

# ALMANAQUE PARA POPULARIZAÇÃO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

SÉRIE

9

INTERAÇÃO  
HUMANO-  
COMPUTADOR



VOLUME 11

## PROTOTIPAGEM - PARTE 2



GABRIEL AUGUSTUS DE AQUINO LEÃO  
MADSON OLIVEIRA DA SILVA  
MARIA AUGUSTA SILVEIRA NETTO NUNES  
CRISTINA PALUDO SANTOS  
HENRIQUE NOU SCHNEIDER  
JOSÉ HUMBERTO DOS SANTOS JÚNIOR

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)

REITOR

Prof. Dr. Ricardo Silva Cardoso

VICE-REITOR

Prof. Dr. Benedito Fonseca e Souza Adeodato

CAPA, ILUSTRAÇÕES E EDITORAÇÃO ELETRÔNICA

José Humberto dos Santos Júnior

REVISÃO GERAL

Maria Augusta Silveira Netto Nunes

*Os personagens e as situações desta obra são reais apenas no universo da ficção; não se referem a pessoas e fatos concretos, e não emitem opinião sobre eles.*

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P967 Prototipagem: parte dois [recurso eletrônico] / Gabriel Augustus de Aquino Leão ... [et al.]. – Porto Alegre : SBC, 2020.  
20 p. : il. – (Almanaque para popularização de ciência da computação. Série 9, Interação humano-computador ; v. 11).

ISBN 978-65-87003-09-2

1. Computação. 2. Interação homem-máquina. 3. Interfaces (Computadores). I. Leão, Gabriel Augustus de Aquino. II. Silva, Madson Oliveira da. III. Nunes, Maria Augusta Silveira Netto. IV. Santos, Cristina Paludo V. Schneider, Henrique Nou. VI. Santos Júnior, José Humberto dos. VII. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. VIII. Universidade Federal de Sergipe. IX. Título. X. Série.

CDU 004.5 (059)

Catalogação elaborada por Francine Conde Cabral  
CRB-10/2606



GABRIEL AUGUSTUS DE AQUINO LEÃO  
MADSON OLIVEIRA DA SILVA  
MARIA AUGUSTA SILVEIRA NETTO NUNES  
CRISTINA PALUDO SANTOS  
HENRIQUE NOU SCHNEIDER  
JOSÉ HUMBERTO DOS SANTOS JÚNIOR

# **ALMANAQUE PARA POPULARIZAÇÃO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

**Série 9: Interação Humano-Computador**

**Volume 11: Prototipagem - Parte 2**

Porto Alegre/RS  
Sociedade Brasileira de Computação  
2020

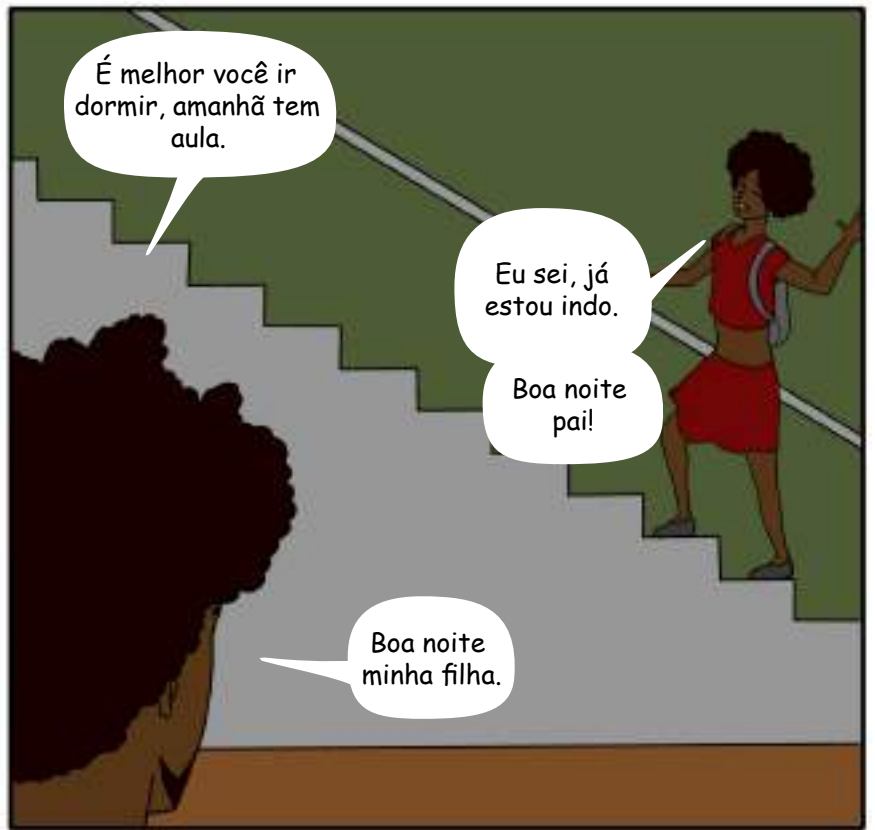
# Apresentação

Essa cartilha foi desenvolvida pelo projeto de Bolsa de Produtividade CNPq-DTII n°306576/2016-3, coordenado pela Prof<sup>a</sup>. Maria Augusta S. N. Nunes em desenvolvimento no Departamento de Computação (DCOMP)/Programa de Pós-graduação em Ciência da Computação (PROCC) – UFS. É também vinculado a projetos de extensão, Iniciação Científica e Tecnológica para popularização de Ciência da Computação em Sergipe apoiado pela PROEX, COPES e CINTTEC/UFS. Os públicos alvos das cartilhas são jovens. O objetivo é fomentar ao público sergipano e nacional o interesse pela área de Ciência da Computação.

Essa é a parte dois da cartilha que introduz os conceitos de Prototipagem dentro em IHC (Interface Humano Computador) e como elas ajudam no desenvolvimento de projetos de interface de software dentro da área Computação.

*(os Autores)*







Já entre os protótipos de alta fidelidade existem: o wireframe, o físico e o funcional.

No caso o wireframe é um layout mais elaborado, uma representação gráfica mais fiel ao produto final.

O protótipo físico, como o nome já diz, é uma versão onde o usuário pode interagir fisicamente podendo também já realizar algumas das funções finais.

E por último, mas não menos importante, temos o protótipo funcional o qual possui todas as funções do produto final, mas não precisa ser fiel à aparência.

Esses três protótipos já dão um pouco mais de trabalho para serem alterados, alguns terão de ser refeitos do zero caso precise fazer alguma alteração.

Então, eu preciso fazer todos os seis tipos de protótipo antes de fazer a versão final do meu projeto?

Você não precisa fazer todos, somente os que você perceber que são mais adequados para o seu tipo de projeto.

Para você entender melhor, vou lhe explicar sobre o ciclo de vida da prototipagem.

Ah, estou animada, espero conseguir entender tudo!

O ciclo de vida da prototipagem consiste em você pegar as idéias que tem sobre a sua interface e aplicá-las em um protótipo do website, após a construção do protótipo você vai mostrá-lo para possíveis usuários obtendo um feedback deles. Como isso é um ciclo, você vai tentar extrair novas ideias a partir do feedback e, assim, aplicá-las em um novo protótipo melhorado.









Esses são alguns protótipos do website que eu estou desenvolvendo, a senhora pode dizer se tem alguma coisa que está difícil de entender?

Ok! Então...



Então eu só preciso dizer se tem alguma coisa que estou tendo dificuldade para entender?

Sim! Se você tiver um pouco de dificuldade para entender significa que a interface pode estar confusa e precisa ser reavaliada .

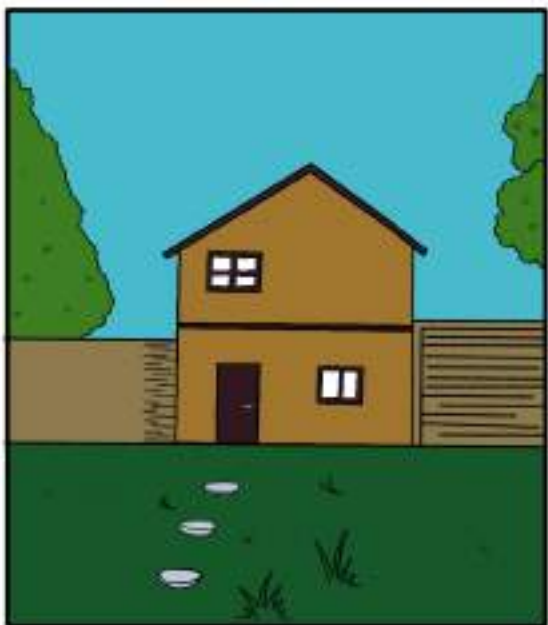


Hey Laura, você pode colocar em algum espaço web, pois nos dias que terá debate presencial aqui na escola eu apresentarei aos pais e solicitarei feedbacks, ok?



Certo, vou colocar online.

Eu acho que...



Pai!

O que foi minha filha?

Pai dá uma olhada no website aqui.



Você sabe que eu não entendo muito dessas coisas.



Eu sei pai, mas eu tenho que fazer meu website ser utilizável por pessoas com o mínimo de entendimento possível.



Então... aqui você escreve o comentário e aperta esse botão para enviar?

Sim.

E aqui...



Já tá na hora de ir dormir, amanhã tenho que acordar cedo para ir para escola e se tudo der certo eu termino o ciclo de prototipagem e já começo a realmente fazer o website.



No outro dia ...

Você mudou isso que eu te falei, não é Laura?

Sim. E o que vocês acham dessa parte do website agora?



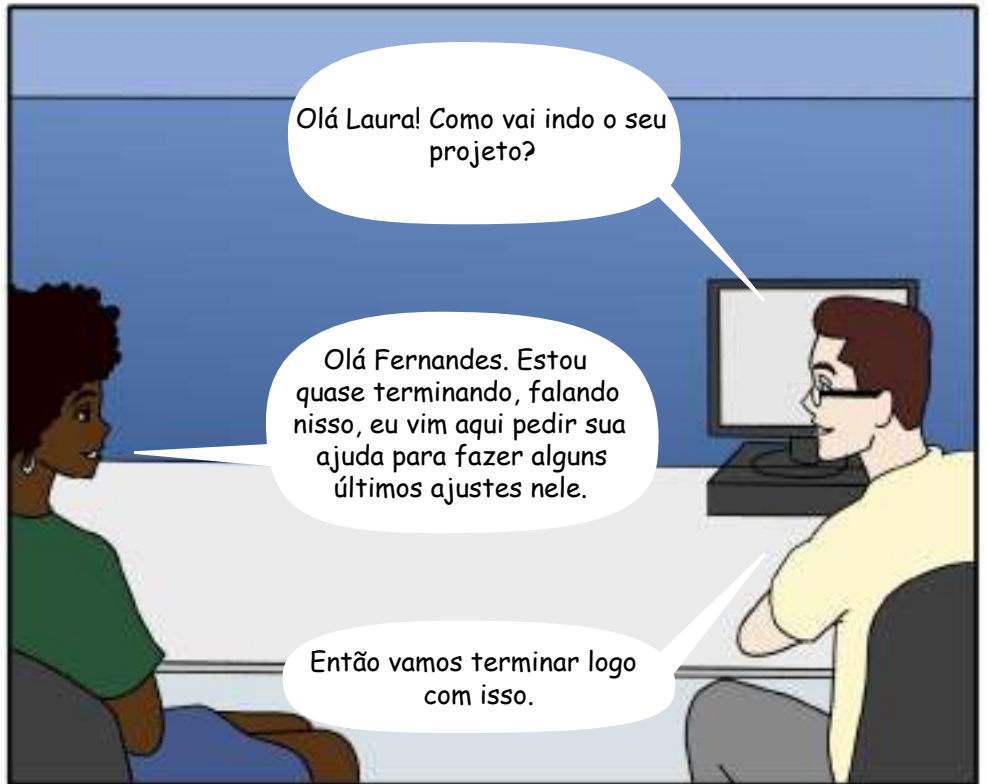
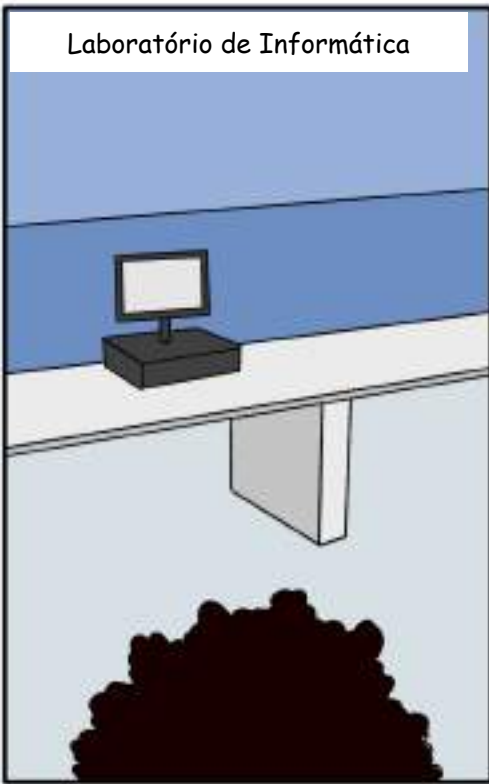
Parece bem melhor.

Poderia ter uma opção para editar os comentários, caso o usuário tenha cometido algum erro ao digitar .

Vou tentar melhorar isso. Tem mais alguma coisa?

Eu ainda achei um pouco difícil de distinguir o comentário de cada pessoa.

Eu também achei, eles parecem ser um comentário só.



Olá Laura! Como vai indo o seu projeto?

Olá Fernandes. Estou quase terminando, falando nisso, eu vim aqui pedir sua ajuda para fazer alguns últimos ajustes nele.

Então vamos terminar logo com isso.



Depois de ter avaliado as opiniões de meus amigos eu pensei em fazer essas alterações.

Realmente. Sugiro ainda que você mude a cor desses botões para dar mais visibilidade a eles.



Eu acho que depois dessas alterações ele já vai estar quase pronto.

Então assim que você terminar me apresente novamente para eu dar uma última olhada antes de hospedar e colocar online definitivamente.



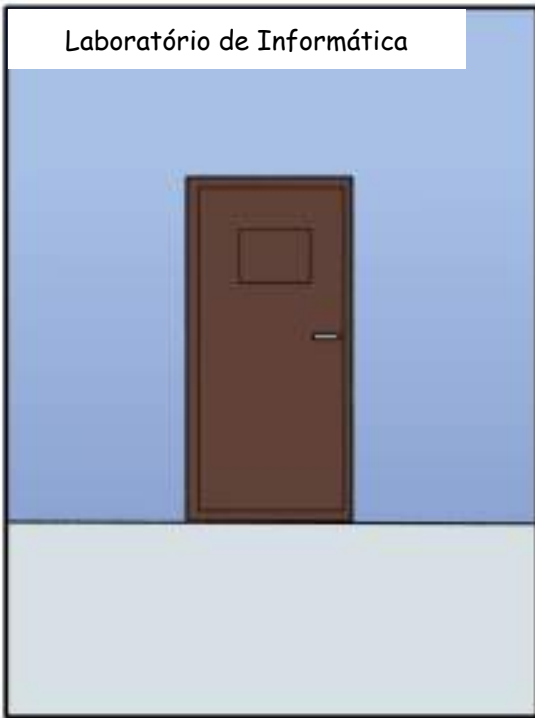
Tá bom Fernandes, eu vou indo agora. Até amanhã então.


Até Laura!



Agora que já analisei os feedbacks posso começar a produzir a versão final do website.









Foi muito legal da sua parte ter feito isso para tentar ajudar outras pessoas.

Eu também já passei por situações parecidas na minha antiga escola e por isso que não consigo ver esse tipo de coisa e fingir que nada de errado está acontecendo mesmo sendo com outras pessoas.



Entendo, mas não foi difícil de fazer?

Foi sim, eu tive que me esforçar bastante para conseguir terminar, mas também foi divertido além de ter aprendido várias coisas novas e ter conhecido uma pessoa incrível. Até decidi que vou cursar a faculdade de Computação!



Que legal! Eu vou para casa agora, se não eu me atraso para o almoço. Mas tô hiper curioso para ver o website no ar!

Tudo bem.  
Tchau Felipe! Até outro dia!

Tchau Laura.  
Até!



FIM!



E C O W H T P E P F R O A A A T R T  
 T R V A L I D A R E V C O S P T A U  
 A B N C L C R M E A U O A L B M Y T  
 O O R E L N I T Q S O E I I Y E M O  
 C E T E I R S A U O U C D L N D M I  
 A E F S I O C L I E N T E I R S W G  
 T O O I T S O I S H H E I N I E R S  
 W T E S T E S O I T O L A T S C W U  
 D L L H T I A T T R P I S E O P E R  
 S L Y T S R M O O R D S J M D E Y W  
 O C N O S E C I S I E N P R R T E T  
 A I E O T A V L A R I O T B A T A T

A prototipação é o processo que busca avaliar as **IDEIAS** geradas e **VALIDAR** ou não os **REQUISITOS** estabelecidos.

Através da prototipação consegue-se minimizar os **RISCOS**, fazendo com que o **CLIENTE** valide e faça todos os **TESTES** antes da implementação.

## PALAVRA SECRETA

Complete a palavra que corresponde ao tipo de prototipação que representa um desenho feito através de ferramentas gráficas.

W \_ \_ \_ \_ F R \_ \_ \_ \_

## ENUMERE OS TERMOS CORRETAMENTE

### TIPOS DE PROTOTIPAÇÃO

1. VERBAL

2. PAPEL

3. WIZARD OF OZ

4. WIREFRAME

5. FÍSICA

6. FUNCIONAL

O usuário pode interagir fisicamente com o protótipo.

Descrever as ideias ou desenhar o layout num papel.

Técnica de encenar o funcionamento do sistema.

Tipo de prototipação que fornece interação com as funcionalidades do sistema.

Descrever as ideias através da comunicação verbal.

Layout mais elaborado, é um desenho da interface feito através de ferramentas gráficas.

# BIBLIOGRAFIA

Gibi inspirado em:

<https://classroom.udacity.com/courses/ud400>

[http://www2.dbd.puc-rio.br/pergamum/tesesabertas/0210297\\_04\\_cap\\_03.pdf](http://www2.dbd.puc-rio.br/pergamum/tesesabertas/0210297_04_cap_03.pdf)

<https://docente.ifrn.edu.br/daniellefreitas/disciplinas/ihc/aulas/prototipo.pdf>

<http://www.di.ubi.pt/~agomes/ihc/teoricas/07-cap.pdf>

[http://www.inf.puc-rio.br/~inf1403/docs/alberto2012-1/20\\_Prototipacao%20Padroes.pdf](http://www.inf.puc-rio.br/~inf1403/docs/alberto2012-1/20_Prototipacao%20Padroes.pdf)

Mais cartilhas em: <http://almanaquesdacomputacao.com.br/>

ou <http://almanaquesdacomputacao.com.br/gutanunes/publication.html>

## SOBRE OS AUTORES:

### **Cristina Paludo Santos**

Professora do Departamento de Engenharias e Ciência da Computação da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, no campus de Santo Ângelo. Mestre em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2000). Líder do Grupo de Pesquisa em Integração de Tecnologias para Desenvolvimento de Sistemas Computacionais - InTeC/URI/CNPq, desenvolvendo pesquisas nas áreas de Interação Humano-Computador, em especial em pesquisas que envolvem interação tangível; Informática na Educação e Tecnologias Assistivas. Foi bolsista Produtividade em Extensão EXP-C/CNPq (2011). Coordena o Projeto Meninas Digitais Tchê Missões, projeto parceiro do Programa Meninas Digitais da SBC.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6055243052118565>

### **Gabriel Augustus de Aquino Dias Leão**

Possui graduação em Sistemas Para Internet pela Faculdade de Administração e Negócios de Sergipe(2017). Tem experiência na área de Ciência da Computação, com ênfase em Metodologia e Técnicas da Computação.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4577022978984354>

### **Henrique Nou Schneider**

Professor do Departamento de Computação e do Programa de Pós-Graduação em Educação na Universidade Federal de Sergipe e da Coordenadoria de Informática do Instituto Federal de Sergipe. Doutor em Engenharia de Produção e Sistemas pela Universidade Federal de Santa Catarina (2002), mestre em Computação pela Unicamp (1989) e bacharel em Engenharia Civil pela Universidade Federal de Sergipe (1985). Líder do Grupo de Estudos e Pesquisa em Informática na Educação – GEPIED/UFS/CNPq, desenvolvendo pesquisas nas áreas de conhecimento: interação humano-computador, informática educativa e filosofia e sociologia da internet.

## **José Humberto dos Santos Júnior**

Estudante de Ciência da Computação da Universidade Federal de Sergipe – UFS.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9144803555676838>

## **Madson Oliveira da Silva**

Graduando em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Sergipe. Técnico em Informática pelo Instituto Federal da Bahia(2016).

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6072838835765592>

## **Maria Augusta Silveira Netto Nunes**

**Bolsista de Produtividade Desen. Tec. e Extensão Inovadora do CNPq - Nível 1D - Programa de Desenvolvimento Tecnológico e Industrial**

Professor Associado II do Departamento de Computação da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Membro do Programa de Pós-graduação em Ciência da Computação (PROCC) na Universidade Federal de Sergipe. Membro permanente no Programa de Pós-graduação em Informática PPGI (UNIRIO) (ciclo março de 2020). Pós-doutora pelo laboratório LINE, Université Côte d'Azur/Nice Sophia Antipolis/ Nice-França (2019). Pós-doutora pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) (2016). Doutora em "Informatique pela Université de Montpellier II - LIRMM em Montpellier, França (2008). Realizou estágio doutoral (doc-sanduche) no INESC-ID- IST Lisboa- Portugal (ago 2007-fev 2008). Mestre em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1998) . Graduada em Ciência da Computação pela Universidade de Passo Fundo-RS (1995) . Possui experiência acadêmico- tecnológica na área de Ciência da Computação e Inovação Tecnológica-Propriedade Intelectual. É bolsista produtividade DT-CNPq. Atualmente, suas pesquisas estão voltadas, principalmente no uso de HQs na Educação e Pensamento Computacional. Também em inovação Tecnológica usando Computação Afetiva na tomada de decisão Computacional, Atua também em Propriedade Intelectual para Computação. Criou o projeto "Almanaques para Popularização de Ciência da Computação" chancelado pela SBC, <http://almanaquesdacomputacao.com.br/> <http://scholar.google.com.br/citations?user=rte6o8YAAAAJ>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9923270028346687>

# **Agradecimentos**

Ao CNPq, CAPES, SBC, BSI/PPGI-UNIRIO e DCOMP/PROCC-UFS.

# APOIO



ISBN 978-658700309-2



9 786587 003092