

**Aluno:** Luiz Gustavo Albuquerque dos Santos

- [Comparação de aplicativos considerando a Experiência do Usuário - BOCA vs DOMjudge](#)
  - [Páginas](#)
    - [Página de login](#)
    - [Página inicial](#)
    - [Página de problemas](#)
    - [Página de submissões](#)
    - [Página de clarificações](#)
    - [Página de tarefas](#)
    - [Página do placar](#)
  - [Observações gerais](#)
  - [Referências bibliográficas](#)

# Comparação de aplicativos considerando a Experiência do Usuário - BOCA vs DOMjudge

---

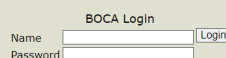
BOCA e DOMjudge são sistemas projetados para auxiliar na organização de **competições de programação**. Esses sistemas são divididos em área do administrador e área do competidor. Nesse trabalho, será comparado especificamente a Experiência do usuário (UX) do competidor.

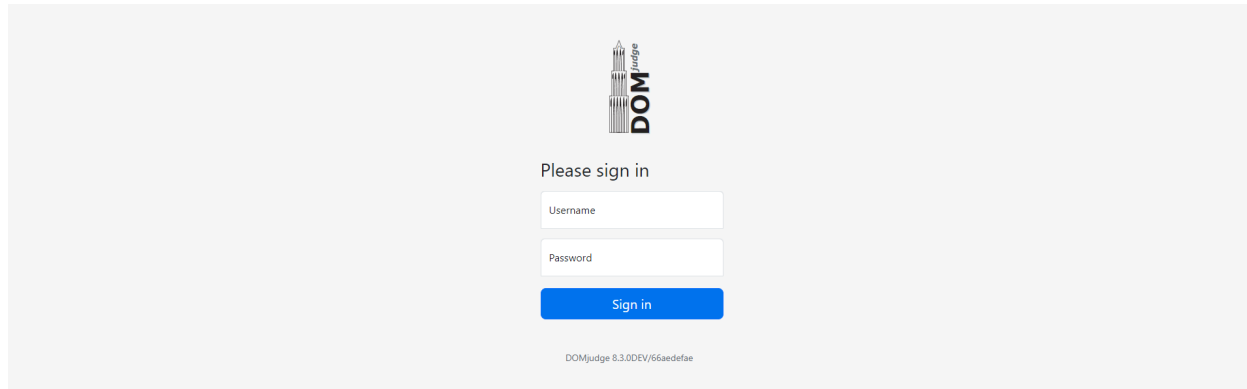
## Páginas

---

### Página de login

As páginas de login são as páginas mais simples de ambos os sistemas. Não há muito há observar aqui exceto que há uma diferença notável entre o **design visual** dos sistemas. O DOMjudge indiscutivelmente possui uma interface mais moderna que o BOCA. Apesar de ser uma característica que pode ser considerada dispensável por alguns usuários, a estética de um sistema pode influenciar na percepção de qualidade do mesmo. Ao notar que o BOCA possui uma interface antiquada, remetente à década de 2000, o usuário pode ter a impressão de que o sistema recebe poucas atualizações ou está, até mesmo, abandonado. Enquanto que o DOMjudge, com sua interface mais moderna, pode passar a impressão de ser um sistema mais ativo e atualizado. Essas suposições nem sempre estão corretas, mas ao analisar o histórico de ambos os projetos no GitHub [BOCA](#) [DOMjudge](#), é possível notar que a frequência de atualização do DOMjudge é realmente muito maior do que a do BOCA.

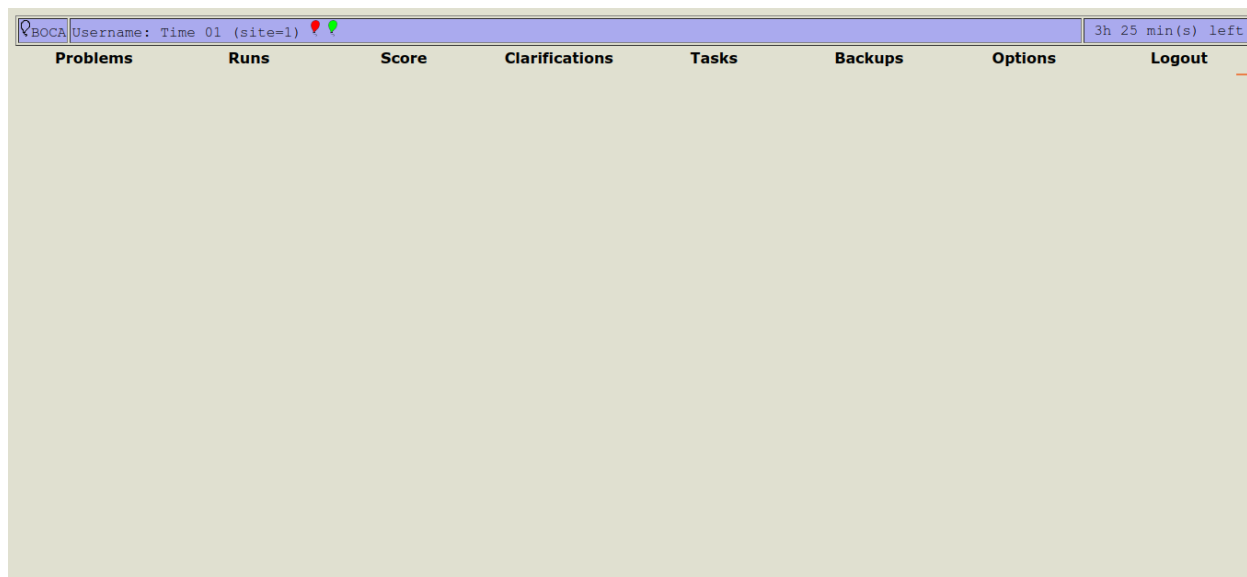
A screenshot of the BOCA Login form. It features a title "BOCA Login" at the top. Below the title, there are two input fields: "Name" and "Password". To the right of the "Name" field is a "Login" button. The form is set against a light beige background.



The image shows the DOMjudge login page. At the top center is the DOMjudge logo, which consists of a stylized building icon and the text 'DOMjudge'. Below the logo, the text 'Please sign in' is displayed. Underneath this text are two input fields: 'Username' and 'Password'. Below the password field is a blue button labeled 'Sign in'. At the bottom center, in small text, it says 'DOMjudge 8.3.0DEV/66aedfae'.

## Página inicial

A diferença notável da página inicial (após login do competidor) é que o DOMjudge aproveita muito melhor o espaço da tela, exibindo diversas informações nessa página. O BOCA, por outro lado, exibe apenas a barra de navegação. A falta de **aproveitamento ideal do espaço** implica que os usuários precisarão realizar um maior número de cliques e rolagens de mouse durante a navegação. Isso é prejudicial para a experiência do usuário, pois torna o processo de obtenção de informações mais demorado e menos eficiente. Ao disponibilizar informações relevantes em um espaço proeminente, o DOMjudge aumenta a **visibilidade do status do sistema**.



RANK	TEAM	SCORE	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
5	TUMbling Technische Universität München	9 835	188 1 try	49 1 try	74 2 tries		161 1 try	5 5 tries	125 1 try	23 1 try	12 1 try	147 2 tries	16 1 try

Submissions				Clarifications				
time	problem	lang	result	time	from	to	subject	text
13:59	<a href="#">F</a>	CPP	WRONG-ANSWER	13:55	Jury	All	General issue	When the contest ends at 15:00, please take everything with you: keyboard, tcr's...
13:38	<a href="#">F</a>	CPP	WRONG-ANSWER	12:23	Jury	All	General issue	If you want some more food, go downstairs and take it. First come, first serve. ...
13:25	<a href="#">F</a>	CPP	WRONG-ANSWER	12:21	Jury	All	problem <a href="#">J</a>	Yes. In every round, every bettor will place a bet.
13:11	<a href="#">F</a>	CPP	WRONG-ANSWER	10:50	Jury	All	General issue	Dear teams, Lunch is being served starting 12:00, it is located where the din...
12:43	<a href="#">F</a>	CPP	WRONG-ANSWER	10:28	Jury	All	General issue	Whenever you want to eat the food on your tables, please take it just outside th...
12:08	<a href="#">A</a>	CPP	CORRECT	09:45	Jury	All	problem <a href="#">F</a>	You can have multiple items in your inventory at the same time. You can equip ...
11:41	<a href="#">E</a>	CPP	CORRECT	Clarification Requests				
11:27	<a href="#">J</a>	CPP	CORRECT	No clarification request.				
11:11	<a href="#">J</a>	CPP	WRONG-ANSWER	<a href="#">request clarification</a>				
11:05	<a href="#">G</a>	CPP	CORRECT					
10:14	<a href="#">C</a>	CPP	CORRECT					
10:06	<a href="#">C</a>	CPP	WRONG-ANSWER					
09:49	<a href="#">B</a>	CPP	CORRECT					
09:23	<a href="#">H</a>	CPP	CORRECT					
09:16	<a href="#">K</a>	CPP	CORRECT					
09:12	<a href="#">I</a>	CPP	CORRECT					

DOMjudge - página inicial

## Página de problemas

Os sistemas apresentam os problemas da competição de maneira marcadamente distintas. A abordagem do BOCA é mais enxuta e poderia ser considerada mais atrativa tendo em vista a tendência de adoção de um **design minimalista**. No entanto, o estilo de tabela do BOCA é visivelmente antiquado. Como resultado, o design do BOCA dá a impressão de ser restrito devido a limitações técnicas de duas décadas atrás, em vez de refletir uma escolha intencional por minimalismo.

BOCA	Username: Time 01 (site=1)						3h 27 min(s) left
Problems	Runs	Score	Clarifications	Tasks	Backups	Options	Logout
Information:							
Name	Basename	Fullname		Descfile			
A	ProblemA	Composição de Palavras		<a href="#">A.pdf</a>			
B	B	Menor e Posição		<a href="#">B.pdf</a>			
C	C	Zé do Grafo contra os robôs		<a href="#">C.pdf</a>			

BOCA - página de problemas

## NWERC 2018 problems

The figure displays a 4x3 grid of 12 challenge cards, each representing a different task in the competition. Each card includes a lettered title (A-K), a description, a time and memory limit, a progress bar, and three buttons: 'text', 'samples', and 'Submit'.

- A Access Points**  
Limits: 2 seconds / 2 GB
- B Brexit Negotiations**  
Limits: 6 seconds / 2 GB
- C Circuit Board Design**  
Limits: 2 seconds / 2 GB
- D Date Pickup**  
Limits: 8 seconds / 2 GB
- E Equality Control**  
Limits: 4 seconds / 2 GB
- F Fastest Speedrun**  
Limits: 8 seconds / 2 GB
- G Game Design**  
Limits: 2 seconds / 2 GB
- H Hard Drive**  
Limits: 4 seconds / 2 GB
- I Inflation**  
Limits: 2 seconds / 2 GB
- J Jinxed Betting**  
Limits: 4 seconds / 2 GB
- K Kleptography**  
Limits: 2 seconds / 2 GB

DOMjudge - página de problemas

## Página de submissões

O BOCA possui uma página simples em que é possível visualizar submissões realizadas e submeter novas submissões. Enquanto que o DOMjudge apresenta as submissões realizadas na página inicial e possui uma janela de diálogo para a submissão de novas submissões e outra janela de diálogo para visualizar detalhes de uma submissão específica (o que não há no BOCA). As abordagens são distintas, mas não há uma clara vantagem de uma sobre a outra. Quando esse é o caso, recomenda-se uma **pesquisa com usuários** para determinar qual abordagem é preferida por eles.

BOCA Username: Time 01 (site=1) 3h 26 min(s) left

Problems	Runs	Score	Clarifications	Tasks	Backups	Options	Logout
Run #	Time	Problem	Language	Answer			File
85674501	27	A	Python3	YES			A.py
86671602	29	B	C	NO - Wrong answer			B.c
94172506	41	B	C	YES			B.c
114751707	76	C	C	Not answered yet			C.c

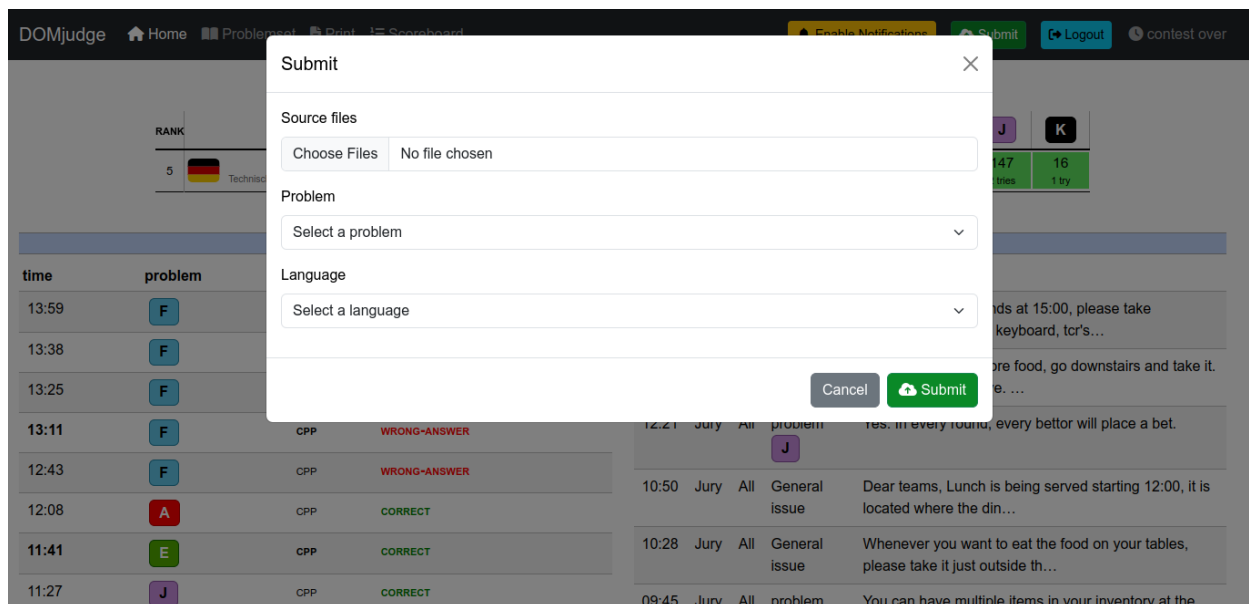
To submit a program, just fill in the following fields:

Problem:

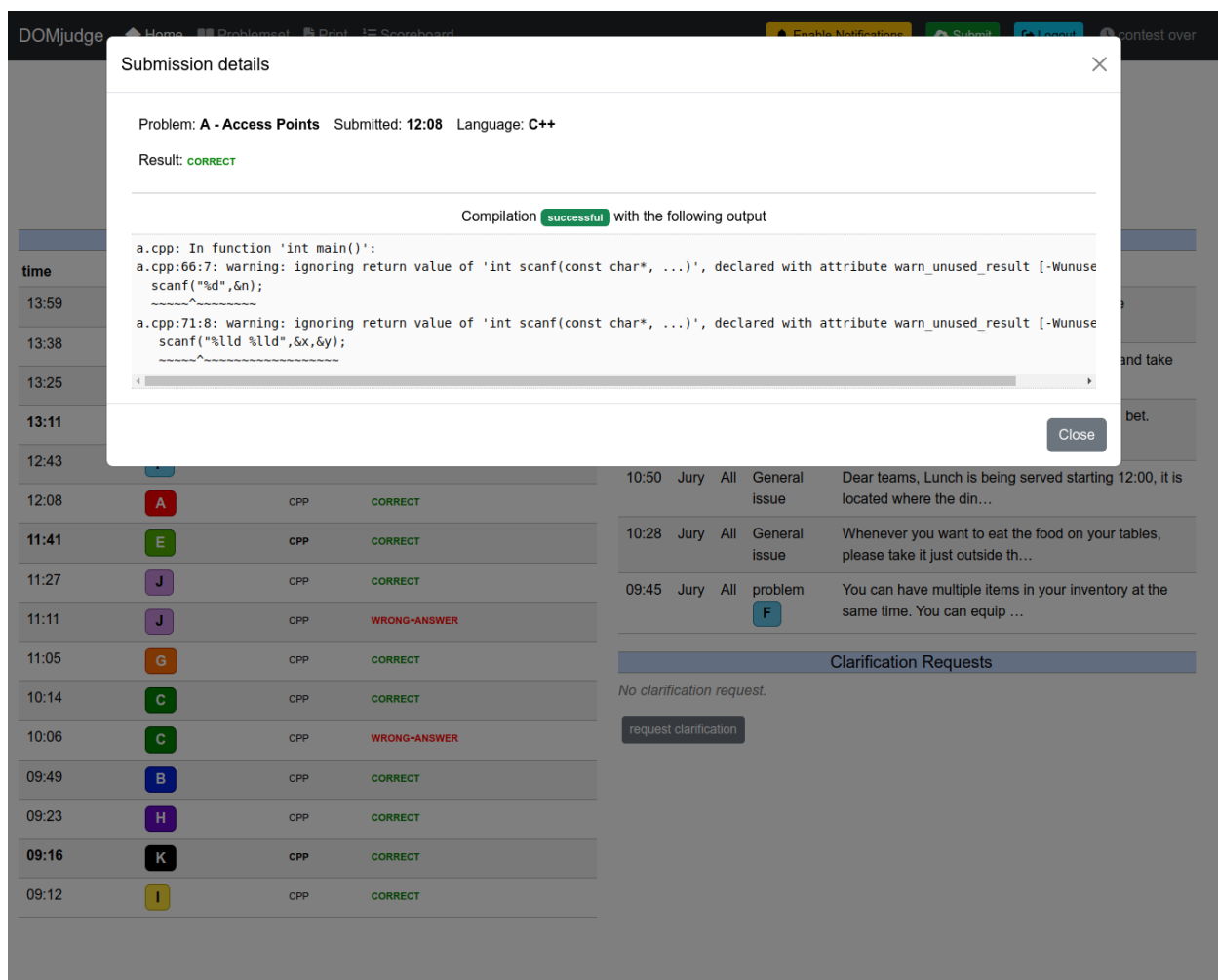
Language:

Source code:  Choose File No file chosen

BOCA - página de submissões



DOMjudge - modal do formulário de submissão



BOCA - modal de detalhes de uma submissão

## Página de clarificações

A diferença em relação às clarificações é muito similar ao que foi observado na página de submissões. O DOMjudge apresenta as clarificações realizadas na página inicial e possui uma janela de diálogo para o envio de novas clarificações e outra janela de diálogo para visualizar detalhes de uma clarificação específica. Enquanto que o BOCA possui uma única página em que é possível acessar todas essas funcionalidades. Tal como observado anteriormente, essas são abordagens diferentes mas não há uma clara vantagem de uma sobre a outra. Ressalta-se, no entanto, que caso o DOMjudge utilizasse páginas separadas ao invés de janelas de diálogo, isso diminuiria a **agilidade da navegação**.

BOCA

Username: Time 01 (site=1)

3h 25 min(s) left

Problems	Runs	Score	Clarifications	Tasks	Backups	Options	Logout
Time	Problem	Question	Answer				
58	General	As correções de submissões voltaram a funcionar?	Sim.				
49	General	Posso usar diferentes linguagens para diferentes problemas?	Sim.				

To submit a clarification, just fill in the following fields

Problem: 

General

Clarification:

Send

Clear

*BOCA - página de clarificações*

DOMjudge

[Home](#) [Problems](#) [Rank](#) [Search](#) [Logout](#) [contest over](#)

RANK

5

Technis

time	problem
13:59	F
13:38	F
13:25	F
13:11	F
12:43	F
12:08	A
11:41	E
11:27	J
11:11	J
11:05	G
10:14	C
10:06	C
09:49	B
09:23	H
09:16	K
09:12	I

CPP

CORRECT

CORRECT

WRONG-ANSWER

CORRECT

CORRECT

CORRECT

CORRECT

CORRECT

Clarification Requests

No clarification request.

request clarification

Send clarification request

Recipient

Jury

Subject

General issue

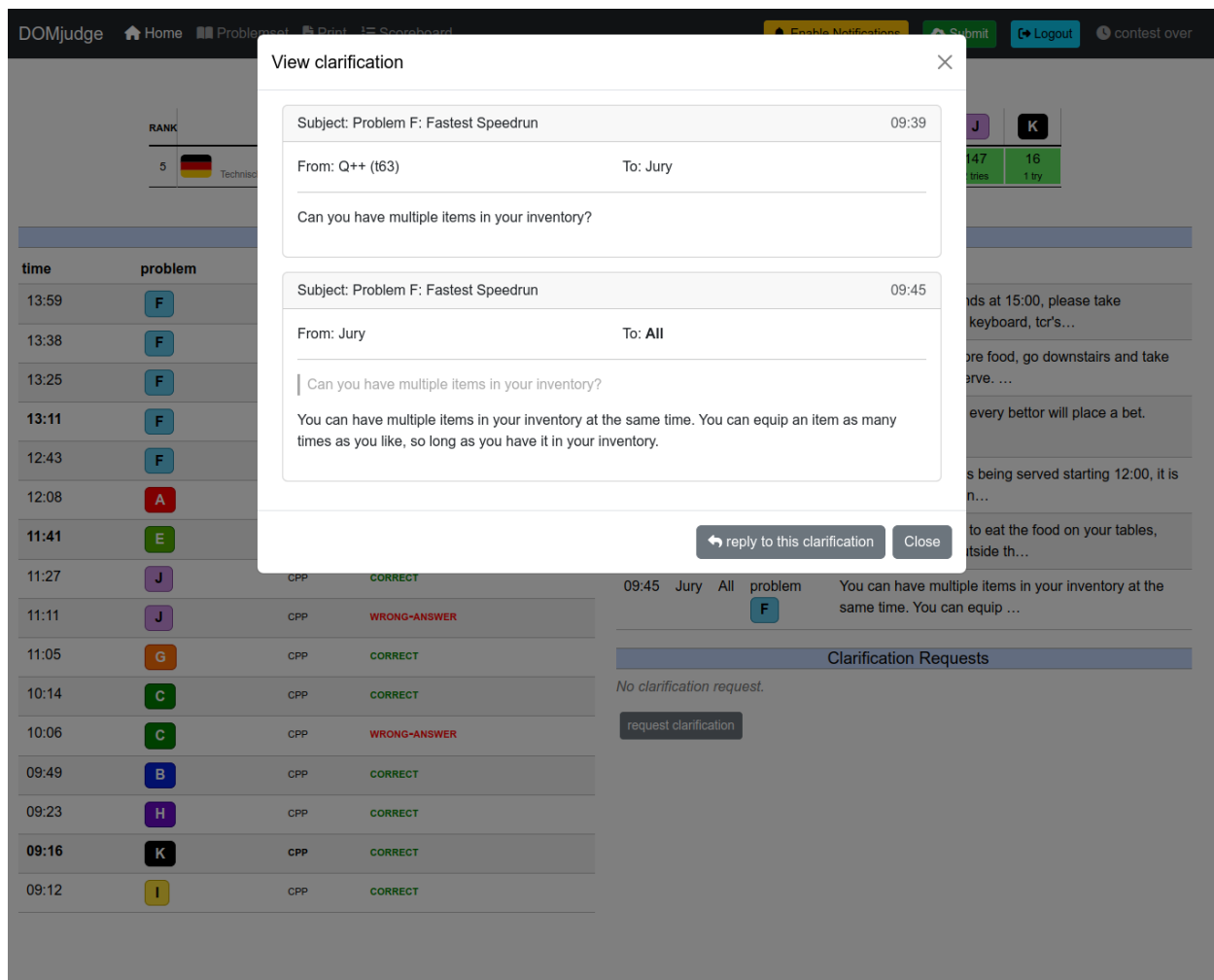
message

message preview

Start typing to see a preview of your message

Cancel Send

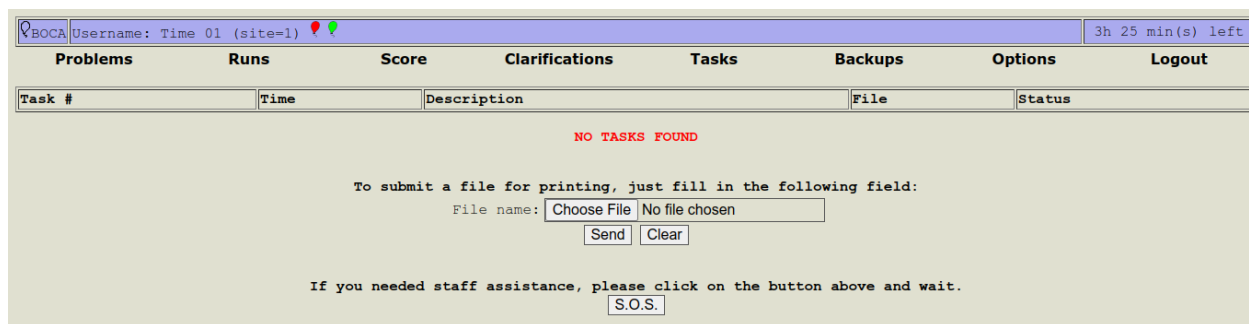
DOMjudge - modal do formulário de clarificação



BOCA - modal de detalhes de uma clarificação

## Página de tarefas

As páginas de tarefas de ambos os sistemas são bastantes simples. Tal como ocorreu com outras páginas comparadas nas seções anteriores, a única diferença notável é que o DOMjudge possui uma interface muito mais moderna que o BOCA.



BOCA - página de tarefas



## Print source

Source file:

Choose FileNo file chosen

Language:

plain text

Print code

DOMjudge - página de tarefas

## Página do placar

Tal como observado na página de problemas, a interface da página do placar do BOCA é consideravelmente mais minimalista. No entanto, devido ao uso de uma estética mais moderna, a interface do DOMjudge é mais atraente. O DOMjudge poderia oferecer uma opção nessa página de visualização mais enxuta, isso contribuiria para proporcionar ao usuário uma **sensação de controle**. Enquanto que o BOCA deveria **redesenhar** toda a sua interface gráfica a fim de torná-la mais moderna.

BOCAUsername: Time 01 (site=1)3h 26 min(s) left

Problems	Runs	Score	Clarifications	Tasks	Backups	Options	Logout
Available scores: Global							
#	User/Site	Name	A	B	C	Total	
1	time1/1	Time 01	1/27	2/41		2 (88)	
2	time2/1	Time 02	3/40			1 (40)	

BOCA - página do placar

DOMjudge - página do lacar

## Observações gerais

- Embora o **design responsivo** seja uma das boas práticas predominantes no web design na última década, é importante considerar que, em sistemas de apoio a competições de programação, os competidores geralmente acessam o sistema por meio de computadores de mesa. Portanto, alocar recursos para tornar a interface responsiva não é uma decisão oportuna. Entender o **conteúdo de uso** do sistema é essencial para tomar decisões de design.
- Em geral, ambos os sistemas possuem uma interface intuitiva. Isso porque fazem o uso de **convenções de interface** que são amplamente adotadas em sistemas similares e assim, aproveitando-se dos modelos mentais que os usuários de tais sistemas já possuem.
- De maneira geral, ambos os sistemas possuem elementos de interface que mantêm **consistência** ao longo de todo o sistema, seguindo assim um dos princípios fundamentais do design de interface.
- Apesar do BOCA ser marcadamente mais minimalista, o DOMjudge não possui uma interface sobrecarregada. Isso é essencial para não sobrecarregar as **capacidades cognitivas** dos usuários.
- Ambos os sistemas (o DOMjudge em maior medida) possuem uma paleta de cores com contraste adequado o que torna a interface mais **acessível**, pois possibilita o uso por pessoas com deficiência visual de baixa gravidade.
- Ambos os sistemas possuem boa **comunicabilidade**. Mensagens e sinais de **feedback** e **erros** são claros e objetivos.
- Apesar da relativa facilidade de uso encontrada em ambos os sistemas, recomenda-se que ambos os sistemas adicionem uma **seção de ajuda** para auxiliar os usuários em caso de dúvidas. Isso também aumentaria a **acessibilidade** dos sistemas — problemas de acessibilidade não são exclusivos de pessoas com deficiência.

## Referências bibliográficas

---

- **Catálogo de heurísticas de Experiência do usuário (UX).** Disponível em:  
<https://www.heurio.co/guidelines>.