

ALMANAQUE PARA POPULARIZAÇÃO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

SÉRIE
5

ESTRUTURA
DE DADOS

Volume 1

Pilhas



Jones Granatyr
Francieli Stange
Samara Thais Rosset Mochnacz
Eduardo Provensi Bloss
Maria Augusta Silveira Netto Nunes
Gilberlan Gomes dos Santos

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

REITOR

Angelo Roberto Antoniolli

VICE-REITOR

André Maurício Conceição de Souza

CAPA E EDITORAÇÃO ELETRÔNICA

Gilberlan Gomes dos Santos

REVISÃO GERAL

Maria Augusta Silveira Netto Nunes

COLABORADORES TÉCNICOS

Anderson Fiametti da Silva

Roberto Cesar da Silva Padilha

Fábio Alexandre Taffe

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL
DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

P638p Pilhas [recurso eletrônico] / Jones Granatyr... [et al.]. –
Porto Alegre : SBC ; São Cristóvão : UFS, 2016.
28 p. : il. – (Almanaque para popularização de ciência
da computação. Série 5, Estrutura de dados; v. 1)

ISBN: 978-85-7669-330-7

1. Computação. 2. Algoritmos. 3. Armazenamento de dados.
I. Granatyr, Jones. II. Série.

CDU 004.021(059)

Cidade Universitária José Aloísio de Campos
CEP - 490100-000 - São Cristóvão - SE



ALMANAQUE PARA POPULARIZAÇÃO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

SÉRIE 5: ESTRUTURA DE DADOS

VOLUME 1

Pilhas

Sociedade Brasileira de Computação – SBC
Porto Alegre - RS

AUTORES

Jones Granatyr
Francieli Stange
Samara Thais Rosset Mochnacz
Eduardo Provensi Bloss
Maria Augusta Silveira Netto Nunes
Gilberlan Gomes dos Santos

Realização
Universidade Federal de Sergipe

São Cristóvão – Sergipe - 2016

APRESENTAÇÃO

Essa cartilha foi desenvolvida como atividade do projeto de extensão para popularização de Ciência da Computação em Sergipe apoiado pela PROEX-UFS e COPES, projeto da Bolsa de Produtividade CNPq-DTII coordenado pela professora Maria Augusta Silveira Netto Nunes em desenvolvimento no Departamento de Computação/Programa de Pós-graduação em Ciência da Computação (PROCC) – UFS. O público alvo das cartilhas são jovens pré-vestibulandos e graduandos em anos iniciais. O objetivo é fomentar ao público sergipano e nacional o interesse pela área de Ciência da Computação.

As cartilhas da Série de Estrutura de Dados descrevem sobre a área da Ciência da Computação que busca a construção de algoritmos para resolução de problemas dos mais variados fins. Esta cartilha busca introduzir ao leitor os conceitos sobre pilha, o funcionamento desta estrutura de dados e exemplos de aplicações práticas do dia a dia.

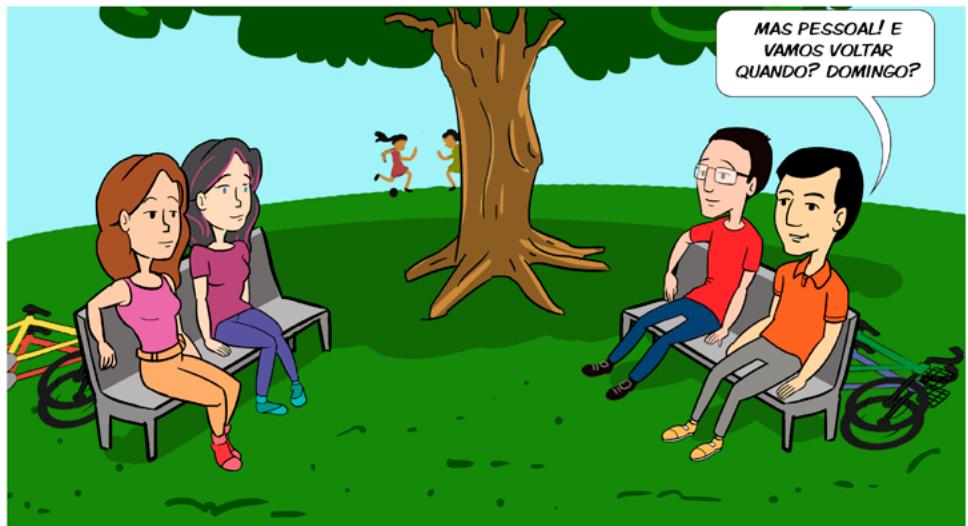
(Os autores)



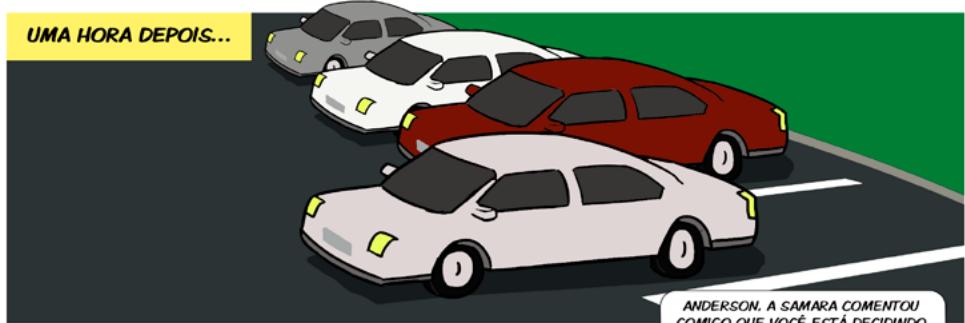






















"ENTÃO QUANDO ALGUÉM FOR RETIRAR AQUELES TRONCOS, OBRIGATÓRIAMENTE IRÁ COMEÇAR A RETIRAR POR CIMA, CERTO?"



NO DIA SEGUINTE...









PILHAS? VAI ME DIZER QUE JÁ SE
INTERESSOU POR ESSA ÁREA TAMBÉM?
JÁ ESTÁ ESTUDANDO?



NÃO EXATAMENTE! A PILHA QUE ESTOU ME
REFERINDO É A DE ROUPA SUJA QUE EU TROUXE
DO ACAMPAMENTO. MEU PAI ESTÁ FURIOSO AQUI!



BOM, PELO MENOS AGORA VOCÊ
JÁ SABE QUE TEM QUE COMEÇAR
POR CIMA! HEHEHE.



PASSATEMPOS

CAÇA PALAVRAS

Procure e marque no diagrama de letras

As palavras estão embaralhadas sem acentuação para dificultar a busca

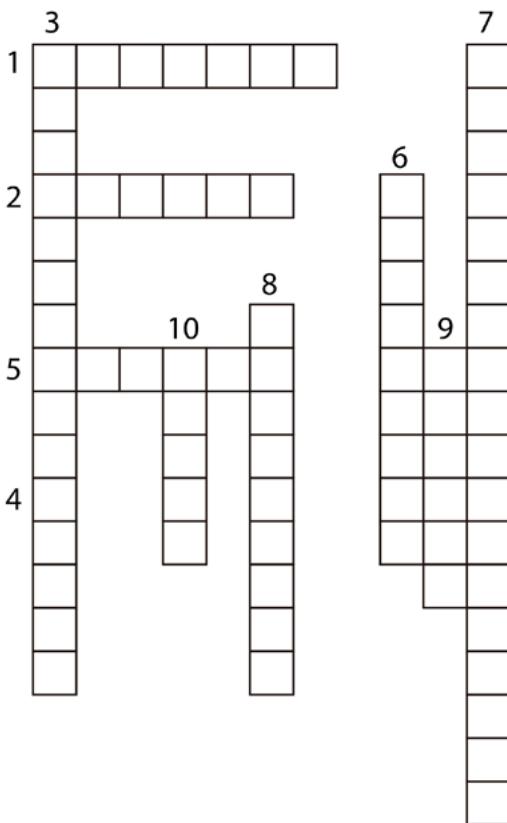
As palavras podem estar na **horizontal, vertical ou diagonal**

Baralho
Computação
Estrutura
Navegação
Acampamento
Empilhado
Trilha
Teste
Pratos
Pilha

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

PALAVRAS CRUZADAS

1. Chegou atrasado no local combinado no dia do acampamento.
2. Nome da faculdade que todos foram visitar.
3. Ocupação atual de Samara, Francieli, Eduardo e Anderson.
4. Nome do primo da Samara.
6. Conceito da Internet utilizado por Fabio para explicar pilhas na prática.
7. Conjunto de programas que inicializam o computador.
8. O que dizia na placa que Francieli viu e chamou todos para irem ver mais de perto.
9. Em uma pilha o primeiro que entra será o _____ que sai.
10. Na chegada ao acampamento, Fabio, Samara e Francieli foram atrás de algo que irá os ajudar a se manterem aquecidos.



JOGO DOS 7 ERROS



Respostas em: <http://meninasnacomputacao.com.br/publicacoes>

BIBLIOGRAFIA

KOFFMANN, B. E. PAUL A. T. Wolfgang. Objetos abstração, estruturas de dados e projetos usando C++. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

LAFORE, R. Estrutura de dados e algoritmos em Java, 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna Ltda, 2004.

PREISS, B. R. Estrutura de dados e algoritmos: Padrões de projetos orientados a objeto com Java, 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.

Outras cartilhas em: <http://meninasnacomputacao.ufs.br/>

SOBRE OS AUTORES

ANDERSON FIAMETTI DA SILVA

Acadêmico do curso de Sistemas de Informação da União de Ensino do Sudoeste do Paraná – Unisep – de Francisco Beltrão – PR. É auxiliar de TI em uma empresa de cereais.

Lattes : <http://lattes.cnpq.br/3065451855228626>

EDUARDO PROVENSI BLOSS

Acadêmico do curso de Sistemas de Informação da União de Ensino do Sudoeste do Paraná – Unisep – de Francisco Beltrão – PR. Trabalha em empresa de Marketing, desenvolvimento de websites, publicidade e propaganda. Tem experiência com Photoshop, Corel Draw e Adobe Illustrator.

FÁBIO ALEXANDRE TAFFE

Mestre em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Santa Catarina. Trabalha em projetos de pesquisa na área de Tecnologia da Informação pela União de Ensino do Sudoeste do Paraná – Unisep. É coordenador e professor do curso de Sistemas de Informação da Unisep de Francisco Beltrão – PR.

FRANCIELI STANGE

Acadêmica do curso de Sistemas de Informação da União de Ensino do Sudoeste do Paraná – Unisep – de Francisco Beltrão – PR

GILBERLAN GOMES DOS SANTOS

Graduando em Design Gráfico Pela Universidade Federal de Sergipe. Possui experiência nas áreas de design de interfaces digitais, design editorial, animação digital e ilustração.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3024769151855075>

JONES GRANATYR

Doutorando em Informática bolsista da CAPES e Mestre em Informática bolsista do CNPq (2011), ambos na área de Inteligência Artificial. No mestrado trabalhou dentro do contexto do projeto PAI-L (Piloto Automático Inteligente para Locomotivas) financiado pela FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos),

o qual teve como objetivo o desenvolvimento de um software inteligente para condução de locomotivas de carga. Possui Especialização em Segurança em Redes de Computadores e Banco de Dados Distribuídos (2007) e Graduação em Sistemas de Informação (2004). Trabalha em projetos de pesquisa relacionados a área de Inteligência Artificial, tais como Sistemas Especialistas, Mineração de Dados, Mineração de Textos, Sistemas Multiagente, Aprendizagem de Máquina e Computação Afetiva. Entre os anos de 2011 e 2012 foi bolsista de produtividade nível B1 do CNPq, trabalhando com Raciocínio Baseado em Casos no software JUSTINIA (Justiça Inteligente Apoiada em Inteligência Artificial). Leciona na Universidade do Contestado - SC no curso de Ciência da Computação e na União de Ensino do Sudoeste do Paraná - UNISEP de Francisco Beltrão - PR no curso de Sistemas de Informação. É fundador do site IA Expert (www.iaexpert.com.br), um portal com conteúdo atualizado sobre Inteligência Artificial.

MARIA AUGUSTA SILVEIRA NETTO NUNES

Bolsista de Produtividade Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora do CNPq

Professor Adjunto IV do Departamento de Computação da Universidade Federal de Sergipe. Membro do Programa de Pós-graduação em Ciência da Computação (PROCC) na UFS. Pós-doutora em Propriedade Intelectual no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI). Doutora em "Informatique pela Université de Montpellier II - LIRMM em Montpellier, França (2008). Realizou estágio doutoral (doc-sanduíche) no INESC-ID-IST Lisboa-Portugal (ago 2007-fev 2008). É mestre em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1998) e possui graduação em Ciência da Computação pela Universidade de Passo Fundo (1995). Possui experiência acadêmico-tecnológica na área de Ciência da Computação e Inovação Tecnológica/Propriedade Intelectual. Atualmente suas pesquisas estão voltadas principalmente na área de inovação Tecnológica usando Computação Afetiva na tomada de decisão Computacional. Atua também em Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual, capacitando empresários na área de TI e fornecendo consultoria em Registro de Software e Patente.

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

ROBERTO CESAR DA SILVA PADILHA

Graduado em Informática e Especialista em Desenvolvimento para Internet pela UTFPR campus de Pato Branco-PR, possuindo certificação OCJP (Oracle Certified Java Programmer) desde 2006. É professor de disciplinas de desenvolvimento Desktop, Web, Mobile e de Jogos da União de Ensino do Sudoeste do Paraná - Unisep, campus Francisco Beltrão, desde 2010. Atua também na área de desenvolvimento de jogos e aplicativos móveis, como diretor executivo da empresa Arena Game Studio, desde 2012.

SAMARA MOCHNACZ

Acadêmica do curso de Sistemas de Informação da União de Ensino do Sudoeste do Paraná – Unisep – de Francisco Beltrão – PR.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq, CAPES, SBC, DCOMP, PROCC, PROEX, COPES
e à Unisep (União de Ensino do Sudoeste do Paraná)

APOIO

