www.nngroup.com/articles/computer-skill-levels/>
4. <http://www.insse.ro/cms/>
5. [https://en.wikipedia.org/wiki/Official\\_statistics](https://en.wikipedia.org/wiki/Official_statistics)
6. <http://ggu.libguides.com/data>
7. <https://globaledge.msu.edu/global-resources/statistical-data-sources>
8. <https://medium.com/wrkshp/100-questions-you-can-ask-in-customer-development-interviews-72945ad576f1>

## Laboratorul 3 – Scenarii și storyboards

1. Scenarii
2. Storyboards
3. Tools

### Scenarii de utilizare

**Scenariile** reprezintă o **poveste** despre modul în care **utilizatorul ajunge să-și îndeplinească obiectivele prin intermediul produsului vostru**. Ele descriu contextul în care utilizatorul are nevoie de produs, cum ajunge la produsul vostru și cum ajunge să-l folosească.

Sunt câteva întrebări la care scenariul vostru trebuie să răspundă:

- a. Cine este utilizatorul? Este bine să utilizați persoanele pe care le-ați definit deja. Persoanele, vă reamintim, ar trebui să reprezinte principalele grupuri de utilizatori dar și principalele roluri existente în site.
- b. Care este motivația utilizatorului? De ce are utilizatorul nevoie, cum ajunge la concluzia că voi puteți să-l ajutați și implicit cum ajunge să utilizeze produsul, ce se așteaptă de la el.
- c. Cum își îndeplinește obiectivele prin intermediul produsului vostru? Cum folosește produsul pentru a-și atinge obiectivele?

Scenariul are ca scop vizualizarea modului în care utilizatorul va ajunge să folosească produsul și ideile desprinse din scenariu vor fi folosite în etapele următoare are dezvoltării.

## Online Exhibits

### Exhibit Builder Persona



**Rico Cruz**

Exhibition Specialist  
University Libraries

Rico prefers working with his hands to sitting in front of a computer but in recent years he has made contributions to the Library's online presence, though nothing more complex than submitting forms to the university events calendar or writing blog posts. Still, he has enjoyed viewing museum sites on the web and understands the potential value of showcasing exhibitions online; he's interested in getting his feet wet.

"I'm not a computer person but I do want to take advantage of this new way of publicizing and sharing our fantastic exhibitions and collections."

#### Concerns and Questions

- "I don't know HTML. Will I need help to create even a simple exhibit?"
- "SearchWorks and PURL pages I'm familiar with, but how they relate to SDR and bringing in items to an online exhibit is fuzzy to me. I hope I don't have to learn a lot of technical details about the digital infrastructure of the Library to create an exhibit."

Motivation	Scenario	Website Goals
① Quickly create an online exhibit to publicize an upcoming physical exhibition	Rico is planning an exhibition in the main library that will open in a less than two months, and wants to put up an online exhibit companion site soon to help publicize the opening. Rico doesn't intend for the online exhibit site to be very extensive; he really just wants to quickly create a simple but polished site that will document and publicize the exhibition, acknowledge the donors and collaborators, and enable him to add interested people to his mailing list. Because he is not very computer-savvy, ideally Rico will be able to do this by cutting and pasting existing text and filling out simple web forms.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Create a very simple exhibit site, quickly</li> <li>Prominently acknowledge donor and any collaborators</li> <li>Easily upload and add publicity material: press releases, videos, "In the News" links</li> <li>Enable users to easily share links to exhibit: Facebook, Twitter, etc.</li> <li>Enable mailing list signup, with categories of interest users can select</li> </ul>
② Create an online exhibit that serves as a companion site to a physical exhibition	For a physical exhibition called <i>Independent Bookbinders of Nova Scotia</i> later in the year, Rico wants to create a more interactive online companion exhibit. Given his lack of computer skills, he is concerned about being able to produce a complete and visually distinctive site. He is thus happy to find that he is able to simply point to the exhibit's digital collection record in SearchWorks to import all the items into the online exhibit. He's able to easily define three main sections of the exhibit, mirroring the physical exhibition layout, add overview text to each, and to assign items to them. The 'Appearance' option enables him to select from different visual themes, giving the online exhibit a different look from the other online exhibit he created earlier in the year.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Import exhibit items (stacks URL and item metadata) from SearchWorks or SDR</li> <li>Define distinct exhibit 'sections' with titles and introduction text</li> <li>Assign exhibit items to exhibit sections</li> <li>Select from several visual themes, so exhibits don't all look the same</li> <li>Select a visual theme that focuses the site on the exhibit, with limited Stanford/SUL chrome</li> </ul>
③ Enable interaction with exhibit items not possible in a physical exhibition	The <i>Bookbinders</i> exhibition features a range of interesting books but one of the frustrations Rico has had with exhibitions like these is – given the fragile nature of the volumes – the inability to allow visitors to see more than one open page of a book. Rico is thus excited to try out any tool that gives the online visitor the chance to have a richer experience with the books. He chooses to add the Flipbook plugin to the exhibit's homepage, using the plugin configuration form to select the book he wants to feature. Because the exhibit items are nearly all books, he also chooses to add the Zipr book viewer plugin to each item page so users can display larger views of the books' pages and flip through them.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Add the Flipbook plugin to the homepage</li> <li>Add the Zipr book viewer plugin to the item detail page</li> <li>Create several browse categories ("19th Century Books", "Artist Books") that help users find books by curated theme</li> </ul>

Figure 1 <http://ggeisler.com/images/ux-portfolio/persona/ux-portfolio-persona-preview-1.png>

## Storyboards

Probabil conceptul de storyboard l-ați întâlnit prima oară când ati văzut benzi desenate. **Storyboard-ul** este o **poveste spusă într-un mod grafic** printr-o succesiune de cadre, utilizând de multe ori desene simplificate și texte scurte.



**WRITING: JUST ADD COFFEE.**

[WWW.PHDCOMICS.COM](http://phdcomics.com)

Figure 2 <http://phdcomics.com/comics.php?f=1923>

În domeniul nostru storyboardul se folosește pentru a spune **povestea în care utilizatorul ajunge să folosească produsul**. Storyboardul este modul prin care putem adăuga detalii vizuale unui scenariu. O explicație foarte bună a diferenței între user stories, scenarii, storyboarduri găsiți la [3]

O metodă bună pentru a crea un storyboard este să folosiți pașii următori:

- scrieți povestea sub formă de secvențe (o secvență descrisă în 1-2 propoziții) și legați secvențele prin săgeți
- adăugați emoticoane prin care să exprimați stările prin care trece personajul de-a lungul poveștii
- creați câte un cadru pentru fiecare secvență
- încheiați cu un cadru care să arate beneficiile poveștii pentru personajul vostru



Figure 3 <https://www.mendix.com/blog/a-practical-guide-to-the-product-canvas/>

## Instrumente

1. Storyboarder <https://wonderunit.com/storyboarder/> - se instalează și poate fi folosit offline. Iți permite să definești ușor o schemă dar trebuie ceva talent pentru a o modifica
2. Storyboardthat - <https://www.storyboardthat.com/> - foarte multe primitive pe care le poți combina pentru a genera un storyboard. Foarte complex, probabil cel mai bun instrument pentru un începător. Free 14 zile. Dacă alegeti aceasta varianta, va rugam sa consultati sectiunea de "Mentiuni tehnice" de la finalul acestui document.
3. Boords - <https://boords.com/> - foarte simplu de folosit mai ales daca ai niste imagini pe care vrei să le combini rapid.

## Ce aveți de făcut

1. Fiecare membru al echipei scrie scenariul pentru una din persoanele deja definite (10 minute)
2. Discutați scenariile între voi (10 minute)
3. Creați un storyboard pentru unul dintre scenarii. Storyboard-ul trebuie să contină 6 cadrane/secvențe. (30 minute)

4. Prezentați storyboardul în fața colegilor (2 minute/echipă + 2 min întrebări)

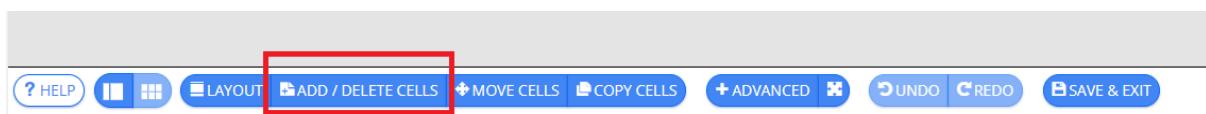
## Bibliografie

1. <https://www.interaction-design.org/literature/topics/user-scenarios>
2. <https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/scenarios.html>
3. <https://medium.com/@silviopiccolo/ux-playground-scenarios-storyboards-in-ux-design-8636550ee504>
4. <https://uxplanet.org/storyboarding-in-ux-design-b9d2e18e5fab>

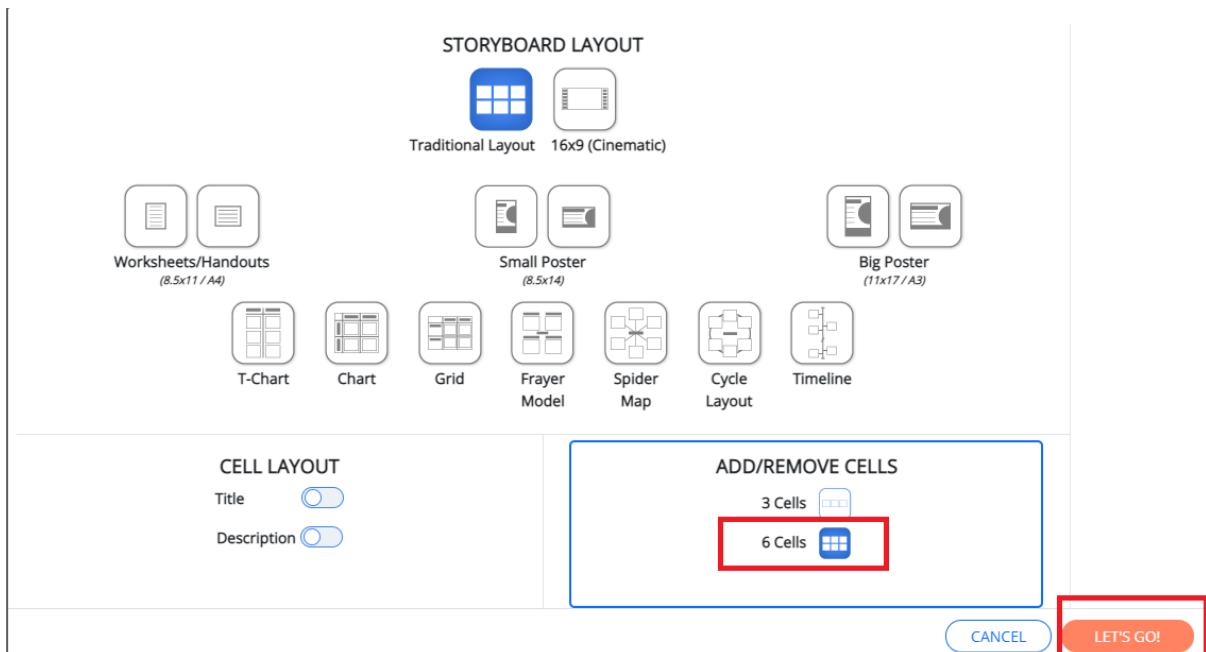
Mentiuni tehnice pentru *storyboardthat.com*

### 1. Cum setam 6 cadrane in loc de 3(default)?

- a. In colt stanga jos, selectati optiunea “Add/Delete cells”.

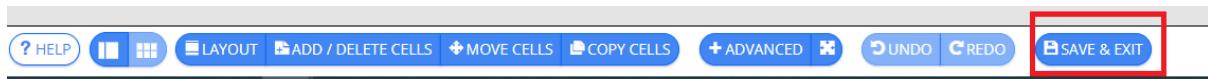


- b. La deschiderea modalului, va rugam apasati pe optiunea “6 Cells”. Salvați prin apasarea butonului “Let's go”.



## 2. Cum exportam cadranele?

- In colt stanga jos, selectati optiunea "Save & Exit".



- In urmatorul ecran, selectati optiunea "Download".



- In modalul deschis, selectati optiunea "Image Pack"

Download Options

This is a FREE Account. Your images will have WATERMARKS.  
Upgrade Now to remove them!

Best For	Description
Image Pack	Presentations, App Smashing Each cell in your storyboard will be exported as a standalone image in a zip file.
High-Res Image	Blogs, Posters Download one giant image of your entire storyboard.
PDF	Large Format Printing, Adobe Illustrator Download a PDF version of your storyboard.
PowerPoint	Presentations Convert your storyboard into an amazing presentation! Works with Microsoft PowerPoint, Apple Keynote, and Google Slides.
Social Media	Social Media Download an image optimized for Social Media (Twitter, Facebook, Pinterest ...).
Animated GIF	Social Media, Blogs Convert your storyboard into an animated GIF!

[Upgrade Now to Remove Watermarks](#)

## Laboratorul 4 – Prezentare etapă intermediară, asamblare livrabile, evaluare

Primele 3 laboratoare au implicat alegerea unei idei de produs dintre mai multe, evaluarea acesteia, definirea profilelor utilizatorilor unui scenariu, a unor user stories și definirea unor scenarii.

Laboratorul 4 are ca scop asamblarea celor 3 etape de până acum într-o poveste coerentă, definirea unor criterii de evaluare pentru un prim milestone și lucrul la prezentarea primului milestone.

Nu introducem concepte teoretice noi dar încercăm să facem un laborator hands-on de realizare a unei prezentări a unei idei a product managerului către UX, cel care trebuie să propună un prototip al interfeței produsului ce va fi dezvoltat.

### Realizarea prezentării

Ca să putem compara în mod eficient prezentările vom avea o structură identică pentru toate proiectele.

Structura prezentării va fi:

- a. Echipa: Nume/Grupe
- b. Idei - 2 idei comparate conform filtrului (cele 4 întrebări)
- c. Personas – 1-2 personas descrise
- d. User stories
- e. Scenariu
- f. Storyboard

La prezentarea efectivă se adaugă în cadrul milestone-ului și un document (.docx sau .pdf) cu informațiile din prezentare (mai pe larg ca să nu umpleți slide-urile de text)

### Evaluarea prezentării și a documentului

Criteriu	Nesatisfăcător (1)	Bine (3)	Excelent (5)
Evaluarea ideii	Evaluare neargumentată Nu se răspunde la întrebările din filtre Alegerea neclară Ideeza neclară	Se răspunde la întrebări Ideile sunt formulate clar Alegerea este conform criteriilor	Ambele idei sunt dezvoltate și răspunsurile sunt bine argumentate Alegările sunt foarte clare Ideile sunt clare, au un caracter inovativ
Personas	Persona descrisă vag Presupuneri neargumentate și/sau neplauzibile Persona nereprezentativă pentru utilizatorul standard	Persona descrisă cuprinzător Presupunerile despre persoană sunt argumentate și bazate pe cifre Persona este reprezentativă	Persona este descrisă cuprinzător Presupunerile sunt argumentate de cifre și cifrele sunt bazate pe surse solide, segmentare corectă și persona/personele

			sunt reprezentative pentru segment
User stories	Lipsesc sau Nu reflecta personas Nu sunt credibile Nu sunt realizabile Sunt enunțate complicat	Partial credibile și/sau realizabile	Sunt credibile, realizabile, concordante cu profilul persoanelor definite, enunțate simplu
Scenariu	Nu este credibil Nu se potriveste profilelor persoanelor Nu are legatura cu user stories Nu este realizabil	Credibil Poate fi legat de user stories Realizabil	Scenariul este convingător, persoanele sunt reflectate corect. Ar avea sanse să fie implementat
Storyboard	Nu reflecta etapele din scenariu Nu se intelege motivatia utilizatorului Nu se intelege cum il ajuta pe utilizator sa-si atinga obiectivele	Reflecta etapele din scenariu Se intelege cel putin una dintre motivatia utilizatorului si modul de a atinge obiectivele	Reflecta etapele din scenariu Se intelegh si motivatia si modul de a atinge obiectivele Realizare tehnica buna
Prezentare	Nu se incadreaza in timp Nu este la obiect Nu atinge punctele cerute	Atinge punctele cerute in timpul dat	Atinge punctele cerute in timpul dat, prezentarea este clara si la obiect
Document	Nu atinge punctele cerute		Atinge toate punctele cerute

Laborator: se realizează prezentarea în prima oră. Fiecare echipă are 5 minute să livreze prezentarea. Grila de evaluare se pune la dispoziția studenților și le explică faptul că pe baza acestei grile vor fi evaluări.

La laborator se pune nota doar pe prezentarea livrată în timpul laboratorului (1-5). Se pot da și note intermediare.

Pe baza pptx-ului și a documentului uploadat se notează și celelalte aspecte din grilă

## Laboratorul 5 – User Flows & Red Routes

1. Ce sunt Red Routes? De ce este important sa le definim?
2. Ce este un User Flow? De ce este important sa il definim?
3. Activitate Laborator.

### 1. Ce sunt Red Routes? De ce este important sa le definim?

Red Routes reprezinta task-urile critice care vor oferi cea mai mare valoare utilizatorilor vostrui. Aceste rute sunt fundamentale pentru experienta utilizatorilor, sunt cele care fac produsul vostru digital unul valoros.

#### Caracteristici pentru un Red Route:

- **Criticalitate:** Fara aceste rute, produsul nu ar aduce vreodata valoare adaugata.
- **Task-uri end-to-end ce cuprind mai multi pasi sau actiuni:** De exemplu, apasarea unui buton de "Sign Up" e o actiune, nu o ruta. Insa, procesul de inregistrare useri de la inceput la final, poate fi considerata o ruta.
- **Frecventa in utilizare:** In general, cele mai utilizate rute (exceptie: onboarding) sunt considerate Red Routes.
- **Impact asupra business-ului:** Red Routes aduc un impact real in experienta utilizatorilor (UX). Daca sunt executate corect, rata de satisfactie a utilizatorilor poate aduce un avantaj competitiv important.

#### Exemple de Red Routes:

##### Uber

###### **Red Route pentru client: Realizarea unei cereri pentru o cursă**

Normal Route pentru client: Adaugarea unei metode de plată

###### **Red Route pentru sofer: Acceptarea unei curse**

Normal Route pentru sofer: Schimbarea setarilor din profil.

##### Airbnb

###### **Red Route pentru vizitator: Rezervarea unei camere**

Normal Route pentru vizitator: Oferirea unui review.

###### **Red Route pentru Host: Managerierea rezervarilor.**

Normal Route pentru Host: Updatarea fotografiilor din anunt.

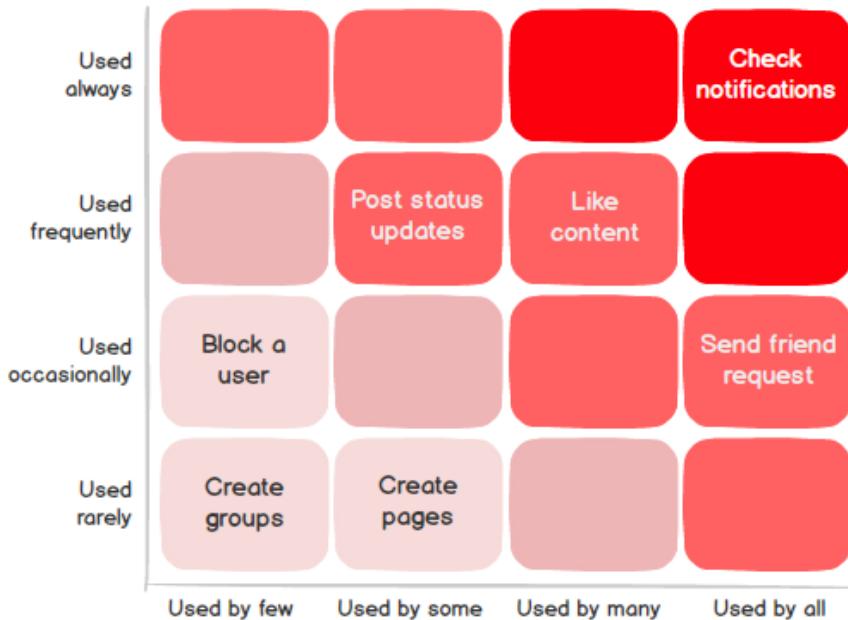


Fig1. Usability Matrix for defining Red Routes (<http://krunalrasik.com/process.html>)

### De ce folosim Red Routes?

Identificarea unor Red Routes va ajuta sa acordati prioritate nevoilor utilizatorilor vostrui. Cel mai important, ajuta echipele sa construiasca si sa optimizeze caracteristicile produsului ce ofera cea mai mare valoare adaugata utilizatorilor.

## 2. Ce este un User Flow? De ce este important sa definim unul?

Un **User Flow** poate fi definit ca o diagrama structurala ce poate cuprinde trei aspecte importante:

- Numele ecranelor aplicatiei voastre.
- Legaturile logice intre ecranele aplicatiei voastre.
- Actiunile pe care utilizatorii le pot face pe fiecare ecran in parte pentru a indeplini o actiune si pentru a naviga prin aplicatie.

Un **User Flow** clar definit va ajuta atat utilizatorii, cat si pe voi, in vederea unei bune intelegeri a sucesiunii de pasi necesari pentru a realiza cu succes o actiune mai complexa (ex: Achizitionarea si personalizarea unui produs achizitionat, chemarea unui Uber sau realizarea unei comenzi prin Glovo).

Pentru fiecare pas dintr-un **User Flow** trebuie sa luati in considerare raspunsurile la urmatoarele intrebari:

- a) Ce actiuni/obiective incearca utilizatorul sa realizeze?
- b) Ce este important pentru utilizatori si ce anume ii da incredere sa continue procesul din acest punct?
- c) De ce informatii suplimentare va avea nevoie utilizatorul pentru a indeplini task-ul?
- d) Care sunt ezitarile sau barierile utilizatorului in calea indeplinirii task-ului?

**Recomandare:** Incercati sa va ganditi mereu daca este nevoie de un ecran separat sau puteti realiza anumite actiuni folosind elemente modale sau pop-up-uri.

**Asteptarile pentru acest laborator -> exemplu de User Flow simplificat:**  
[shorturl.at/dhrLT](http://shorturl.at/dhrLT)

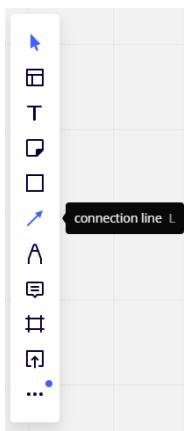
Exemplu real de User Flow complex pentru procesul de onboarding intr-o aplicatie: [https://miro.com/app/board/o9J\\_lfr8T-g=/](https://miro.com/app/board/o9J_lfr8T-g=/)

## Activitate laborator

1. Definiti in Miro un Usability Matrix (precum cel din exemplul de mai sus) pentru identificarea rutelor din contextul aplicatiei voastre.
2. Realizati in Miro cel putin doua User Flow-uri.  
Unul pentru un Red Route, unul pentru un Normal Route, identificate la pasul 1.
3. Prezentați cele realizate în cadrul laboratorului.

## Bonus – Cum realizam elemente pentru un User Flow in Miro?

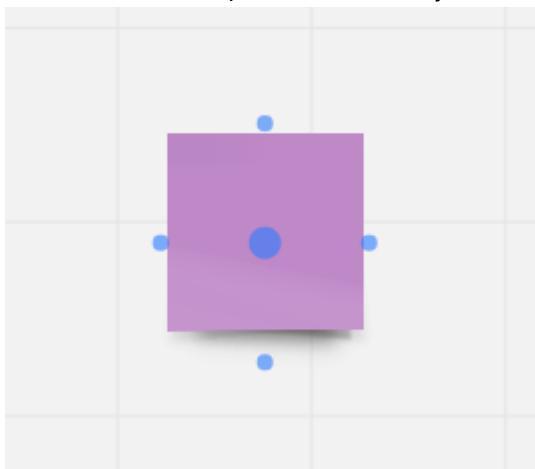
1. Din toolbar-ul din stanga canvas-ului selectati "Connection Line"



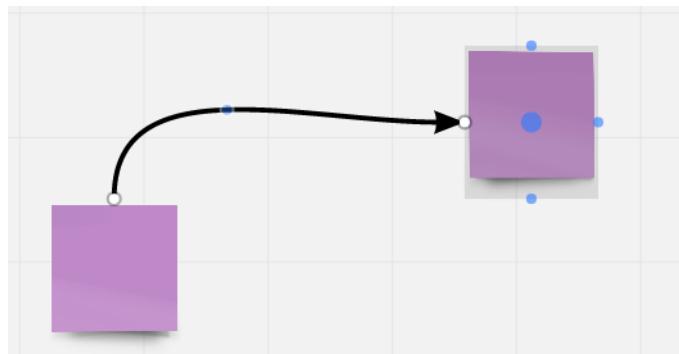
2. Din dropdown, selectati sageata din mijloc.



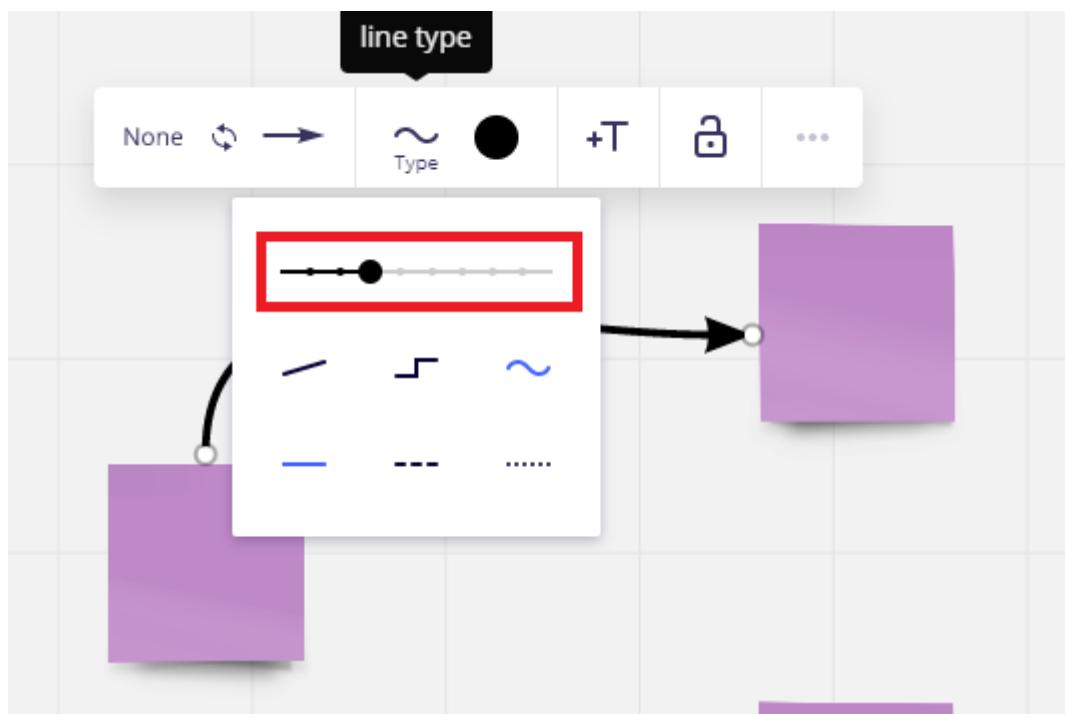
3. Faceti hover peste un sticky note, cele 5 puncte ar trebui sa apară astfel:



4. Click pe unul dintre cele 5 puncte si trageți cursorul către unul dintre cele 5 puncte ale unui sticky note alăturat.



5. Pentru a selecta grosimea sagetii de conexiune, apăsați pe săgeata, selectați "line type" și folosiți slider-ul.



## Laboratorul 6 –Wireframes & Introducere in UI

1. Ce este un wireframe si de ce e important sa il definim?
2. Introducere in UI.
3. Activitate Laborator.

### 1. Ce este un Wireframe si de ce este important sa il definim?

Puteti privi un Wireframe ca fiind un "blueprint" pentru aplicatia sau platforma voastra. Acesta contine foarte clar structura fiecarui ecran in parte, actiunile pe care utilizatorii le pot face si legaturile logice intre ecrane. Un Wireframe ar trebui sa plece de la functionalitati, rute si user flow-uri foarte bine definite.

Wireframe-ul ne ajută să ne facem o idee bună asupra design-ului final al produsului. Ne ajută să ne organizăm ideile și să evităm situații de confuzie în ceea ce privesc anumite ecrane. Cu toate acestea, wireframe-urile **nu pun accent pe culoare, tipografie și alte elemente de design**.

Un Wireframe poate fi realizat in multe feluri, in functie de nivelul de fidelitate pe care dorim sa il avem.

In general e recomandat sa incepem cu wireframe-uri cu fidelitate joasa pentru a economisi timp. Odata ce stabilim cu stakeholderii toate aspectele ce tin de structura, continut si actiuni, putem realiza wireframe-uri cu un grad mai mare de fidelitate.

### Low-fidelity Wireframes

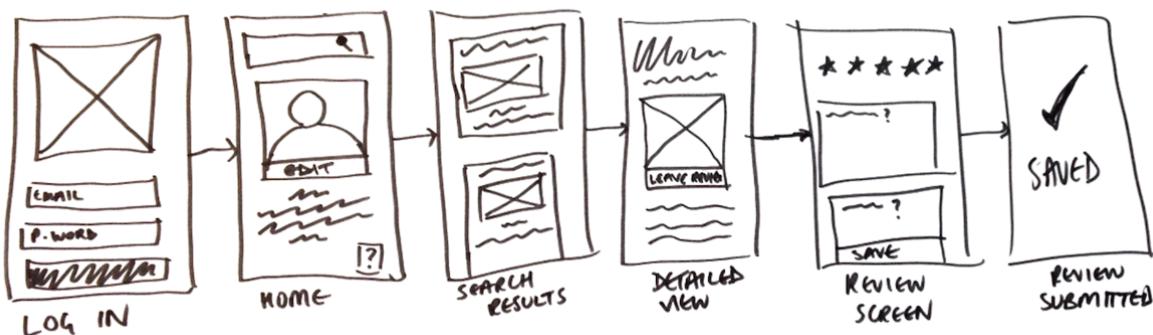


Fig 1a. Wireframe cu grad redus de fidelitate

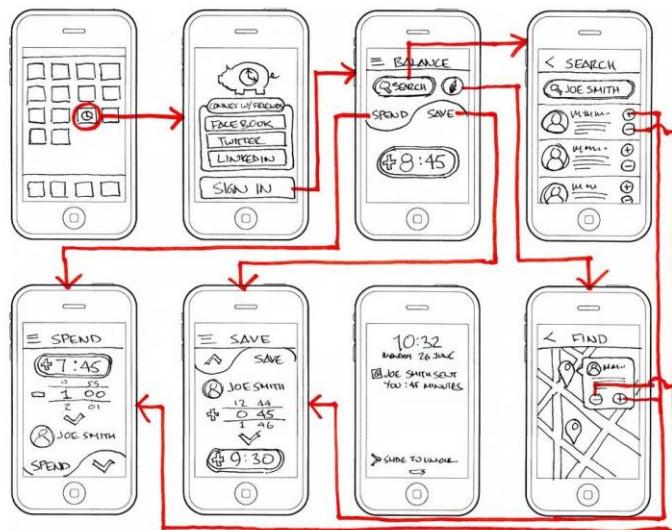


Fig 1b. Wireframe cu grad redus de fidelitate

Un wireframe cu o fidelitate redusa este o reprezentare vizuala extrem de simplificata a aplicatiei/platformei noastre. In general, este un punct de inceput foarte bun datorita timpului redus de executie si a posibilitatii de explorare a mai multor idei.

### La ce le putem folosi?

Aceste tipuri de wireframe-uri sunt bune pentru a incepe conversatii cu utilizatorii/stakeholderii tai. Sunt gandite pentru a ajuta oamenii din sala sa inteleaga mai bine viziunea voastră asupra produsului.



Fig. 2: Exemplu de wireframe cu grad de fidelitate mica. A se observa cum toate evenimentele/actiunile sunt marcate cu albastru.

## Mid-fidelity wireframes

Probabil cel mai des intalniti tipuri de wireframe-uri datorita acuratetii in definirea structurii si a elementelor ce compun fiecare ecran in parte.

### La ce le putem folosi?

Aceste tipuri de wireframe-ul va pot ajuta pentru discutii avansate cu utilizatorii sau stakeholderii vostrui. Recomandam cu caldura aceste tipuri de wireframe-uri imediat ce aveți definite flow-urile utilizatorilor în aplicație.

Un wireframe cu un grad de fidelitate medie este folosit pentru a **descrie foarte clar funcționalitatea unui produs**, precum și **relațiile dintre screen-uri/ecrane** (de exemplu ce se întâmplă când dăm click pe un anumit buton). Decizii în ceea ce privește ce (content/features) și unde vor fi puse elementele pe website sau app sunt luate de obicei în această etapă. Acest pas în schimb, încă nu acoperă complet design-ul produsului.

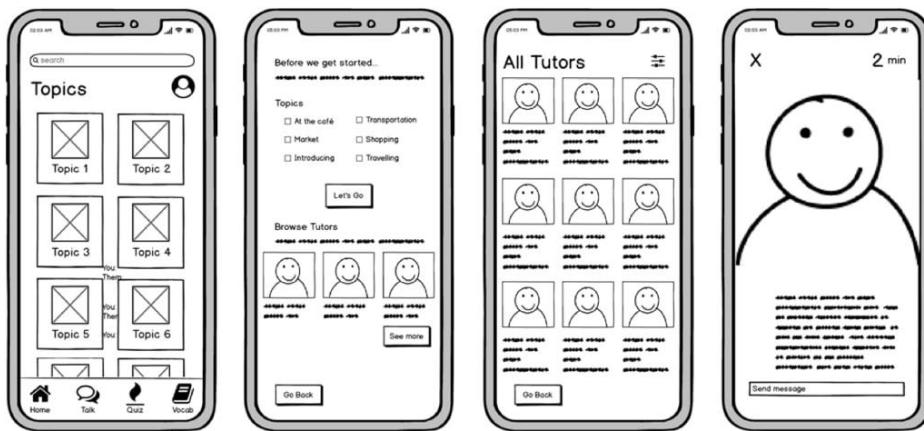


Fig. 3: Un exemplu pentru wireframe-uri cu grad mediu de fidelitate.

## High-fidelity wireframes

Diferența între un wireframe cu un grad mediu de fidelitate fata de unul cu grad mediu este reprezentată de nivelul de detaliu la care se ajunge. Este o etapa optională care poate aduce beneficii pe termen scurt, ajutând clientii/utilizatorii/stakeholderii să inteleagă mai bine atât direcția vizuală, cât și funcționala spre care ne indreptăm.

In general, se preferă trecerea de la un wireframe cu grad de fidelitate mediu direct la mockup-uri.



Fig. 4. Exemplu de tranzitie de la fidelitate medie la fidelitate ridicata.

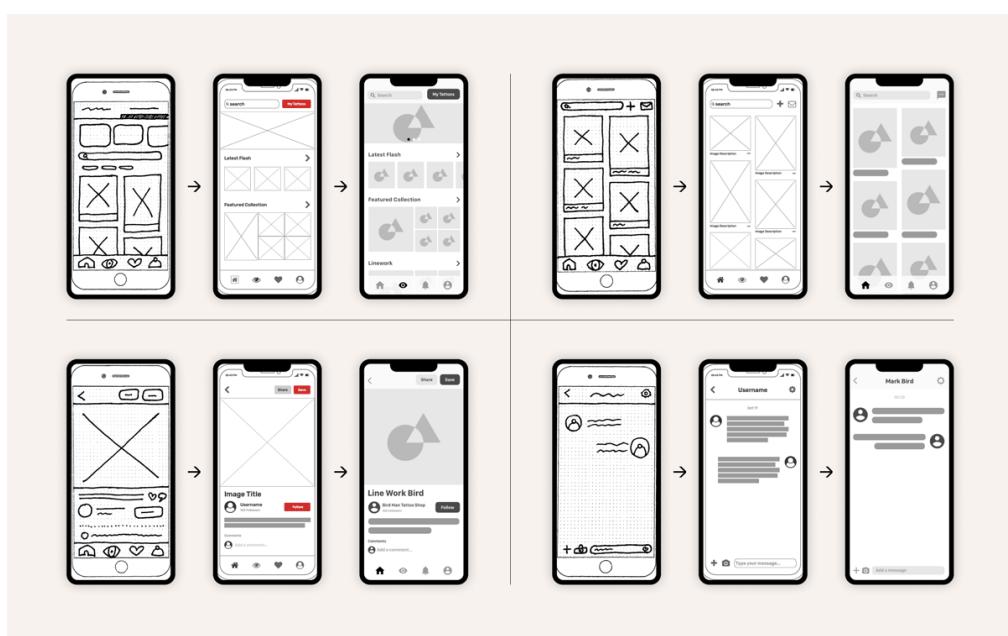


Fig. 5. Exemplu de tranzitie de la fidelitate joasa la fidelitate ridicata pentru 4 tipuri distincte de ecrane.

## Wireframing 101

Unul din cele mai cunoscute tool-uri pentru a face un wireframe este Figma [1]. În acest tool puteți crea un wireframe pentru aplicația/website-ul vostru și este foarte recomandat celor ce se pricep un pic și la design.

Un alt tool ce ar putea fi folosit în realizarea unui wireframe este Adobe XD [2]. Al treilea tool este Balsamiq [3].

Noi recomandăm Figma în cadrul laboratorului, deoarece vă puteți adapta rapid la el și mai multe personae pot colabora de la distanță (online) în același proiect. Există atât în format de website, cât și în format de aplicație desktop. Aici [4] aveți un template de wireframing în Figma.

## 2. Introducere in UI Design.

### Generalitati

Inainte de a incepe un wireframe, indiferent de tipul acestuia, un UI/UX Designer trebuie sa inteleaga urmatoarele **10 principii fundamentale** in Interaction Design, formulate de **Jakob Nielsen**:

1. Tineti utilizatorii informati, oferind **feedback constant** (ex: *Popup Tranzactie facuta cu success*).
2. Aranjati continutul intr-o **ordine logica si naturala**.
3. Asigurati-vă ca utilizatorii pot da "undo/redo" cat mai simplu.
4. Tineti toate **ecranele consistente** astfel incat utilizatorii stiu ce trebuie sa faca fara a-si forma noi modele mentale. (ex: *Daca aveti un news feed, pastrati o structura stil Facebook*)
5. Preveniti erorile pe cat posibil. Daca nu se poate face asta, avertizati utilizatorii mereu inainte de a-si asuma o actiune importanta. (*Stergere tranzactie*)
6. Nu forcati utilizatorii sa tina minte informatie.
7. Tineti **sistemul flexibil** astfel incat atat **incepatorii si expertii** pot alege sa faca mai multe sau mai putine cu aplicatia voastra.
8. Ganditi design-ul cat mai **minimaslist** si **estetic – nu aglomerati** cu elemente ce nu sunt necesare.
9. Asigurati mesaje de eroare si success clare ce denota exact **problema** si **eventuala solutie**.
10. Oferiti resurse de tip **FAQ sau Troubleshoot** usor de gasit, folosit si intelese.

### Structura, Grid, Layout

Un grid este definit ca fiind o serie de linii (verticale si orizontale) ce impart un ecran in coloane si regiuni. Ar trebui sa fie primul aspect de luat in calcul la inceputul unui wireframe. O astfel de structura ajuta designerii sa :

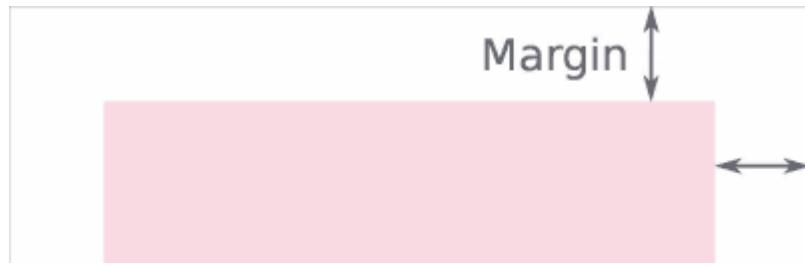
- Aranjeze estetic continut pe pagina.
- Pasteaza proportiile consistente intre elementele de pe ecran.
- Ofere indicatii foarte clare echipei de dezvoltare.

Un grid este ca un fel de framework pentru layout-ul ecranului. Ganditi-vă la un grid ca la un schelet pe baza caruia puteti sa aranjati si sa scalati elemente grafice (ex: texte, imagini, butoane, input-uri)

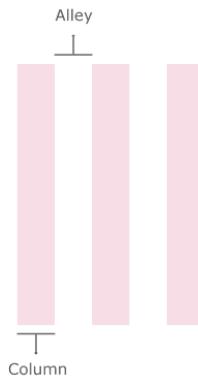
### Anatomia unui grid

**1. Frame:** Reprezinta aria pe care design-ul este plasat. Pe web, frame-ul este dimensiunea ferestrei de browser. Pe mobil, frame-ul este dimensiunea ecranului.

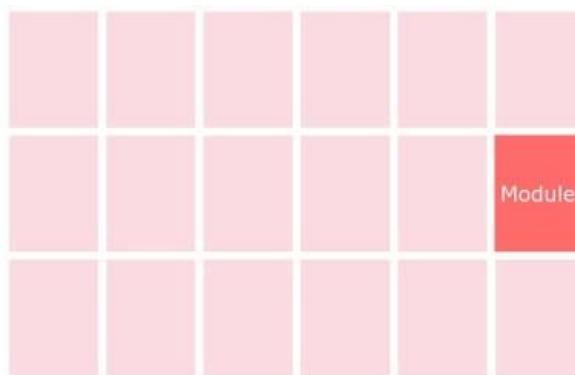
**2. Margini:** Spatiul intre frame si laturile continutului.



3. **Coloane si alei:** Coloanele sunt elementele primare ale unui grid, aleile sunt elemente secundare si reprezinta spatial dintre coloane. Veti mai gasi in literatura de specialitate si termenul de "Gutter" pentru spatiile dintre coloane/randuri.



4. **Module:** Reprezinta zonele formate la intersectia coloanelor si a randurilor.



## Cum folosim grid-uri in Interaction Design

Sistemele de grid in contextul unui produs digital ne ajuta sa crestem calitatea design-ului nostru (atât funcțional, cât și estetic), dar ajuta și la eficiența procesului de design prin:

- **Crearea claritatii si consistentei**
  - Un grid este elementul primar al unui wireframe. Gridurile oferă claritate utilizatorilor în folosire și asigură consistență vizuală.
- **Imbunatatirea intelectualitatii design-ului**
  - Cerebrul uman ia decizii în fracțiuni de secundă. Un grid bine făcut conectează și asigură ierarhia vizuală, asigurând un set de reguli și

de ghidaje astfel incat sa ne dam seama clar unde trebuie scris asezate elementele.

- **Adaptabilitatea la diferite tipuri de ecrane**
  - Structurand elementele din pagina pe baza unui grid, va ajuta designerii in a face design-ul foarte responsive.
- **Accelerarea procesului de design**
  - Un grid ajuta designerii sa inteleaga propoportia intre elementele de UI, folosind spatiu si margini. Acest lucru ajuta pentru a realiza design-uri simetrice si estetice.
- **Adaptabilitatea design-ului la modificarile si reutilizare.**
  - Produsele digitale sunt in continua schimbare. Folosind un grid, totul este mai usor modificabil.
- **Facilitarea colaborarii.**
  - Folosind un grid, multiplii designeri pot lucra individual in diferite parti ale aplicatiei, stiind ca totul va arata consistent.

## Cum realizam un grid? (8-Point Grid)

Oricat de surprinzator ar suna, design-ul implica foarte multa matematica si proportionalitate.

Sistemul 8-point grid este un principiu de baza in UI ce recomanda folosirea multiplilor de 8 puncte (pt) pentru definirea dimensiunilor elementelor, a padding-urilor dintre elemente si a marginilor. De ce este cel mai folosit sistem? Cele mai populare rezolutii de ecrane sunt divizibile cu 8 pe cel putin o axa.

Pentru a intelege mai bine conceptul, recomandam sa urmariti un scurt tutorial practic realizat in Figma [5].

**Pentru o usurinta de inteleghere, in toate exemplele de mai jos puteti considera 1 punct (pt) = 1 pixel (px), cu toate ca nu este general valabil.**

*fig. 7: Most-Used Screen Resolutions*

source: W3Schools.com (01/2016)

Resolution	Multiples of 8	Multiples of 10
1. 1366 x 768	✗ ✓	✗ ✗
2. 1920 x 1080	✓ ✓	✓ ✓
3. 1280 x 1024	✓ ✓	✗ ✓
4. 1440 x 900	✓ ✗	✓ ✓
5. 1600 x 900	✓ ✗	✓ ✓
6. 1280 x 800	✓ ✓	✓ ✓
7. 1024 x 768	✓ ✓	✗ ✗
8. 1360 x 768	✓ ✓	✓ ✗

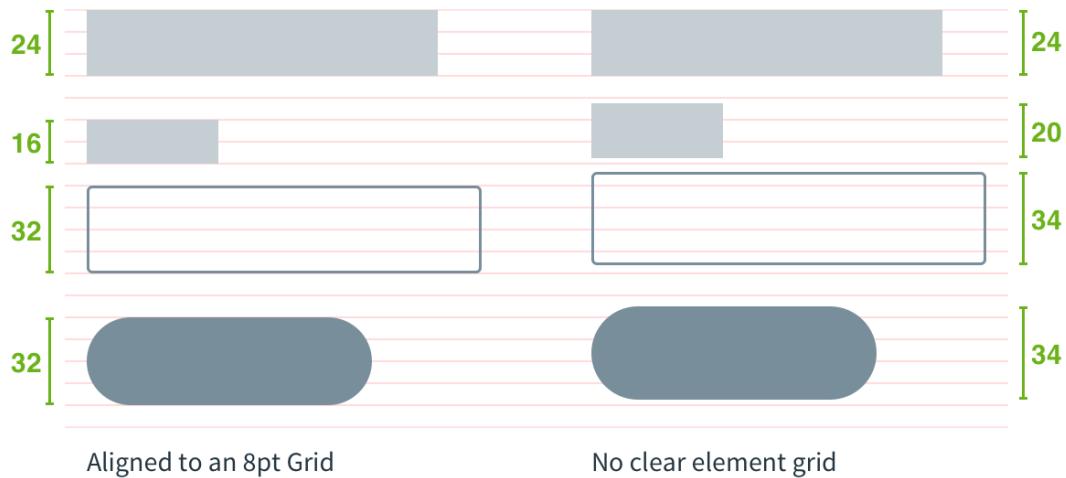


Fig. 7. De ce un grid este important pentru consistență



Fig. 8. Exemplu 1 de utilizare a unui 8-point grid - **Continutul dictează grid-ul, nu invers.**

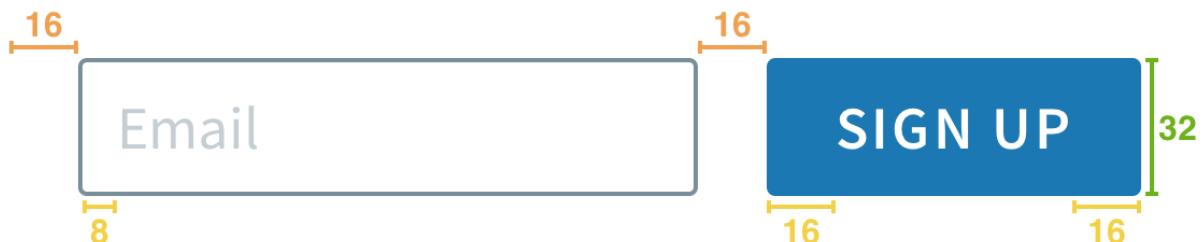


Fig. 9. Exemplu 2 de utilizare a unui 8-point grid.

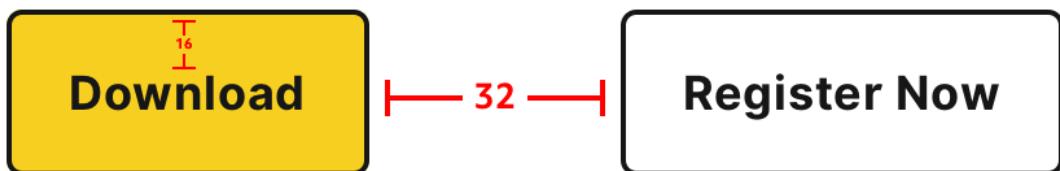


Fig.10. Exemplu 3 de utilizare a unui 8-point grid.

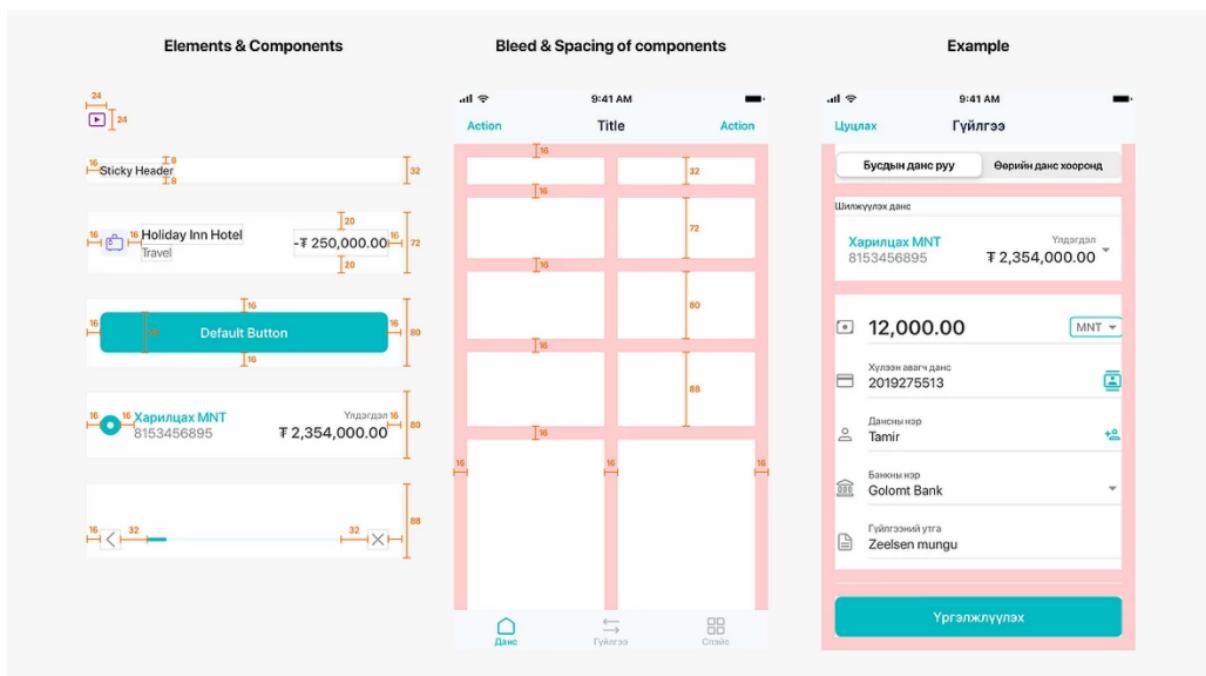


Fig 11. Exemplu 4 de utilizare a unui 8-point grid intr-un mockup.

a) Realizati un **8-point grid** in **Figma** (quick start guide [6])

b) Alegeti elementele necesare pentru fiecare ecran in parte.

In general, aveti 5 mari categorii de elemente pe care le puteti folosi:

**Input Controls** - <https://www.uiuxlibrary.com/category/input-controls/>

**Navigational Components** - <https://www.uiuxlibrary.com/category/input-controls/>

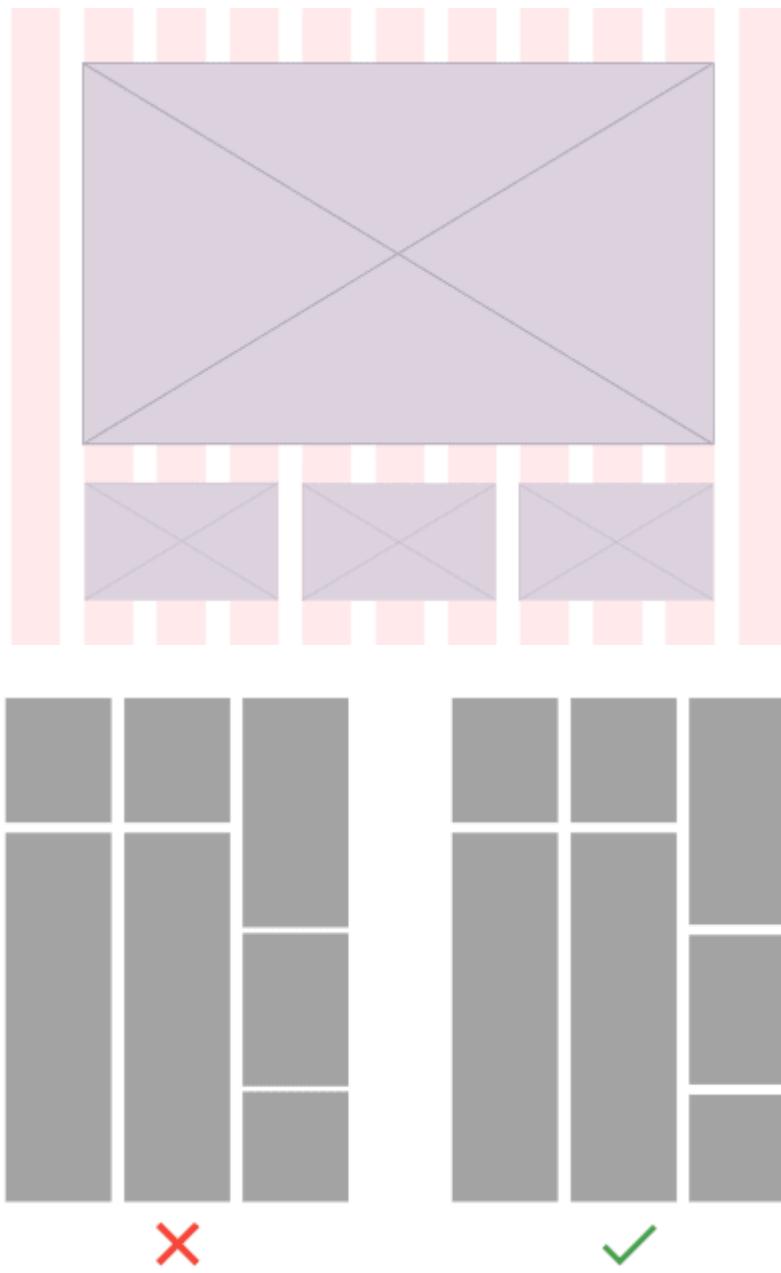
**Informational Components** - <https://www.uiuxlibrary.com/category/information-elements/>

**Form Designs** - <https://www.uiuxlibrary.com/category/form-design/>

**Patterns and Flows** - <https://www.uiuxlibrary.com/category/patterns-and-flows/>

Fiecare categorie contine tipuri de elemente ce pot fi folosite in situatii diferite, in functie de ceea ce vreti sa obtineti.

c) Continuati prin a pozitiona elementele principale de la punctul b), folosind grid-ul de la punctul a)



#### d) Optimizati grid-ul pentru mobil

Continutul mobil este in general limitat la 1 sau 2 coloane. In industrie se practica utilizarea unui grid in care coloanele si randurile au aceeasi inaltime, numit "tile grid"

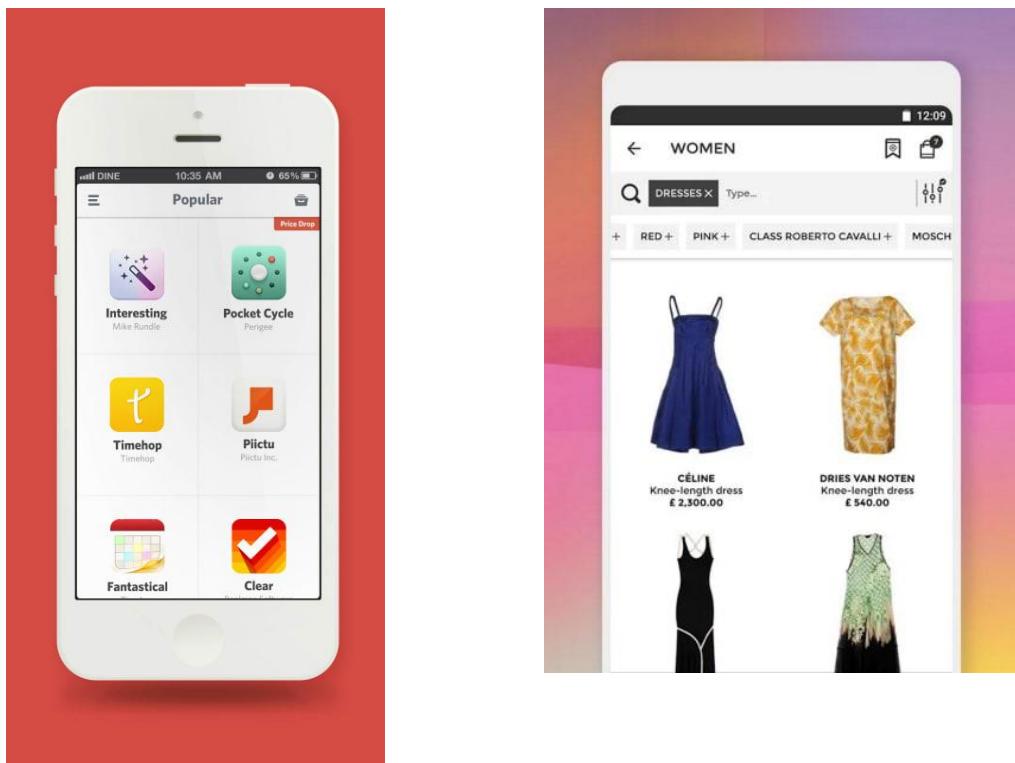


Fig. 12. Exemple de grid-uri adaptate pentru mobil.

## Activitate laborator

1. Realizati cel putin 5 ecrane din User Flow-ul definit in laboratorul anterior. Luati in calcul care este ruta critica pe care ati realizat-o. Construiti un 8-point grid pentru ecranele voastre.
2. Realizati wireframe-ul cu grad de fidelitate medie pentru fiecare ecran definit la punctul 1.
3. Prezentați cele realizate în cadrul laboratorului.

[1] <https://figma.com/>

[2] <https://www.adobe.com/products/xd.html>

[3] <https://balsamiq.com/>

[4]

<https://www.figma.com/file/GBCGqs11KNeUyPksQzEMwohr/Wireframing/duplicate>

[5] <https://www.youtube.com/watch?v=5CZPgtJqM7A>

[6] <https://www.youtube.com/watch?v=zd8wrAdURNo>

## Laboratorul 7 - Mockups & Elemente de UI

1. Ce este un mockup si de ce e important sa il definim?
2. Elemente de UI.
3. Activitate Laborator.

### 1. Ce este un Mockup si de ce este important sa il definim?

Mock-up-ul este următoarea etapa imediat după wireframing. Mock-up-ul este ceea ce ne poate asigura că product manager-ul, designerii și developerii sunt pe aceeași pagină în momentul în care se începe dezvoltarea efectivă a produsului. Orice mock-up va oferi o reprezentare aproape fidelă asupra aplicației/website-ului final. În general se adaugă elemente ce tin de stil (culori, fonturi, text (Lorem Ipsum like), imagini, logo-uri) și orice altceva ce poate modela wireframe-ul făcut în etapa anterioară. Un exemplu puteți observa în imaginea 1.

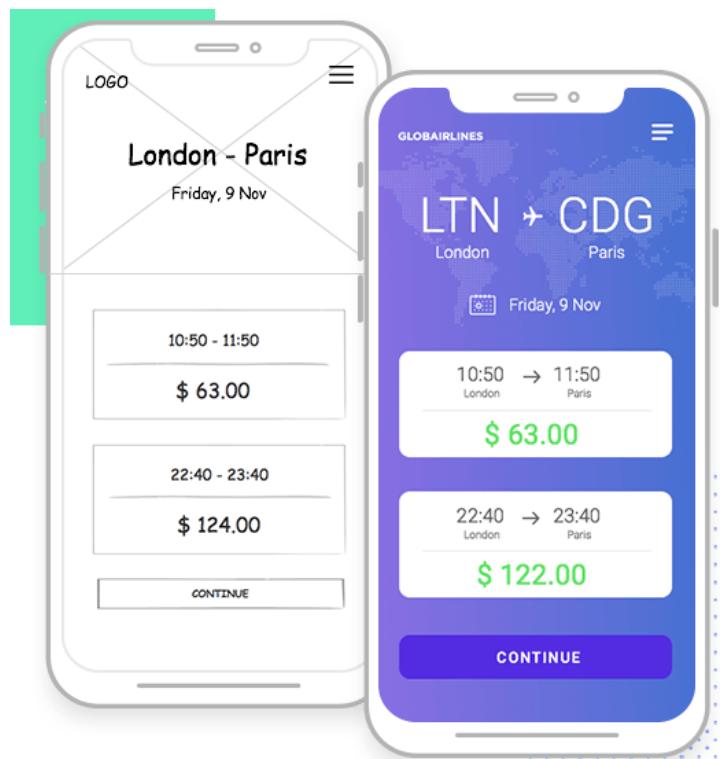


Fig. 1: De la wireframe la mockup

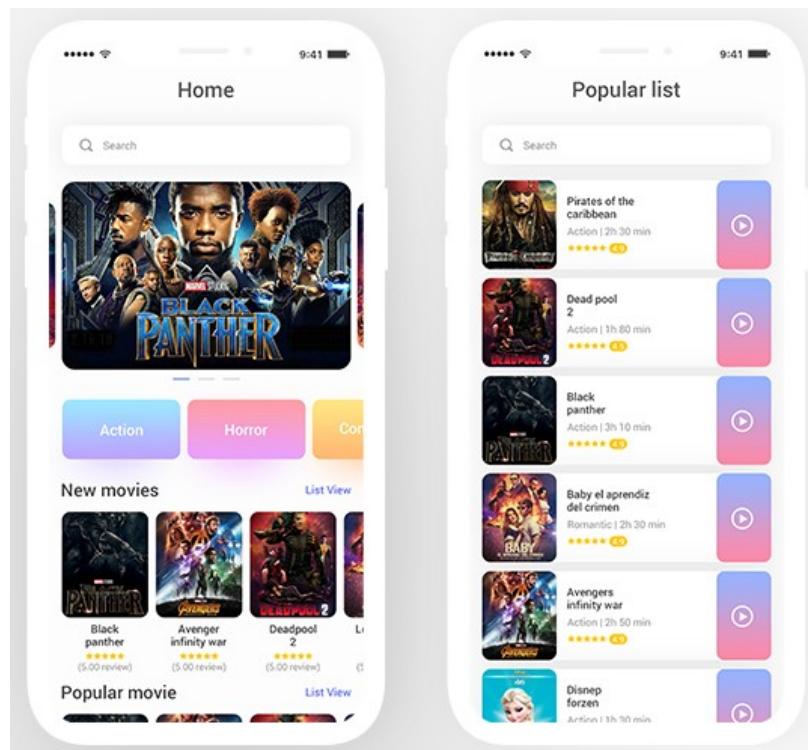


Fig 2: Exemplu de mockup

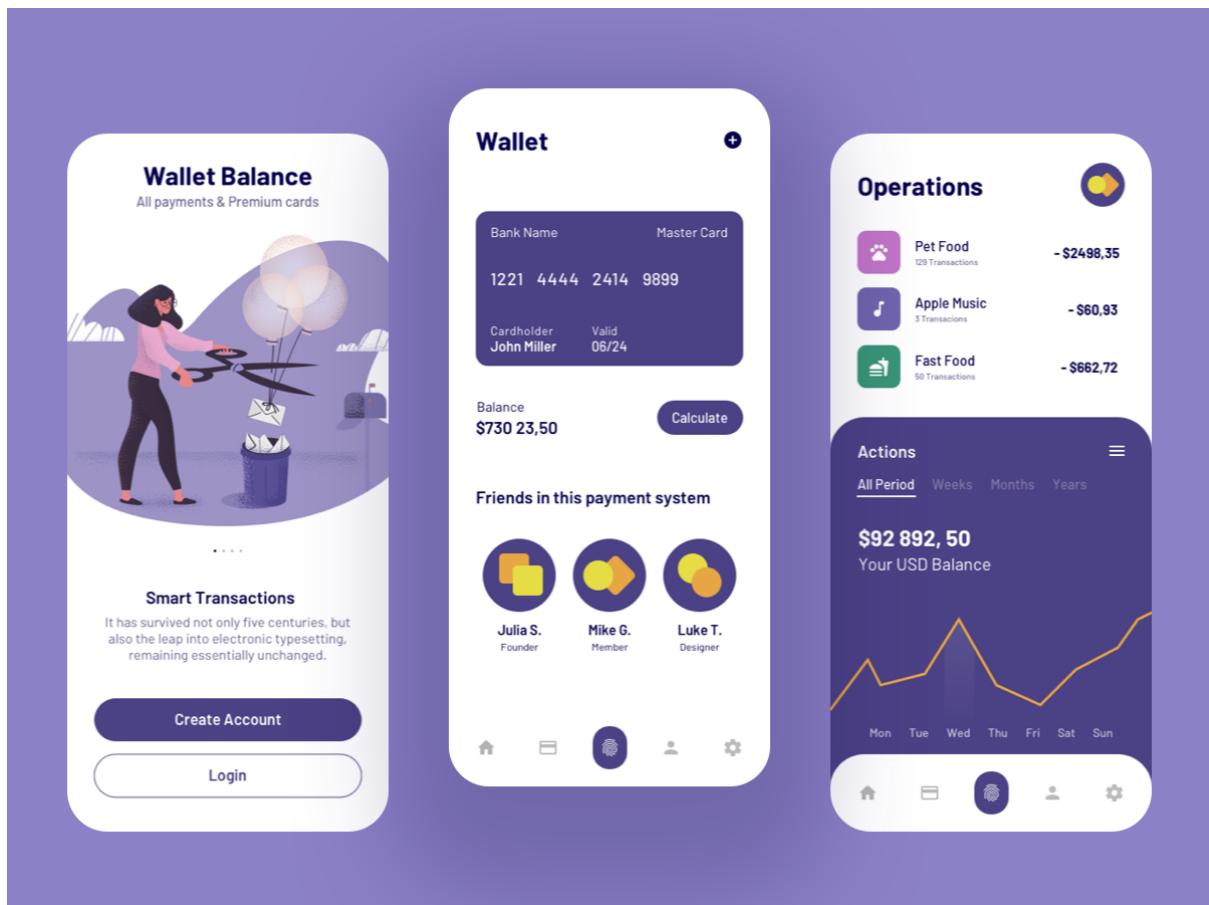


Fig 3: Exemplu de mockup

## Wireframe vs Mock-up vs Prototype

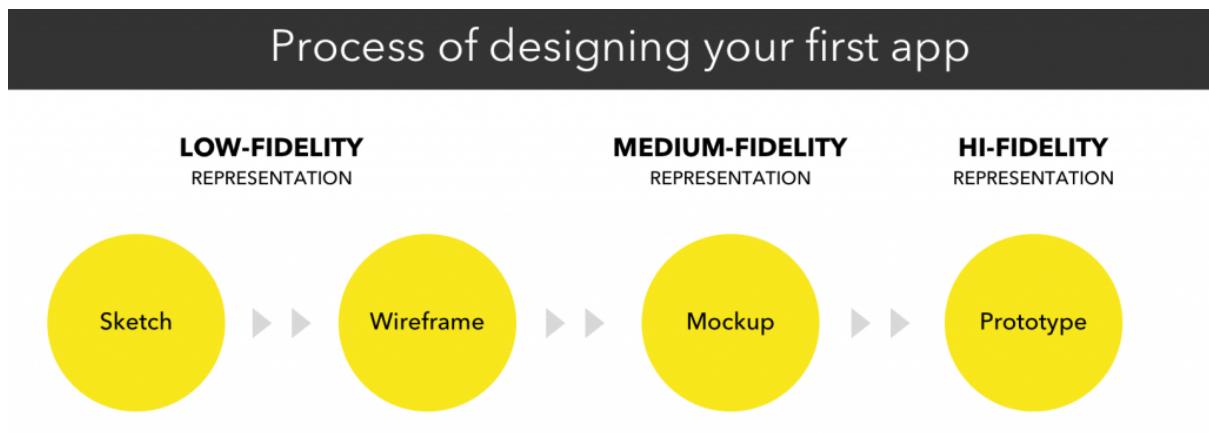


Fig 4: De la schita la prototip vizual

Pe lângă definițiile prezentate anterior despre wirerame și mockup, apare și noțiunea de prototip vizual. Prototipul vizual oferă o reprezentare foarte fidelă a aplicației/platformei atât din punct de vedere vizual, cât și din punct de vedere funcțional. El este format din ecranele definite ca mockup-uri, la care se adaugă toate elementele ce tin de interactivitate a utilizatorului (acțiuni/animatii atunci când declansam evenimente. Ex: deschidere modal).

Prototipul vizual este ultima etapa înainte de a intra în dezvoltarea (programarea) efectivă a aplicatiei. Acest tip de prototip este folosit în cele mai multe cazuri atunci când lucrezi la un proiect și ai nevoie să prezintă ideea unor potențiali investitori/utilizatori pentru a le oferi o experiență cât mai similară cu produsul final.

Este extrem de relevant să va folosiți de un prototip vizual în orice proces de validare cu potențialii clienti/utilizatori/stakeholderi. Tendința în lumea tehnica este aceea de a ne apăca de dezvoltare imediat ce avem o idee. Investitia de timp pentru a realiza un prototip vizual va fi mereu una rentabilă deoarece este mult mai bine să primiți feedback și să faceti ajustări logice/vizuale în procesul de prototipare. Orice fel de ajustare în procesul de dezvoltare va costa multe resurse și va implica un efort suplimentar, efort ce ar putea fi evitat în etapele precedente.

## Mockups 101

Principalele tool-uri recomandate de noi anterior (Figma, Adobe XD) va ofera îndeajuns de multe funcționalități pentru a continua din etapa de wireframe spre etapa de mockup.

## 2. Introducere in UI Design.

### Generalitati

Inainte de a incepe o serie de mockup-uri, indiferent de tipul acestora, un UI/UX Designer ar trebui (ideal) sa plece de la un brandbook si de la un wireframe. Un wireframe am inteleas impreuna ce este si cum se realizeaza, dar cum ramane cu brandbook-ul?

Un brandbook, asa cum ii spune si numele, este un document digital ce contine elemente importante si representative pentru aplicatiile/platformele voastre. De exemplu, un brandbook poate contine misunea, viziunea, valorile, povestea brandului, problemele ce isi propune sa le rezolve, logo-ul, elemente tipografice, pictograme, palete de culori, dimensiuni, alinieri, aranjari, stil, imagini reprezentative, stil de comunicare si multe altele.

### Brandbook 101

Ar fi foarte dificil sa realizam un brandbook de la 0 in doar doua ore de laborator. Procesul de realizare a unui astfel de document poate dura saptamani intregi. In schimb, va propunem sa definim impreuna urmatoarele directii stilistice principale. Astfel, veti avea elementele principale pentru a putea realiza mockup-urile pe baza wireframe-ului din laboratorul trecut.

Exemple de brandbook-uri: <https://thenextweb.com/dd/2011/12/20/a-look-at-brand-books-from-the-best-in-the-business-apple-nike-and-more/>

### Stil

Inca de la inceput este important sa definiti stilul general vizual pentru aplicatia/platforma voastră. Vreti un stil mai serios, mai ascutit si minimalist? Vreti un stil mai modern, mai rotunjit si mai colorat?

In general e o idee buna sa va intoarceti la user persona si sa determinati ce fel de stil este aplicabil targetului vostru ideal. Astfel, prin acest joc de imaginatie, veti avea o directie mai clara si in concordanta cu dorintele utilizatorilor vostrui. Acesta este un principiu important in User-centered Design ([https://en.wikipedia.org/wiki/User-centered\\_design](https://en.wikipedia.org/wiki/User-centered_design))

### Paleta de culori

Puteam defini o paleta de culori ca fiind o selectie de culori si nuante pe care un brand le foloseste in procesul de modelare al directiei vizuale. Aceste culori vor fi elementele fundamentale ce vor dicta toate materialele folosite in comunicare brandului cu exteriorul. Pe langa toate materialele digitale si fizice pe care un brand ar trebui sa le creeze, paleta de culori este un aspect extrem de important si in procesul de design al aplicatiei/platformei voastre.

**Cum alegem o paleta de culori pentru aplicatia noastra?**

Teoria culorilor ar putea reprezenta un curs de sine, este un subiect extrem de complicat. Insa pentru voi, in contextul acestui laborator, cheia succesului este sa tineti lucrurile extrem de simple. Va recomandam sa identificati si sa va decideti pe 3 culori (ideal) sau 5 culori (maximum).

Cele 3 culori ar trebui sa reprezinte:

- Culoarea principala (de baza) - va fi cea mai predominanta culoare a aplicatiei voastre
- Culoarea complementara (de accent) - va fi folosita in concordanță cu cea principala pentru a crea interes vizual si contrast.
- Culoarea neutra (de fundal) - va fi folosita pentru fundaluri si alte elemente neutre

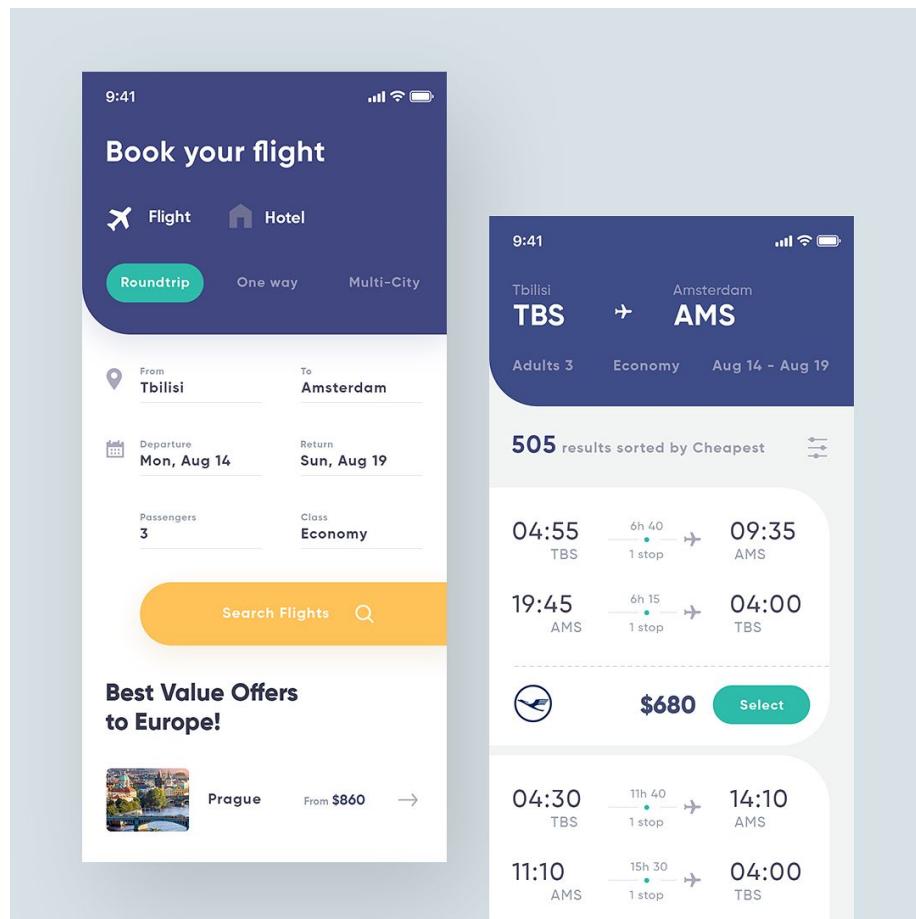
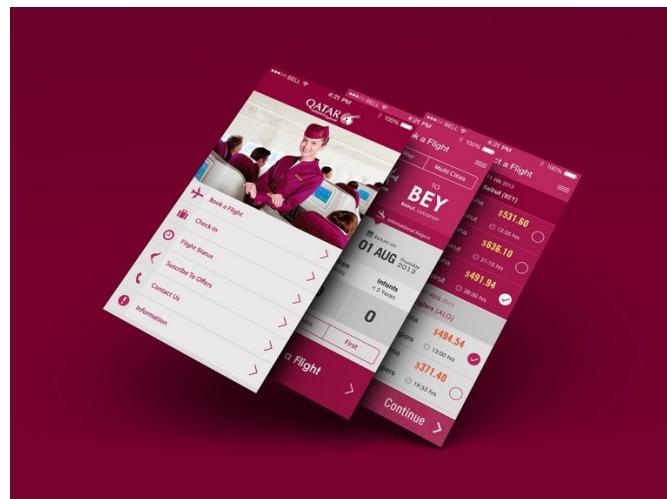
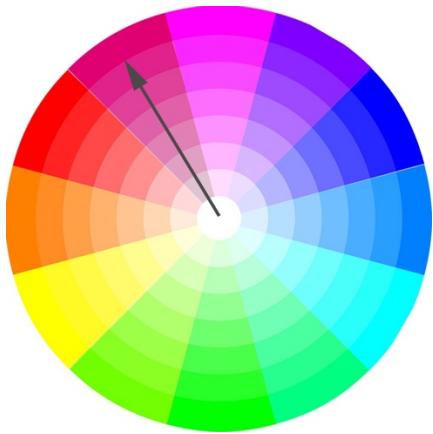


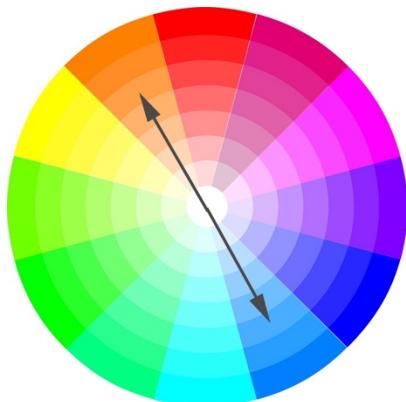
Fig 5. Puteti identifica culoarea principala si cele de accent?

Cand alegem culori, exista anumite scheme cromatice foarte des utilizate. Le vom explora in cele ce urmeaza.

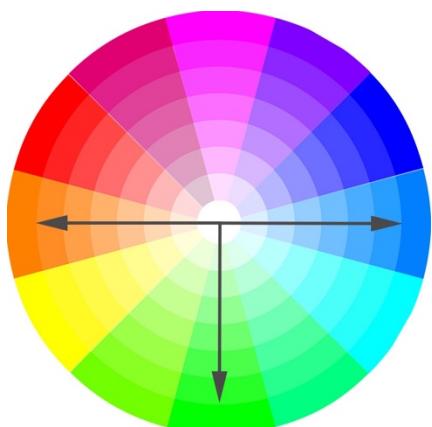
## Schema monocromatica



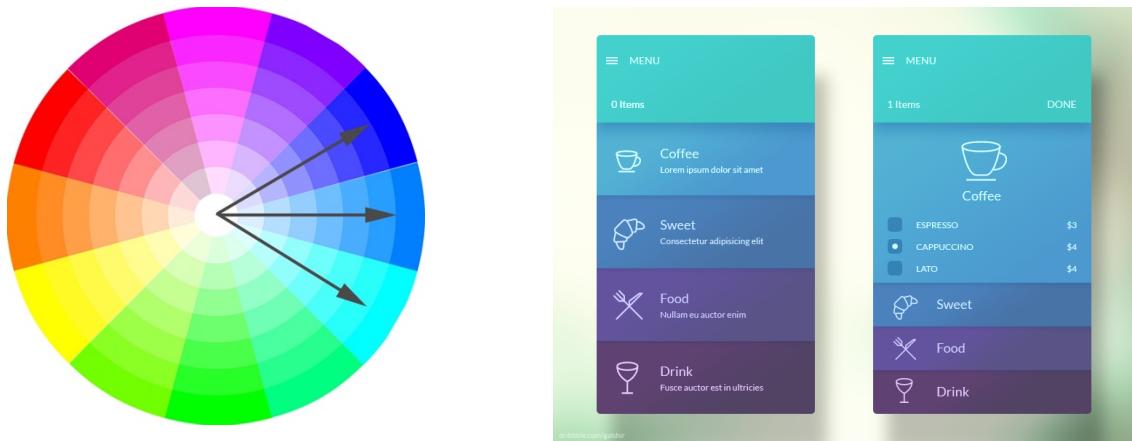
## Schema complementara



## Schema triad



- Schema analog



Exista multiple alte scheme si trend-uri vizuale cand vorbim de coloristica in aplicatii, dar in contextul laboratorului nostru, ne vom rezuma doar la cele de mai sus.

Pentru a defini paleta de culori dorita, recomandam sa folositi:  
<https://coolors.co>.

Este important de luat in calcul si efectul psihologic al acestor culori. Ca referinta generala, va rugam sa consultati imaginea de mai jos.



Fig 6: Corelarea culori - sentinte

## Logo

Un logo este ca o mini-reprezentare a brandului vostru, este o imagine ce va deveni familiară utilizatorilor voștri. Logo design este de asemenea un subiect ce ar putea fi discutat într-o materie separată. Pentru a simplifica procesul de design al unui logo, va recomandam să folosiți generatoare de logo-uri în contextul acestui laborator precum <https://www.freelogodesign.org>.

## Elemente tipografice

Elementele tipografice sunt și ele un aspect extrem de important în experiența utilizatorului.

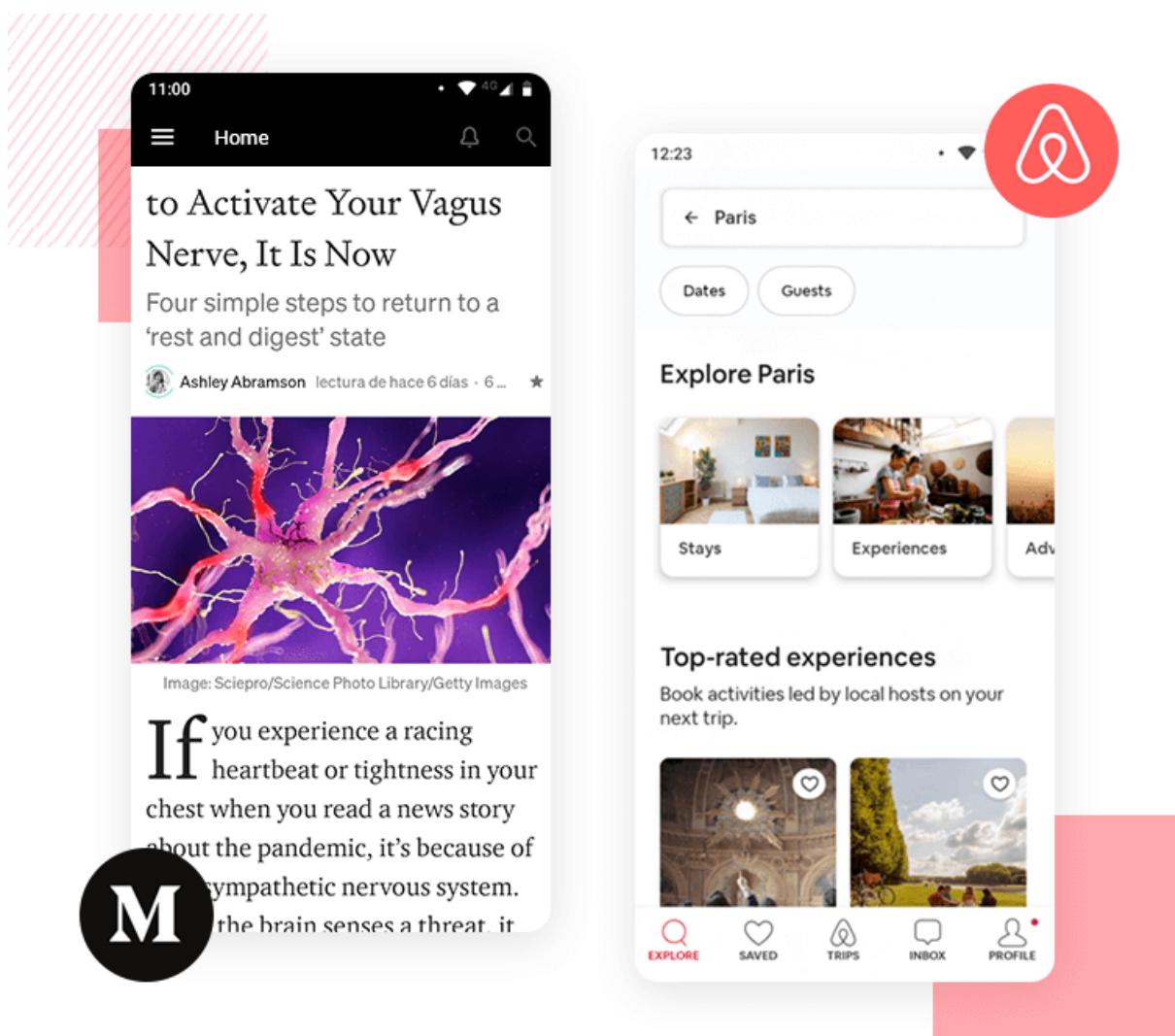


Fig. 7. Exemple de fonturi folosite în aplicații populare.

Cum alegem cele mai bune fonturi pentru noi și aplicatia noastră? Greu de explicat, sunt extrem de mulți factori ce trebuie să fie luati în considerare. Pentru

a simplifică procesul, recomandările noastre personale pentru voi în contextul laboratorului sunt următoarele. Toate font-urile menționate mai jos sunt gratuite.

## 1. San Francisco

San Francisco (SF)

(23pt)	John Appleseed
(22pt)	John Appleseed
(21pt)	John Appleseed
SF Pro Display (20pt)	<u>John Appleseed</u>
SF Pro Text (19pt)	John Appleseed
(18pt)	John Appleseed
(17pt)	John Appleseed
(16pt)	John Appleseed



## 2. Proxima Nova

Proxima Nova

AaBbCcDdEeFfGgHhIiJj  
KkLlMmNnOoPpQqRrSs  
TtUuVvWwXxYyZz

1234567890

( % ) [ # ] { @ } / & < -  
+ ÷ × = > ® © \$ € £



## 3. Lato

Lato

ABCDEFGHIJKLMN  
OPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqr  
stuvwxyz

0123456789



#### 4. Nexa

Nexa	
Nexa Thin	Nexa Book
<i>Nexa Thin Italic</i>	<i>Nexa Book Italic</i>
Nexa Extra Light	Nexa Regular
<i>Nexa Extra Light Italic</i>	<i>Nexa Regular Italic</i>
Nexa Light	<b>Nexa Bold</b>
<i>Nexa Light Italic</i>	



#### 5. Open Sans

Open Sans	
Light 300	ABCDEFG abcdefg
Light 300 italic	<i>ABCDEFG abcdefg</i>
Regular 400	ABCDEFG abcdefg
Regular 400 italic	<i>ABCDEFG abcdefg</i>
Semi-bold 600	<b>ABCDEFG abcdefg</b>
Bold 700	<b>ABCDEFG abcdefg</b>
Bold 700 italic	<i>ABCDEFG abcdefg</i>
Extra-bold 800	<b>ABCDEFG abcdefg</b>
Extra-bold 800 italic	<i>ABCDEFG abcdefg</i>



#### 6. Montserrat

Montserrat	
Thin 100 italic	AsBcCcDdEe 0123456789
Extra-light 200	AsBcCcDdEe 0123456789
Extra-light 200 italic	<i>AsBcCcDdEe 0123456789</i>
Light 300	AsBcCcDdEe 0123456789
Light 300 italic	<i>AsBcCcDdEe 0123456789</i>
Regular 400	AsBcCcDdEe 0123456789
Medium 500	AsBcCcDdEe 0123456789
Medium 500 italic	<i>AsBcCcDdEe 0123456789</i>
Semi-bold 600	<b>AsBcCcDdEe 0123456789</b>
Regular 400	AsBcCcDdEe 0123456789



## 7. Roboto

Roboto

Thin 100	Roboto 012345789
Thin 100 italic	<i>Roboto 012345789</i>
Light 300	Roboto 012345789
Light 300 italic	<i>Roboto 012345789</i>
Regular 400	Roboto 012345789
Regular 400 italic	<i>Roboto 012345789</i>
Medium 500	<b>Roboto 012345789</b>
Medium 500 italic	<i>Roboto 012345789</i>
Bold 700	<b>Roboto 012345789</b>
Bold 700 italic	<i>Roboto 012345789</i>
Black 900	<b>Roboto 012345789</b>
Black 900 italic	<i>Roboto 012345789</i>



## 8. Nunito

Nunito

ABCDEFHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ	abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ	abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
<b>ABCDEFHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ</b>	<b>abcdefghijklmnopqrstuvwxyz</b>



## Pictograme

Contrag asteptarilor, exista extrem de multe stiluri pentru pictograme. In functie de stilul ales initial, incercati pe cat posibil sa pastrati consistenta pictogramelor. Fiti foarte atenti daca pictogramele au tendinte structurale mai rotunjite sau mai ascutite, daca sunt umplute cu culoare sau daca este definit doar outline-ul acestora.

Recomandam folosirea pictogramelor de pe <https://www.flaticon.com>, <https://icons8.com>, <https://freeicons.io>.

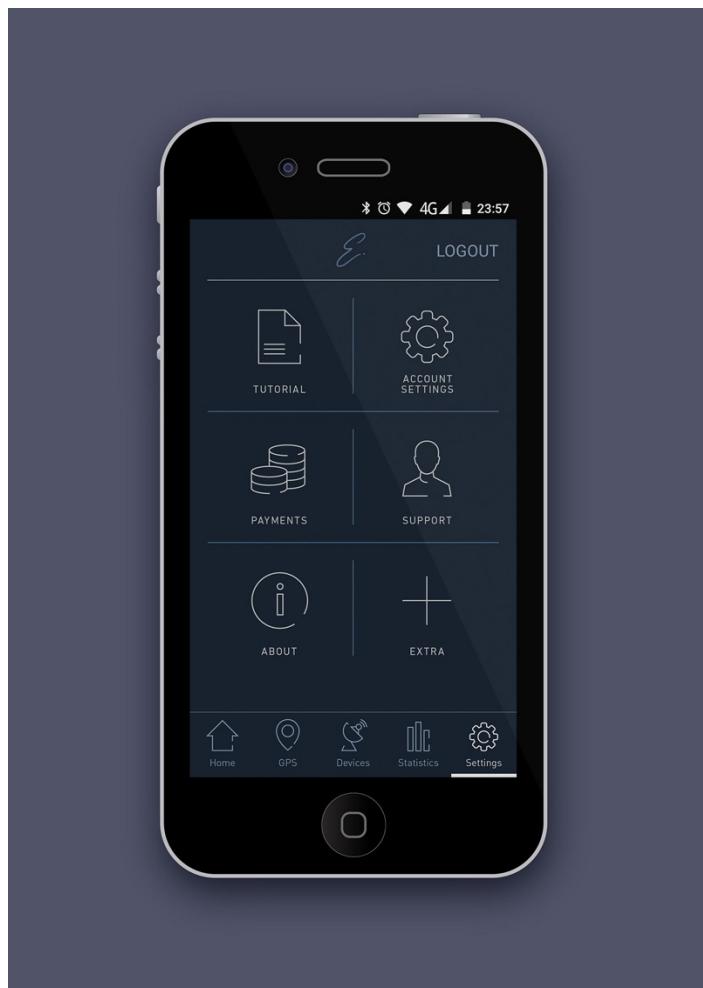
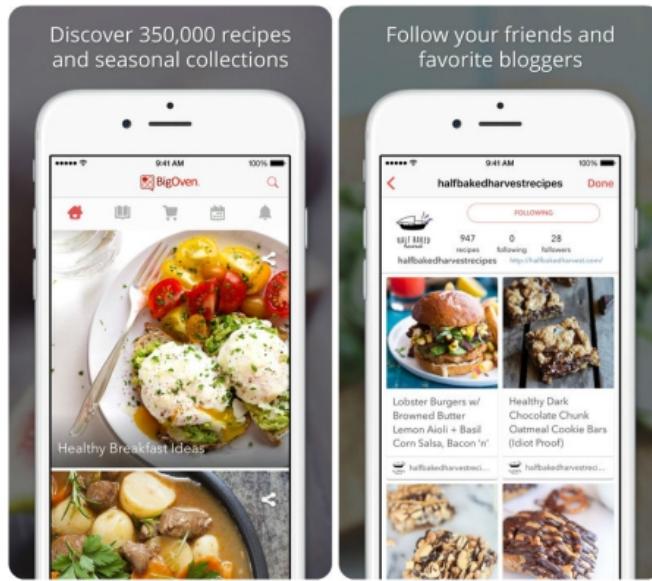


Fig. 8. Exemplu de folosire consistentă a pictogramelor

## Imagini

In momentul in care ati realizat wireframe-urile, cel mai probabil multi dintre voi ati folosit placeholdere pentru imagini. Atunci cand incepem sa lucram la mockup-uri, acele placeholdere trebuie sa fie schimbatе cu imagini reale. In majoritatea scenariilor de utilizare, imaginile in general sunt fie fotografii, fie randari, in functie de context.



*Fig. 9. Exemplu de fotografii gratuite pe care le puteti folosi pentru a inlocui placeholder*

In cazul in care trebuie sa folositi imagini in aplicatia voastră, recomandam sa preluati doar imagini fara drepturi de autor ce pot fi folosite in uz comercial. Astfel de imagini puteti sa gasi pe site-uri precum: <https://pixabay.com>, <https://unsplash.com>, <https://pexels.com>.

## Activitate laborator

1. Definiti paleta de culori, elementele tipografice, pictogramele, logo-ul, imaginile pentru aplicatia/ platforma voastră.
2. Plecand de la wireframe-urile realizate in laboratorul trecut, realizati mockup-urile aplicatiei voastre. (Daca data trecuta ati reusit sa realizati doar 2-3 ecrane, lucrati strict pe aceleia).
3. Realizati legaturile intre ecranele definite in aceasta etapa de mockup.
4. Prezentați cele realizate in cadrul laboratorului si (va rugam) puneti mereu intrebari, suntem aici sa va ajutam ☺

# Laborator 8 – Generare template html & Evaluare

## 1 Generare HTML

În urma primelor laboratoare am identificat un scenariu de utilizare potrivit unor persoane, scenarii pe baza cărora am realizat prototipuri atât pe hârtie cât și folosind instrumente specialize.

Aceste prototipuri au fost validate de utilizatori și astfel am ajuns la momentul în care trebuie să dezvoltăm aplicația. Ideile dezvoltate în cadrul laboratorului au fost, din motive de dezvoltare facilă, fie aplicații web, fie aplicații mobile.

La acest laborator vom învăța să dezvoltăm rapid o interfață web folosind html și css dar mai ales biblioteci, instrumente și template-uri care ne ușurează munca și care ne permit să obținem un MVP (minimum viable product) cu puține resurse. Începând cu lansarea web-ului html-ul a apărut și s-a menținut ca limbajul principal pentru structurarea documentelor web. Folosind taguri html-ul permite adnotarea textului dintr-un document într-un mod care să permită unui browser formatarea lui. Un tutorial foarte rapid de html puteți accesa la [1].

CSS (cascading stylesheets) este limbajul care permite definirea stilului cu ajutorul căruia sunt afișate elementele html.

Nu veți deveni experti în html și css într-un singur laborator dar folosind tool-uri deja existente vom putea crea o interfață minimală care mimează comportamentul produsului nostru.

### 1.1 Generare cod HTML folosind template-uri

Ce este un template web? Este o pagină deja construită și care poate fi utilizată cu modificări minore ca bază pentru o aplicație. Template-ul poate fi folosit pentru toate paginile proiectului vostru și ceea ce trebuie să faceți este să efectuați modificări minore între pagini și să adăugați linkuri ([https://www.w3schools.com/html/html\\_links.asp](https://www.w3schools.com/html/html_links.asp)) între paginile create.

Cel mai frecvent pentru proiectul vostru ar trebui să adăugați formulare ([https://www.w3schools.com/html/html\\_forms.asp](https://www.w3schools.com/html/html_forms.asp)) pentru preluarea datelor de la utilizatori și vizualizări pentru liste de produse ([https://www.w3schools.com/html/html\\_tables.asp](https://www.w3schools.com/html/html_tables.asp)) și respectiv pentru detalii de produs.

Cum puteți folosi un template? Mai întâi găsiți unul care să vă placă și care să se potrivească ideii voastre [2,3,4], îl descărcați și îl adaptați cu textul, imaginile potrivite aplicației voastre. Apoi creați pagini folosind designul din template pentru toate view-urile definite în wireframe și modificați paginile adăugând componentele definite în wireframe-uri. Similar puteți folosi un instrument online care vă permite să dezvoltați paginile site-ului fără să scrieți cod. Un astfel de tool este oferit de wix [9] sau zackywebsitebuilder [10]

## 1.2 Folosirea unui WCM deja existent

Un WCM (Web Content Management) este un sistem de management al continutui web digital. Prin acest sistem se pot configura tot ce este legat de o aplicatie web: acces, continut text, continut media, design etc. Cele mai cunoscute astfel de sisteme sunt Wordpress (43% din totalitatea site-urilor sunt construite pe aceasta platforma)[5], Joomla si Drupal.

Wordpress, la baza o platforma de blogging, a evoluat mult datorita faptului ca poate fi customizat cu pluginuri si teme. Pluginurile adauga functionalitate noua, iar temele modifica stilul de afisare.

Pluginurile de wordpress se impart in mai multe categorii:

- **Securitate:** Akismet, Jetpack etc
- **SEO:** (Search Engine Optimization): Yoast, All in One SEO Pack, etc
- **Functionalități noi:** Woocommerce (magazin online bazat pe wordpress) (23.43% din magazinele online sunt bazate pe woocommerce[6]), etc
- **Functionalități îmbunătățite:** WPForms, Contact Form, MonsterInsights, etc

## 2 Publicare cod HTML

Pentru ca aplicatia web sa fie disponibila, ea trebuie sa fie publicata online. Exista o serie de site-uri online care ofera hosting gratuit prin intermediul unui subdomeniu. Exemple de astfel de site-uri online sunt: (lista nu este deloc exhaustiva, puteti gasi voi alte site-uri):

- [www.wordpress.com](http://www.wordpress.com) : ofera platforma wordpress, dar cu multe limitari in versiunea gratuita (nu se pot instala pluginuri)
- [www.000webhost.com](http://www.000webhost.com): ofera posibilitatea upload-ului de fisiere html, cat si un script de instalare automat Wordpress, dar din teste efectuate nu este destul de stabil
- <https://www.awardspace.com/>: ofera posibilitatea upload-ului de fisiere html, ofera un basic modul de editare a unui template html, dar si un script de instalare automat Wordpress.

### 2.1 Instalare wordpress in awardspace

awardspace.com permite instalarea automata a unei instante de wordpress. Pentru acest lucru trebuie sa parcurgeti pasii:

1. Creati-va un cont pe awardspace
2. Accesati WebsiteManager -> Zacky installation application
3. Browse and Install apps
4. Selectati wordpress din lista si completati Application URL : <url>
5. Completati username si password pentru rolul de administrator.

Dupa ce s-a instalat, puteti accesa wordpress-ul la urmatoarele adrese (unde url e ce ati completat la pasul 4 de mai sus)

- <url> : aplicatia web pe care o aveti deployata.
- <url>/wp-admin: panoul de admin pt wordpress. Logati-va cu user/pass completate la pasul 5.

Ca sa instalati pluginuri in wordpress, pasii sunt:

- Logati-vă ca administrator
- Plugins -> Search for plugin
- Install plugin
- Customize plugin

Analog, pentru teme, pasii sunt identici, doar ca selectati sectiunea Themes.

## 3 Evaluarea produsului

Este foarte important să înțelegem modul în care utilizatorii folosesc produsul dezvoltat de noi. Mai ales că acest lucru se întâmplă destul de frecvent să fie foarte diferit de modul în care ne aşteptăm noi să-l folosească. Există mai multe instrumente care ne permit să analizăm utilizarea produselor noastre. Majoritatea acestor instrumente au fost dezvoltate pentru a urmări activitatea utilizatorilor pe site-uri web.

Cele două aplicații pe care le vom folosi în cadrul acestui laborator pentru a monitoriza și analiza activitatea utilizatorilor sunt Google Analytics și Hotjar. Vom folosi în cadrul acestui laborator platforma de hosting awardspace.com (Puteti folosi orice alta platformă de hosting).

### 3.1 Google Analytics

Google Analytics este unul din primele instrumente dezvoltate pentru analiza site-urilor. Analytics oferă un cod de tracking javascript pe care trebuie să-l integrați în site. Acest cod de tracking este inclus în elementul <head> al fiecărei pagini pe care dorîți să o monitorizați.

Ca sa aveți acces la tracking id-ul din GA aveți de parcurs urmatorii pași:

1. Login in <https://analytics.google.com/analytics/web/#/>
2. Admin -> Create Account
3. Create Property (Completați nume, industrie etc)
4. Set up data stream -> Web
5. Set up your web stream (completați url-ul de la pasul 4 și un stream name)
6. Id-ul va fi afisat in Web stream details (Measurement Id)

Google Analytics va permite să vizualizați informații extinse despre utilizatori: de unde sunt, ce browsere folosesc, durata medie a unei vizualizări, ce pagini vizitează cel mai des utilizatorii, etc.

O alta analiză pe care o puteti efectua in GA este cea de tip funnel[11]. Un funnel este o analiză ce ne spune unde utilizatorii se opresc dintr-o succesiune de pași pe care acestia ar trebui să-i respecte. De exemplu pentru un magazin online, pașii ar trebui să fie: vizualizare produs, adăugat produs în cos, vizualizare cos, trimitere comanda. Un funnel spune ce procentaj din utilizatori se pierde la fiecare pas. De exemplu, dacă 50% din utilizatori ajung la vizualizare cos și doar 5% din acestia trimit comanda, inseamnă că există o problemă în cadrul formularului de trimitere comanda.

### 3.2 Hotjar

Hotjar este un instrument deosebit de util pentru a înțelege comportamentul utilizatorilor. Dacă Google Analytics oferă instrumente statistice deosebit de utile, Hotjar ne pune la dispoziție vizualizări foarte intuitive:

- Heatmaps -> Locul unde utilizatorii dau cel mai des click într-o pagina
- Recordings -> Înregistrări individuale ale acțiunilor utilizatorilor pe site
- Incoming feedback -> Feedback primit de la utilizatori.

## 4 Plan activități laborator

1. Creați un cont pe fiecare din platformele awardspace.com(sau orice platformă de hosting vreti), Google Analytics, Hotjar.
2. Generați în modul cel mai simplu o aplicație web ce simulează aproximativ produsul vostru.
  - a. Recomandăm să folosiți un Wordpress instalat automat pe care să il personalizați cu câteva pluginuri și cu o temă.
  - b. Nu e important să aveți toate funcționalitățile mockup-ului prezentat în milestone 2.
3. Integrati codurile Google Analytics și Hotjar în site-ul publicat. Pentru wordpress, recomandăm pluginurile MonsterInsights pentru Google Analytics[7] și Hotjar pentru aplicația omologă[8].
  - a. Conectați contul de Analytics la MonsterInsights, ori prin installer-ul de la MonsterInsights ori prin id-ul din GA direct
  - b. Pentru hotjar nu e nevoie de site https. În primul ecran de adăugat site-uri, apăsați Skip (Do it later -> Stanga sus). Apoi în ecranul contului de hotjar, apăsați Settings -> Sites & Organizations -> Add new Site. Id-ul de hotjar se află în View tracking Code (este de forma 2778703)
  - c. Pentru heatmaps în Hotjar, recomandăm Manual Heatmap.

**Atenție!** Google Analytics și Hotjar nu vor înregistra sesiuni dacă aveți un Adblocker instalat sau dacă browserul vostru blochează trackerele de publicitate. Trebuie să dezactivați adblocker-ul pentru site-ul creat.

4. Creați heatmaps și recordings folosind Hotjar.
5. Puneti întrebări. Pentru orice neclaritate, suntem aici.
6. Tema pentru laboratorul viitor: Încercați să generați trafic și cat mai multe vizualizări pentru site-ul vostru pe cat mai multe pagini.

## 5 Bibliografie

- [1]<https://www.w3schools.com/html/>
- [2]<https://www.free-css.com/free-css-templates>
- [3]<https://freewebsitetemplates.com/>
- [4]<https://webflow.com/free-website-templates>
- [5]<https://kinsta.com/wordpress-market-share/>
- [6]<https://webappick.com/woocommerce-market-share/>
- [7]<https://www.monsterinsights.com/docs/connect-google-analytics/>
- [8]<https://help.hotjar.com/hc/en-us/articles/115009340247-WordPress->
- [9]<https://www.wix.com/website/templates/html/online-store>
- [10]<https://www.awardspace.com/kb/zacky-website-builder/>
- [11]<https://www.optimizemart.com/the-geek-guide-to-understanding-funnels-in-google-analytics/>