



# UNIBRA

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA

CURSO DE GRADUAÇÃO TECNÓLOGO EM

REDES DE COMPUTADORES

Aroldo Eduardo Gonçalves

**Adoção de software open source como estratégia de  
redução de custo em ambientes corporativos**

RECIFE/2023

Aroldo Eduardo Gonçalves

**Adoção de software open source como estratégia de redução de custo em ambientes corporativos**

Trabalho Conclusão de Curso apresentado ao Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA, como requisito parcial para obtenção do título de tecnólogo em Redes de Computadores.

Professor(a) Orientador(a): Msc Ameliara Freire Santos de Miranda

RECIFE/2023

Ficha catalográfica elaborada pela  
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

G635      Gonçalves, Aroldo Eduardo.  
            Adoção de software open source como estratégia de redução de custo  
em ambientes corporativos / Aroldo Eduardo Gonçalves. - Recife: O Autor,  
2023.  
            6 p.  
  
            Orientador(a): MSc. Ameliara Freire Santos de Miranda.  
  
            Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário  
Brasileiro - UNIBRA. Tecnólogo em Redes de Computadores, 2023.  
  
            Inclui Referências.  
  
            1. Open-source. 2. Código aberto. 3. Custos reduzidos. 4. Software.  
5. Código fonte. I. Centro Universitário Brasileiro. - UNIBRA. II. Título.

CDU: 004

*Dedico este trabalho à minha família.*

## **AGRADECIMENTOS**

*“Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo.  
Todos nós sabemos alguma coisa. Todos  
Nós ignoramos alguma coisa. Por isso  
aprendemos sempre.”  
(Paulo Freire)*

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>7</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>8</b>
2.1 Definição de Código Aberto	8
2.2 Redução de Custos	8
2.3 Flexibilidade e Personalização	8
2.4 Comunidade de Desenvolvedores	9
2.5 Segurança e Confiabilidade	9
2.6 Estudos de Casos	9
<b>3 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA</b>	<b>10</b>
3.1 Coleta de Dados	10
3.2 Análise de Dados	10
3.3 Testes ou Experimentos	10
3.4 Validação	10
3.5 Documentação Detalhada	11
3.6 Resultados obtidos perante discussão	11
<b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>11</b>
<b>5 REFERÊNCIAS</b>	<b>11</b>

# **Adoção de software open source como estratégia de redução de custo em ambientes corporativos**

Aroldo Eduardo Gonçalves  
Ameliara Freire Santos de Miranda

## **RESUMO**

O TCC discutirá temas como a escolha e utilização de tecnologia de código aberto, os benefícios e desafios desta estratégia e estudos de caso de empresas que conseguiram reduzir custos com sucesso. Para ambientes comerciais que utilizam tecnologia de código aberto, também serão considerados escalabilidade e segurança.

## **ABSTRACT**

The TCC will discuss topics such as the choice and use of open source technology, the benefits and challenges of this strategy, and case studies of companies that have succeeded in reducing costs. For commercial environments that use open source technology, scalability and security will also be considered.

## **Palavras-chave:**

Open-source, Código aberto, custos reduzidos, redução de custos, eficiente, software, código fonte, livre, tecnologia

## **1 INTRODUÇÃO**

Os benefícios do código aberto vão além dos custos reduzidos. As soluções de código aberto também proporcionam liberdade e controle aos usuários. As pessoas podem utilizar modificar adaptar o código da forma que precisarem, além disso a comunidade é conhecida por ajudar compartilhando ideias, conhecimentos e bugs, assim deixando cada vez mais eficiente e longe de falhas e com atualizações constantes garantindo melhoria contínua.

A sigla "FOSS" significa "Software Livre e de Código Aberto". O conceito de software inclui código-fonte aberto e pode ser visualizado, modificado e redistribuído livremente por qualquer pessoa. Este software promove colaboração global, transparência e liberdade do usuário, auxiliando na inovação e redução de custos.

Citando o renomado autor Eric S. Raymond em seu livro "A Catedral e o Bazar":

"Em última análise, a linha de fundo que justifica o uso de tecnologias de código aberto nas empresas é a busca de eficiência, inovação e redução de custos. O código aberto proporciona uma comunidade colaborativa que compartilha conhecimento e recursos, tornando-se uma abordagem inteligente para enfrentar os desafios financeiros e tecnológicos em um mercado em constante mudança."

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Definição de Código Aberto**

A definição de código aberto refere-se a disponibilizar o código-fonte de software e sistemas para qualquer pessoa acessar, inspecionar, modificar e distribuir livremente. Com o código totalmente aberto acaba incentivando cada vez mais o desenvolvimento tecnológico. A ideologia da computação open source se baseia muito numa comunidade global de desenvolvedores, que trabalham em grupos colaborando com a melhoria de soluções de software, conjuntamente incentivando a divulgação de conhecimento e inovação.

### **2.2 Redução de Custos**

A busca constante pela redução de custos é prioridade no mundo dos negócios. A adoção de tecnologias de código aberto oferece uma oportunidade significativa de

economizar dinheiro, eliminando custos associados a licenças de software proprietário. Isto é especialmente importante em ambientes empresariais onde os orçamentos são limitados e a eficiência operacional é crítica para o sucesso a longo prazo.

### 2.3 Flexibilidade e Personalização

As tecnologias de código aberto oferecem um alto nível de flexibilidade, permitindo que as empresas personalizem soluções com base em suas necessidades específicas. Isto é fundamental para a eficiência operacional porque as empresas podem adaptar as tecnologias às suas operações específicas. A personalização permite que as organizações ajustem os sistemas de acordo com os processos internos, resultando em maior eficiência e otimização para o sucesso a longo prazo.

### 2.4 Comunidade de Desenvolvedores

A base de código aberto é mantida por uma comunidade global de desenvolvedores voluntários. Isso resulta em inovação constante, atualizações regulares e suporte técnico amplo (O'Reilly, 1999).

A colaboração dos desenvolvedores é um dos principais pilares de sucesso quando se fala de open source, na medida de são usadas para diferentes utilizações e experiências se fundem para criação de soluções poderosas e inovadoras.

### 2.5 Segurança e Confiabilidade

Contrariamente à crença popular de que o código aberto é menos seguro, a transparência e a revisão pública frequentemente tornam o código aberto mais seguro. Vulnerabilidades são identificadas e corrigidas rapidamente pela comunidade, tornando as tecnologias de código aberto confiáveis. A revisão constante por especialistas contribui para a melhoria contínua da segurança e estabilidade das soluções de código aberto.



## 2.6 Estudos de Casos

Empresas renomadas como Google, Amazon e IBM já implementaram com sucesso tecnologias de código aberto. Estudos de caso mostram como esta abordagem pode gerar poupanças substanciais e melhorar a eficiência operacional (Feller & Fitzgerald, 2002). Estas empresas são exemplos de como as tecnologias de código aberto podem ser implementadas com sucesso em grande escala, produzindo resultados econômicos e operacionais impressionantes.

### **3 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA**

#### **3.1 Coleta de Dados**

A coleta de dados envolve o estabelecimento de quais softwares serão relevantes para as operações empresariais. As soluções serão consideradas em áreas como banco de dados, monitoramento de rede, sistemas operacionais e outras aplicações para empresas.

#### **3.2 Análise de Dados**

A análise de dados cobrirá a comparação das soluções existentes com outras alternativas no mercado, levando em consideração os fatores redução do custo, desempenho, funções diversas e suporte ao cliente. Assim podendo avaliar se vale a pena fazer a migração para soluções de software aberto.

#### **3.3 Testes ou Experimentos**

Obrigatoriamente serão feitos testes para avaliar o desempenho e instabilidade das soluções open source em comparação com as soluções tradicionais no mercado. Os resultados dos testes serão documentados e posteriormente examinados para identificação de possíveis melhorias ou áreas de atenção

#### **3.4 Validação**

A validação é onde ocorre a validação dos dados que foram coletados e se a implantação do código aberto atenderá todos os requisitos operacionais, métodos minuciosos são adotados para garantir integridade e validação total.

### 3.5 Documentação Detalhada

Toda a fase de desenvolvimento obrigatoriamente será documentada obrigatoriamente, incluindo todos os testes possíveis feitos, análises ou configurações. Servindo como um guia para futuramente ser estudado por outros pesquisadores.

### 3.6 Resultados obtidos perante discussão

A discussão dos resultados enfatiza se houve eficiência na redução de custos com as soluções de código aberto, evidenciando os benefícios na economia financeira, escalabilidade e flexibilidade

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão, este trabalho demonstra o bem valioso que é o open source, buscados por empresas visando reduzir e otimizar os recursos financeiros, além de contribuir para o progresso do conhecimento da área, praticamente sendo um "Guia prático", para profissionais que quiserem utilizar das abordagens utilizadas e descritas em sua empresas.

## 5 REFERÊNCIAS

"The Cathedral & the Bazaar" - Eric S. Raymond

"Linux - A bíblia" - Christopher Negus

GitHub - <https://github.com/>

4linux - <https://4linux.com.br/o-que-e-linux/>

GNU - <https://www.gnu.org/>

Red Hat - <https://www.redhat.com/>

Chanel 360 - <https://www.channel360.com.br/vantagens-open-source/>

Arroyo, C. S. Merlo, E. M., Simões, A. X. (2004). A Economia do Software de Fonte Aberta: Razões Que Levam os Desenvolvedores de Software a Participar das Comunidades de Fonte Aberta

PDF - <https://www.scielo.br/j/ram/a/pWXZVBKDz9GRXKHqRy46dFH/?format=pdf>

HYPERLINK

"https://www.scielo.br/j/ram/a/pWXZVBKDz9GRXKHqRy46dFH/?format=pdf&lang=pt"&

HYPERLINK

"https://www.scielo.br/j/ram/a/pWXZVBKDz9GRXKHqRy46dFH/?format=pdf&lang=pt"la  
ng=pt