

# Análise de usabilidade do software DrRacket utilizando os parâmetros da NBR-9241

Matheus dos Santos Wogt<sup>1</sup>, Paulo Sérgio Pierdoná<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Catarinense (IFC) - Campus Videira

{matheuswogt10,paulosergiopierdona}@gmail.com

**Abstract.** *This article presents a small usability study of the DrRacket software using NBR-9241 as parameters. Taking into account the use by a developer accustomed to intuitive graphical interfaces full of already recognized shortcuts, a table was developed with the scores in their respective cases of NBR-9241. The analysis showed that DrRacket has a lot to improve in terms of target audience expectations and therefore is not used efficiently, largely because of the deficiencies mentioned in the article.*

**Resumo.** *Este artigo mostra um pequeno estudo de usabilidade do software DrRacket utilizando como parâmetros a NBR-9241. Levando em consideração a utilização por um desenvolvedor acostumado com interfaces gráficas intuitivas e cheias de atalhos já reconhecidos, e com isso foi desenvolvido uma tabela com as notas em seus respectivos casos da NBR-9241. A análise mostrou que o DrRacket tem muito a melhorar em questão de expectativa do público-alvo e portanto não é utilizado de forma eficiente, muito por causa destas deficiências mencionadas no artigo.*

## 1. Introdução

Este artigo visa mostrar um estudo de usabilidade usando as normas da NBR 9241 para analisar o software DrRacket, e documentar o procedimento de criação de um software utilizando Racket para a análise. DrRacket é um ambiente gráfico para desenvolvimento de programas para linguagens Racket e suas derivações. NBR-9241 é uma adaptação da norma ISO 9241 para o contexto do Brasil, que define o que é usabilidade e como deve ocorrer a interação humano-máquina, sendo que a norma brasileira tem como algumas adições a medição da eficácia e eficiência segundo os usuários em um determinado contexto, entre outras. O desenvolvimento de uma ferramenta para a análise de sites e softwares em geral, e no contexto deste artigo, utilizada para analisar o software DrRacket utilizando os parâmetros estabelecidos pela NBR-9241.

## 2. Fundamentação Teórica

Usabilidade segundo [de Normas Técnicas] se refere à medida do quanto os usuários conseguem utilizar o sistema de forma eficiente. Ela pode ser melhorada utilizando algumas características e conceitos que beneficiem a utilização por parte dos usuários, para tal é importante conhecer qual o público alvo pois essas características são diferentes em determinados contextos.

### 3. Desenvolvimento do software

Para a criação do software para a análise foi optado por um formulário web com integração com um banco de dados sqlite, foram escolhidos pois haveria mais facilidade no desenvolvimento. O processo de desenvolvimento foi conturbado pois a não utilização de Racket de forma ampla apresenta pouca documentação e suporte por parte da comunidade que não é grande. Apesar dos problemas e bugs, a ferramenta foi desenvolvida e está disponível no repositório do github acessível por esta url <https://github.com/SrPatsu21/Avaliacao-de-ferramentas-baseado-na-NBR-9241-11->, no README.md está disponível o processo de como iniciar o projeto assim como em seu código comentários explicam detalhadamente de forma técnica o seu funcionamento. O formulário final de análise pode ser visto na (Figure 1). A listagem de avaliações é realizada de forma simples e pode ser vista na (Figure 2), e também cada avaliação pode ser pesquisada e mostrada em uma lista parecida com o a listagem, como nas (Figure 3) e (Figure 4)

---

## Avaliação de Sites - NBR 9241-11

Site:

URL:

Tipo de usuários tester's:

Componentes testados:

Adequação ao uso (0-10):

Auto descrição (0-10):

Controle explícito (0-10):

Consistência (0-10):

Prevenção de erros (0-10):

Tolerância a falhas (0-10):

Flexibilidade e eficiência de uso (0-10):

Estética e design minimalista (0-10):

Compatibilidade com a expectativa dos usuários (0-10):

Conformidade com as normas e convenções (0-10):

Comentários:

Figura 1. Formulário de avaliação, fonte: autor

### 4. Análise de usabilidade

A análise foi conduzida por um usuário que simulou a utilização do software DrRacket como sendo um desenvolvedor ativo que tem por experiência a utilização do software

Avaliações Registradas

ID	Site	Url	Tipo de usuario	Componente avaliado	Adequação ao uso	Auto descrição	Controle explícito	Consistência	Prevenção de erros	Tolerância a falhas	Flexibilidade	Estética	Compatibilidade e expectativa	Normas e convenções	Comentarios extra	Data
1	Racket	https://racket-lang.org/	Estudantes de Computação	Editor de texto	10	9	6	4	3	7	8	9	5	4	Poderia melhorar, mas lorem ipsum dolor	2023-04-25 21:02:32

[Voltar ao formulário](#)

Figura 2. Listagem das avaliações, fonte: autor

# Pesquisar Avaliações

Pesquisar por Site:

Racket

Pesquisar

Figura 3. Formulário de pesquisa, fonte: autor

Visual Studio Code, portanto ele está habituado a utilização de uma interface intuitiva e com atalhos.

Para cada parâmetro foi dado uma nota de 0 à 10, como apenas uma pessoa avaliou então será utilizado a nota bruta, no software apresentado neste repositório há a avaliação por completo. Os parâmetros que foram analisados e suas respectivas notas foram os seguintes:

O software apresentado neste repositório ainda permite alguns comentários extra para repassar algumas outras anotações.

Tabela 1. Tabela de avaliação de usabilidade, fonte: autor

Parâmetro	Nota
Adequação ao uso	10
Auto descrição	9
Controle explícito	6
Consistência	4
Prevenção de erros	3
Tolerância a falhas	7
Flexibilidade e eficiência de uso	8
Estética e design minimalista	9
Compatibilidade com a expectativa dos usuários	5
Conformidade com as normas e convenções	4

#### Resultados da Pesquisa

ID	Site	Url	Tipo de usuario	Componente avaliado	Adequação ao uso	Auto descrição	Controle explícito	Consistência	Prevenção de erros	Tolerância a falhas	Flexibilidade	Estética	Compatibilidade e expectativa	Normas e convenções	Comentarios extra	Data
1	Racket	<a href="https://racket-lang.org/">https://racket-lang.org/</a>	Estudantes de Computação	Editor de texto	10	9	6	4	3	7	8	9	5	4	Poderia melhorar, mas lorem ipsum dolor	2023-04-25 21.02.32

[Voltar ao formulário](#)

**Figura 4. Listagem dos resultados da pesquisa, fonte: autor**

## 5. Resultado

A utilização do software requer certa prática e um tempo de adequação pois ele não tem compatibilidade com o que o usuário desenvolvedor espera e com algumas normas e convenções que novamente entram no espectro que era esperado mas que não se cumpriu, principalmente com atalhos pois a utilização do DrRacket é puramente voltada para a programação, e a carência de atalhos indica que ele não foi criado para a utilização de forma eficiente.

## 6. Conclusão

O Software tem muito a melhorar principalmente no parâmetro "expectativa do usuário" pois muitas funcionalidades, principalmente atalhos, não funcionam, e isto para o público alvo do DrRacket que são os desenvolvedores é extremamente essencial, sendo poucos os que poderiam utiliza-lo de forma eficiente.

## Referências

de Normas Técnicas, A. . B. Nbr. nbr 9241-11 - requisitos ergonômicos para trabalho de escritórios com computadoresnbr. Disponível em [http://www.inf.ufsc.br/~edla.ramos/ine5624/\\_Walter/Normas/Parte%2011/iso9241-11F2.pdf](http://www.inf.ufsc.br/~edla.ramos/ine5624/_Walter/Normas/Parte%2011/iso9241-11F2.pdf). Acesso em: 27 abr. 2025.