



# Întâlnirea 8

GUI Testing

# Obiective Întâlnire 8

---

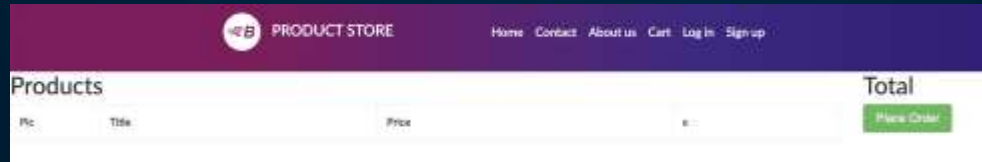
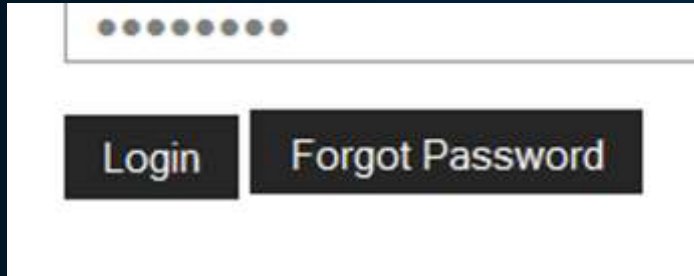
- Sa intelegeti ce inseamna GUI si respectiv testarea de GUI
- Sa stiti ce inseamna HTML si care sunt cateva exemple de elemente de HTML
- Sa cunoasteti modul de functionare a unui formular
- Sa puteti sa faceti testarea unui formular in GUI
- Sa identificati defecte intr-o aplicatie web-based

# Ce este GUI?

---

- **Graphical User Interface** (GUI) sau “gooey” definește o reprezentare vizuală a interacțiunii dintre un utilizator și un sistem pentru a facilita comunicarea, adică userul vede aplicația și interacționează cu ea.
- Atunci când userul deschide un website, userul vede interfața cu ajutorul căreia va interacționa cu website-ul. Acest GUI include screen layout, stilizarea butoanelor, casute txt, stilurile fonturilor, mărimea fonturilor, validarea mesajelor, imagini etc

# Exemple de Bug-uri de GUI

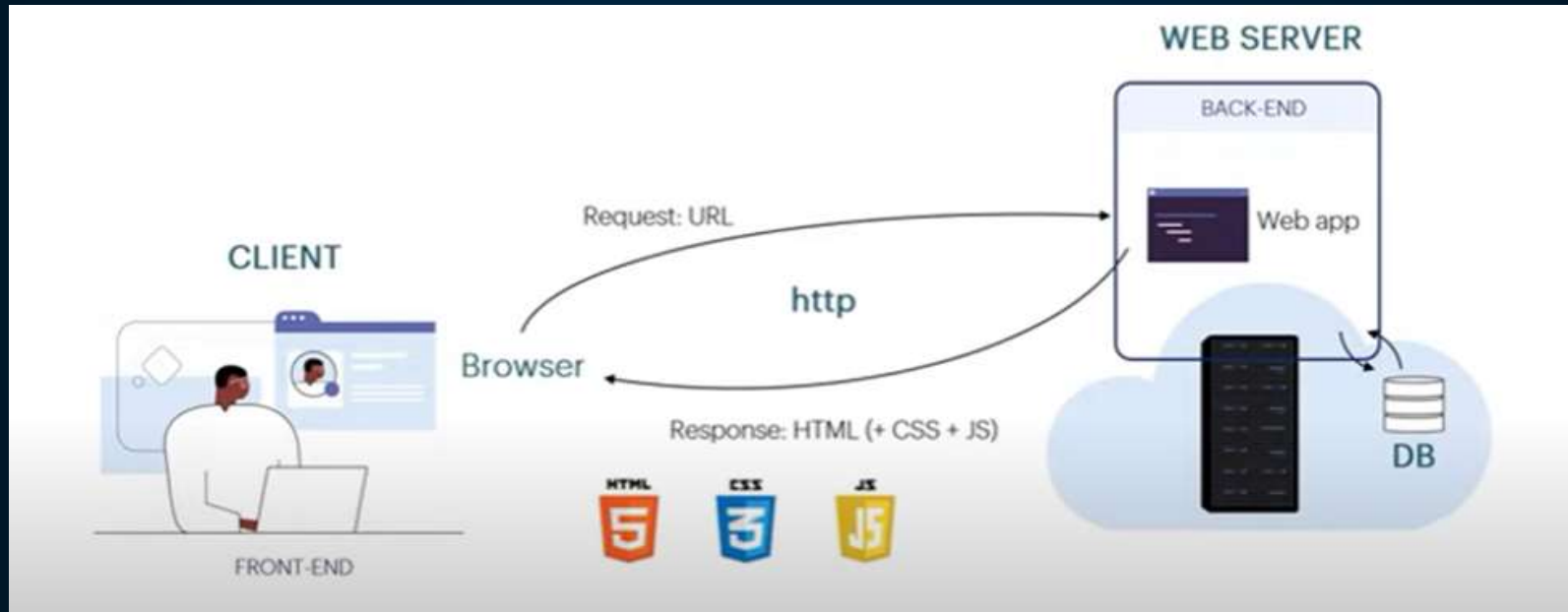


# Aplicatii Web

---

- O aplicatie web nu necesita instalare deoarece este localizata pe un server. Utilizatorul are nevoie doar de acces la internet si un browser.
- Un Web Server este un dispozitiv care permite servicii [HTTP](#).
- Pentru ca o aplicatie web sa functioneze, are nevoie de un Web server, un application server si o baza de date. Un web server gestioneaza request-urile care vin de la client, in timp ce in application server completeaza taskul solicitat. O baza de date poate fi folosita pentru a stoca orice fel de informatie utilizata.

# Funcționarea unei Aplicații Web



# HTML

---

- Limbajul HyperTextMarkup Language, sau HTML, este un limbaj standard pentru documente facute sa fie afisate in browser
- Un browser web primeste documente HTML de la un web server sau de la un dispozitiv local de stocare si le traduce in pagini web de tip multimedia

HTML-ul poate si va fi asistat de tehnologii cum ar fi:

- Cascading Style Sheets (CSS): mechanism simplu pentru a gestiona aspectul unei aplicatii web
- Limbaje de scripting cum ar fi JavaScript care ajuta la crearea continutului dynamic de pe website, pentru controlul multimedia, animarea imaginilor, etc;

# Elemente HTML – Input Field

**SUT:**

*<https://demoqa.com>*

“

”

*Un input field este un camp in care introducem date pe o singura linie. Mai este cunoscut drept text-box.*

Full Name	<input type="text" value="Full Name"/>
Email	<input type="text" value="name@example.com"/>



# Elemente HTML – Text Area

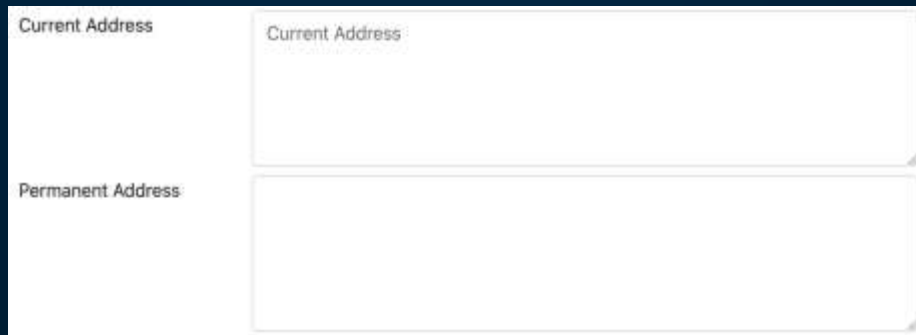
**SUT:**

<https://demoqa.com>

“

*Un text area este un camp in care putem introduce date pe mai multe randuri. Mai este cunoscut sub denumirea de text-box.*

”



The image shows a screenshot of a web form with two text areas. The top text area is labeled 'Current Address' and contains the text '1234 Main Street, New York, NY 10001'. The bottom text area is labeled 'Permanent Address' and is empty. Both text areas have a light gray border and a small 'x' icon in the bottom right corner, indicating they can be closed or reset.

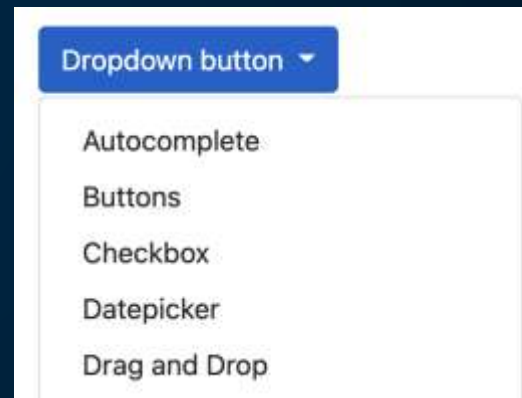
# Elemente HTML – Dropdown

**SUT:** *<https://the-internet.herokuapp.com/dropdown>*

“

Un drop-down menu este o modalitate prin care ii oferim utilizatorului o lista de optiuni. Titlul meniului sau elementul care este ales va fi mereu afisat. Atunci cand elemental vizibil este apasat, celelalte elemente din drop-down devin vizibile si utilizatorul le poate alege din lista.

”



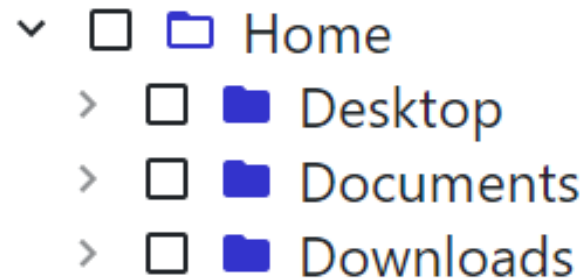
# Elemente HTML – Checkbox

**SUT:** *<https://demoqa.com>*

“

Checkbox-urile permit utilizatorului sa selecteze ZERO sau MAI MULTE optiuni dintr-un numar limitat de variante.

”



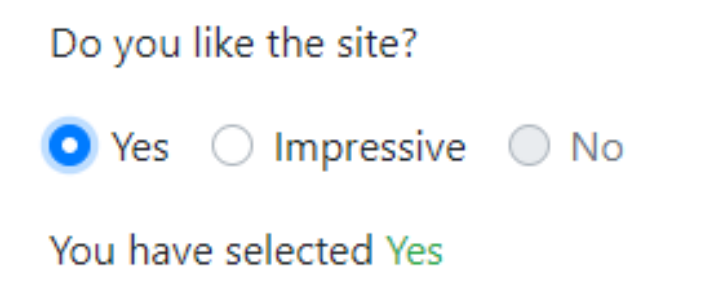
# Elemente HTML – Radio-Button

**SUT:** <https://demoqa.com>

“

Radio button-urile permit utilizatorului sa selecteze O SINGURA valoare dintr-un numar limita t de optiuni.

”



Do you like the site?

☒ Yes ☐ Impressive ☐ No

You have selected Yes

# Elemente HTML – Butoane

**SUT:** *<https://demoqa.com>*

“

Butoanele permit utilizatorului sa efectueze diferite actiuni asupra aplicatiei web prin apasarea lor.

”

Double Click Me

Right Click Me

Click Me

# Elemente HTML – Link-uri

**SUT:** *https://demoqa.com*

“

Link-urile HTML are se mai numesc si hyperlinks. Ele permit navigarea catre o alta pagina la click. Atunci cand mous-ul este plasat deasupra unui link, se va transforma dintr-o manuta int-o sagetica.

”

## Following links will open new tab

[Home](#)

[HomePBUEH](#)

## Following links will send an api call

[Created](#)

[No Content](#)

[Moved](#)

[Bad Request](#)

[Unauthorized](#)

[Forbidden](#)

[Not Found](#)

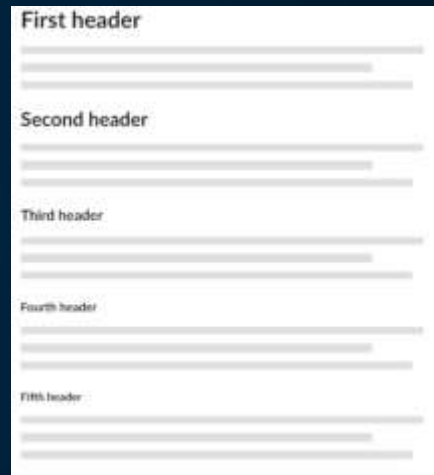
# Elemente HTML – Headers

SUT: <https://demoqa.com>

“

*Un header reprezinta o modalitate prin care putem sa afisam pe aplicatia web text de diferite marimi.*

”



```
<h1 class="ui header">First header</h1>
<h2 class="ui header">Second header</h2>
<h3 class="ui header">Third header</h3>
<h4 class="ui header">Fourth header</h4>
<h5 class="ui header">Fifth header</h5>
```

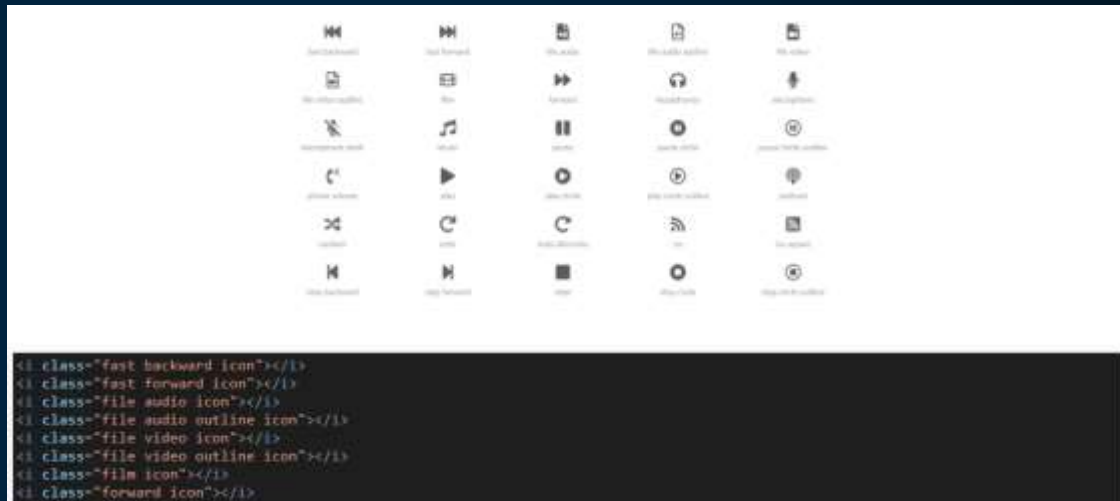
# Elemente HTML – Icon-uri

SUT: <https://demoqa.com>

“

Icon-urile sunt imagini  
micute care au rolul de a  
livra informatii utilizatorului  
intr-un mod rapid si usor de  
procesat.

”



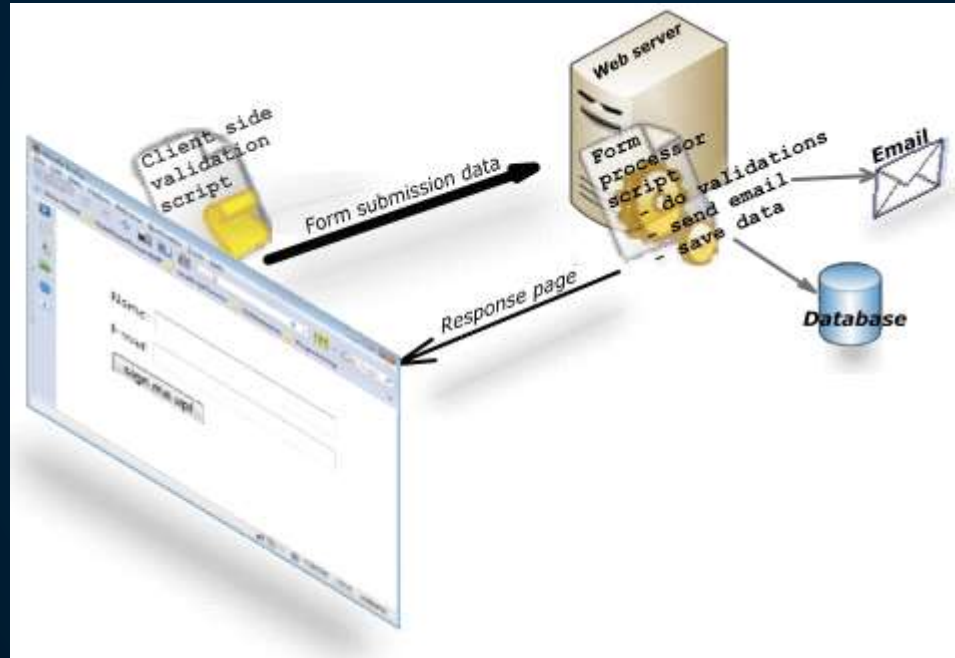


# Formulare

---

Un formular este o modalitate prin care putem permite utilizatorilor sa isi introduca date in aplicatie pentru a interactiona cu ea. Se pot folosi in diferite situatii cum ar fi comandarea unei pizza online, scrierea unei postari pe un forum, verificarea vremii intr-un anumit oras etc. Toate aceste situatii necesita input din partea utilizatorului care este colectat prin intermediul formularelor.

# Procesarea unui Formular



# Ce putem testa într-un formular?

## Compatibilitate

Verificam daca formularul este compatibil la salvare cu mai multe browsere/device-uri. De asemenea verificam daca toate campurile necesare sunt marcate ca si obligatorii si toate validările sunt facute pe orice browser/device

## Infotips

Verificam daca trebuie sa existe vreun infotop pe formular, si daca da, verificam daca este afisat si daca este functional (prin hover sau click), si respectiv daca informatia pe care o contine este corecta si suficient de clara si informativa pentru user

## File Upload

Verificam daca fisierele necesare pot fi incarcate, si respectiv daca incarcarea respecta restrictiile de dimensiune, format etc. De asemenea, putem verifica daca putem sa incarcam fisiere de dimensiuni mai mari decat cele acceptate sau daca putem incarca mai multe fisiere simultan

## Comenzi din Tastatura

Verificam daca tasta TAB muta cursorul de pe un camp pe celalalt, daca butonul de ENTER da submit la formular, sau daca butonul de ESC anuleaza completarea formularului. De asemenea, se poate verifica functionalitatea de copy/paste

## API si Consola

Putem verifica daca atunci cand dam submit la formular avem vreo eroare in consola browserului care ar putea sa cauzeze ingrijorare (ex: eroare invalid id, desi din formularul de GUI pare ca salvarea s-a facut cu succes).

## Campuri

Trebuie sa verificam daca toate campurile necesare sunt obligatorii si daca sunt marcate ca atare. Pentru campurile care au restrictii putem verifica faptul ca acestea sunt respectate, si de asemenea putem verifica daca unele campuri au valori predefinite, sau un placeholder care are sens.

## Validari si Mesaje

Verificam daca in cazul in care exista restrictii de inserare, acestea sunt specificate pe pagina, si respectiv daca atunci cand nu respectam criteriile ni se afiseaza mesaje de eroare corecte

## Layout

Verificam daca toate campurile sunt aliniate corect sau daca sunt campuri suprapuse, daca formularul este usor de inteles sau orice altceva ar putea sa aiba legatura cu experienta utilizatorului din punct de vedere vizual.

## Salvare

Verificam daca toate campurile definite in formular sunt salvate cu succes, daca exista date lipsa etc. Verificarea se poate face fie in baza de date fie intr-un alt GUI de extragere de date.

# Exemple de bug-uri in diverse formulare

**Sign in with your Apple ID**  
Use the Apple ID you used to register or register now.

Apple ID:


Password:

Your Apple ID or password was entered incorrectly. Are you sure your Apple ID is always in the form "yourname@me.com"? Apple ID "yourname" may exist separately from "yourname@me.com".

[Forgot ID or Password?](#) [Register](#) [Sign in](#)

**Sign up**

First name:  Last name:

Email address:   This is required. If rather use my own email address.

Password:  This is required.

+1  This is required.

Birth Month:  Day:  Year:  This is required.

Gender (optional):

**Download the full Omnichannel FAQ Guide**

First Name: \*

Last Name: \*

Work Email Address: \*

Company: \*

Job Title: \*

Country:

[SUBMIT](#)

Submission failed, please try again later.

SHARE [f](#) [t](#) [in](#)

# Exemplu de bug de tip input

**Error** The initial deposit (\$52.00) entered does not meet the minimum amount (\$2500.00) required. Please enter a valid deposit amount. ×

**Select Checking Account Type**  
☐ Savings ☒ Money Market

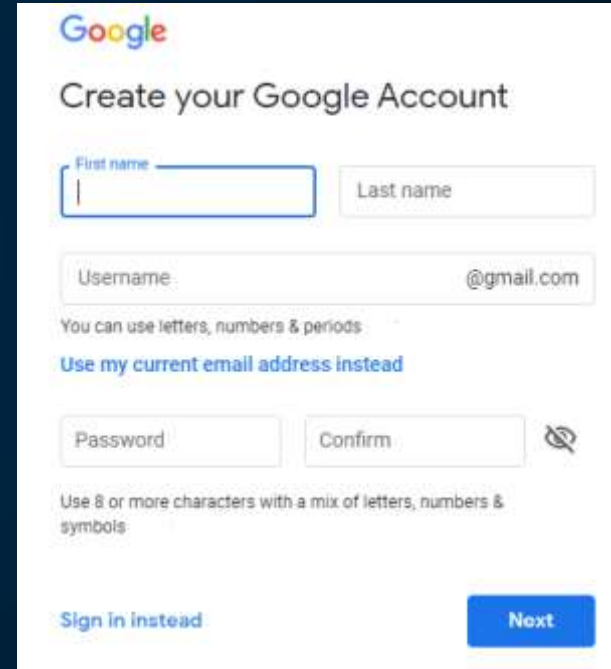
**Select Account Ownership**  
☐ Individual ☒ Joint

**Account Name**  
  
es. Short descriptive name to easily identify account

**Initial Deposit**  
  
es. Minimum opening deposit is \$25.00

# Live Testing

Ce ar trebui sa testam aici? Ce tehnici de testare am putea folosi aici?



The image shows a screenshot of the Google Account creation page. At the top is the Google logo. Below it is the heading "Create your Google Account". The form contains several input fields: "First name" and "Last name" (two separate boxes), "Username" and "@gmail.com" (two separate boxes), "Password" and "Confirm" (two separate boxes). There is a link "Use my current email address instead" and a "Next" button. A "Sign in instead" link is at the bottom left. A small icon of a crossed-out eye is next to the "Confirm" password field.

Google

Create your Google Account


First name

Last name

Username  @gmail.com

You can use letters, numbers & periods

[Use my current email address instead](#)

Password  Confirm  

Use 8 or more characters with a mix of letters, numbers & symbols

[Sign in instead](#) [Next](#)

# Exemple de teste

- **UI-1:** Verifica logo-ul, font-ul, si pozitia elementelor de pe pagina
- **UI-2:** Verifica faptul ca pagina are heading-ul corect
- **UI-3:** Verifica pozitia initiala a cursorului, sa fie pe campul corect. Verifica faptul ca toate campurile necesare sunt obligatorii prin apasarea butonului de NEXT pe formularul gol.
- **UI-3, UI-4, UI-5, UI-8, UI-9:** Verifica etichetele campurilor, si acceptarea si respectiv neacceptarea caracterelor valide si invalide. Verifica aliniera si pozitia campului-text.
- **UI-6, UI-11:** Verifica faptul ca se afiseaza mesajele corecte, fara greseli de scriere, fie prin introducerea datelor corecte si salvarea formularului fie prin introducerea datelor gresite pentru mesajele de eroare.
- **UI-7, UI-12:** Verifica linkurile si mesajele de tip pop-up.
- **UI-10:** Verifica icon-ul care arata/ascunde parola, pozitia si calitatea acestui icon
- **UI-13:** Verifica pozitia si calitatea de afisare a butonului de trimitere a formularului.

The image shows the Google Account creation page with various UI elements annotated with IDs in green text:

- Google** logo: UI-1
- Create your Google Account** heading: UI-2
- First name** label: UI-3
- Last name** label: UI-4
- Username** label: UI-5
- @gmail.com** label: UI-6
- You can use letters, numbers & periods** text: UI-7
- Use my current email address instead** link: UI-8
- Password** label: UI-9
- Confirm** label: UI-10
- Use 8 or more characters with a mix of letters, numbers & symbols** text: UI-11
- Sign in instead** link: UI-12
- Next** button: UI-13

# Note Finale

- Cand vorbim despre GUI Testing vorbim despre testare de interfata (adica blackbox testing).
- Pe langa testele menționate la slide-ul 22, se pot aplica oricare din tehnicile de testare de blackbox invatate la modulul de Test Design Techniques.
- In general, companiile care fac testare de GUI fac si testare de API (a se vedea modulul urmator)



Unui tester nu ii place sa strice lucruri,  
ii place doar sa distruga iluzia ca  
lucrurile merg bine.

## Întrebări de interviu:

- Ce este GUI?
- Ce înseamnă HTML?
- Ce sunt elementele HTML?
- Ce este un formular?

Întrebări & curiozități?

# Materiale suplimentare

## GUI

- [User Interface \(UI\) Test Cases with Examples](#)
- [A Complete User Interface \(UI\) Testing Guide](#)
- [QA Checklist For Testing Basic Frontend Elements](#)
- [Examples of UI Bugs](#)
- [5 Common Bugs Faced in UI Testing](#)

## FORMS

- [How to test Forms for usability](#)
- [Examples test scenarios form elements](#)
- [Registration forms test scenarios](#)
- [Login forms test scenarios](#)
- [Web Form Validation Best Practices](#)

## Despre Devtools:

- <https://infinum.com/handbook/qa/tools/using-chrome-dev-tools>
- <https://www.youtube.com/watch?v=F5tLmbYLsy0>