

## EXPEDIENTE

### Revista de Sistemas e Computação

Salvador, v. 8, n. 1, jan./jun. 2018  
<http://www.revistas.unifacs.br/index.php/rsc>

### Editor

Prof. Dr. Paulo Caetano da Silva (UNIFACS)

A **Revista de Sistemas e Computação** é uma publicação semestral do Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação da Universidade Salvador – UNIFACS.

**Universidade Salvador – UNIFACS**  
**Laureate International Universities**

### Presidente

Eduardo Mendonça

### Chanceler

Manoel Joaquim Fernandes de Barros Sobrinho

### Reitora

Márcia Pereira Fernandes de Barros

### Pró-reitor de Graduação

Adriano Lima Barbosa Miranda

### Pró-reitor de Pesquisa, Extensão e Inovação

Carolina de Andrade Spínola

### Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Sistemas e

### Computação

Joberto Sérgio Barbosa Martins

### Coordenadora do Centro Cultural e Editora

Gismália Marcelino Mendonça

### Conselho Editorial

Prof. Dr. Paulo Caetano da Silva – UNIFACS – Universidade Salvador

Prof. Dr. Joberto Sérgio Barbosa Martins – UNIFACS – Universidade Salvador

Prof. Dr. Jorge Alberto Prado de Campos – UNIFACS – Universidade Salvador

Prof. Dr. Paulo Sampaio – UNIFACS – Universidade Salvador

Prof. Dr. Rodrigo Spínola – UNIFACS – Universidade Salvador

Prof. Dr. Ernesto Massa – UNIFACS – Universidade Salvador

Prof. Dr. Éldman Nines – UNIFACS – Universidade Salvador

Prof. Dr. Glauco Carneiro – UNIFACS – Universidade Salvador

### Comitê Científico

Prof. Dr. Almerindo Nascimento Rehem Neto – Universidade Federal de Sergipe – UFS

Prof. Dr. André Santos – Instituto Universitário de Lisboa (Pt)

Prof. Dr. Antonio Carlos Marcelino de Paula – Universidade Salvador – UNIFACS

Prof. Dr. Artur Kronbauer – UNIFACS – Universidade Salvador

Prof. Dr. Carlo Kleber da Silva Rodrigues – Universidade Federal do ABC (UFABC)

Prof. Dr. Daniel Barbosa – UNIFACS – Universidade Salvador

Prof. Dr. Éldman Nines – UNIFACS – Universidade Salvador

Prof. Dr. Ernesto Massa – UNIFACS – Universidade Salvador

Prof. Dr. Fabrício Pretto - Centro Universitário UNIVATES

Prof. Dr. Fernando Brito de Abreu – Instituto Universitário de Lisboa (Pt)

Prof. Dr. Heitor A. Xavier Costa - Universidade Federal de Lavras

Prof. Dr. Joberto Martins – UNIFACS – Universidade Salvador

Prof. Dr. Jorge Prado Campos – UNIFACS – Universidade Salvador

Prof. Dr. José Nazareno Alves Rodrigues - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - IFPI

Prof. Dr. Jose Maria Nazar David– Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof. Dr. Leandro Coelho de Souza – Universidade do Estado da Bahia – UNEB

Prof. Dr. Maurício Codesso – Rutgers Business School

Prof. Dr. Miguel Pessoa Monteiro - Universidade Nova de Lisboa (Pt)

Prof. Dr. Paulo Sampaio – UNIFACS – Universidade Salvador

Prof. Dr. Rodrigo de Melo Souza Veras - Universidade Federal do Piauí

Prof. Dr. Rodrigo Duarte Seabra - Universidade Federal de Itajubá

Prof. Dr. Rodrigo Franklin Frogeri - Centro Universitário do Sul de Minas - UNIS-MG

Prof. Dr. Rodrigo Ronner Tertulino - IFRN - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Rodrigo Spínola – UNIFACS – Universidade Salvador

Prof. Dr. Bruno Carreiro da Silva - UNIFACS – Universidade Salvador

Prof. Dr. Ronnie E. S. Santos - Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Sergio Martins Fernandes – UNIFACS – Universidade Salvador

Prof. Dr. Methanias Rodrigues Junior– Universidade Federal de Sergipe

Prof. Dr. Sidnei Renato Silveira – Universidade Federal de Santa Maria

Prof. Dr. Sidney Vianna – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas - UDC

### Editoração Eletrônica

Nexodoc Consultoria em Tecnologia da Informação.

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona maior democratização mundial do conhecimento. Assume-se que, ao submeter um artigo, o(a) autor(a) se reconhece como detentor(a) do direito autoral sobre ele e autoriza seu livre uso pelos leitores, podendo ser, além de lido, baixado, distribuído e impresso, desde que citada a fonte.

### Endereço para correspondência

Rua Ponciano de Oliveira, 126 - Rio Vermelho.

CEP 41950-275,

Salvador, BA, Brasil

Telefax: (71) 3330-4630

E-mail: [rsc@unifacs.br](mailto:rsc@unifacs.br)

### Os artigos são de inteira responsabilidade dos autores

Ficha Catalográfica elaborada pelo Sistema de Bibliotecas da Universidade Salvador - UNIFACS

Revista de Sistemas e Computação: RSC [recurso eletrônico]–  
v.1, n.1 (2011) - - Salvador: Programa em Sistemas e  
Computação. Universidade Salvador, 2011.

Semestral  
ISSN 2237-2903

1. Computação - periódicos. 2. Informática - periódicos. I. Universidade  
Salvador – UNIFACS. II. Título.

CDD: 004.5