

Smail: Simulador de Servidores de E-mails

Documentação do Sistema

Alunos: Lucas May Petry

Nathan Junior Molinari

1. Bibliotecas utilizadas no sistema

- d3 (gráficos da interface)
- Collections (estruturas de dados do sistema)
- FileSaver (download do relatório da simulação)

2. Principais rotinas do sistema

2.1 Arquivo-fonte: js/interface.js

Reúne as funções de interação com a interface do sistema.

Carregar as opções de funções disponíveis (exponencial, normal, etc)

function loadFunctionOptions(selectElement)

Atualizar os campos de parâmetros dependendo da função selecionada.

function updateFunctionParams(selectElement)

Executar/pausar a simulação

function playSimulation(src)

Executar um passo da simulação

function stepSimulation()

Parar a simulação

function stopSimulation()

Gerar o relatório da simulação

function simulationReport()

Exibir/esconder uma janela flutuante

function showHideBox(divId)

Carregar as configurações padrão da simulação na interface

function loadDefaultSettings()

Carregar as configurações da interface na simulação

function loadInterfaceSettings()

Construir os gráficos padrão da interface

function buildDefaultGraphs()

Atualizar a dashboard de resultado das mensagens

function updateDashboard()

Atualizar o mapa de servidores ocupados

function updateServersMap(divId, numServers, numBusyServers, serversMap)

Atualizar a lista de eventos

function updateEventsList()

Atualizar a interface com as novas estatísticas

function updateInterface()

2.2 Arquivo-fonte: js/functions.js

Reúne as distribuições usadas na simulação.

Arredondar um número de acordo com o número de casas

function roundNumber(number, cases)

Função de uma distribuição uniforme

var uniform = function(a, b)

Função de uma distribuição triangular

var triangular = function(a,b,c)

Função de uma distribuição exponencial

var exponencial = function(a)

Função de uma distribuição normal

var normal = function(u, o)

Função auxiliar utilizada para o cálculo da normal

Fonte:

https://www.filosofy.org/post/35/normaldistributed_random_values_in_javascript_using_the_ziggurat_algorithm/

function Ziggurat()

2.2 Arquivo-fonte: js/smailSimulator.js

Reúne os objetos, métodos e funções principais da simulação.