**ARTIGO SOBRE IMPLEMENTAÇÃO DO TRABALHO FINAL DE SISTEMAS DISTRIBUÍDOS**

**Gabriel Domingos, Maicon S. Silva, Mateus C. Quintino**

gabriel.domingosss@hotmail.com, maiconsantos2501@gmail.com, mateus.clemer@gmail.com

Sistemas Distribuídos – Daniel Theisges dos Santos

**Resumo**

Esse artigo descreve algumas etapas do processo de desenvolvimento do sistema e também sobre as tecnologias utilizadas no mesmo. O sistema, que teve sua base desenvolvida em Python, tem como principal objetivo o seu funcionamento na nuvem, assim como seu banco de dados distribuído. O sistema tem como tema uma loja eletrônica que vende produtos variados, desde camisas até mousepads. Tem gerenciamento dos produtos e de clientes.

**Palavras-chave:** Sistemas Distribuídos, REST, Heroku, ClearDB.

**Introdução**

Este trabalho final da disciplina de Sistemas Distribuídos tem como objetivo sedimentar os conhecimentos sobre sistemas distribuídos aplicados. O sistema usa tecnologias/linguagens como Python, Delphi, REST, ClearDB, Heroku, e outras. A aplicação funciona na nuvem com a ajuda do ClearDB como um DBaaS (DataBase as a Service) e o Heroku como uma PaaS (Plataform as a Service), com o Delphi fazendo o *front-end* e com o Python fazendo a conexão entre esses dois lados.

**Algoritmos utilizados**

Em nosso trabalho, utilizamos as linguagens de programação Delphi e Python. Como banco de dados, foi utilizado o MySQL. Utilizamos as APIs de Python Django, Django REST Framework e Django Sharding.

Para implementar colocar nossa aplicação na nuvem, utilizamos o Heroku.

**Metodologia**

O objetivo do trabalho foi implementar uma tela simples de CRUD, que utilize o conceito de banco de dados distribuído.

Utilizamos o Delphi como *front-end* para facilitar o acesso aos métodos *GET*, *POST* e *PUT*.

Para facilitar a implementação da nossa aplicação WEB, foi utilizado o framework de desenvolvimento WEB para Python, Django. Esse framework possui vários componentes úteis implementados que facilitaram o desenvolvimento da nossa tela de cadastro.

Para implementar o conceito de REST, utilizamos a biblioteca Django REST Framework, que já possui os conceitos de abstração que precisamos para implementar os componentes da nossa aplicação.

Para implementar a distribuição no banco de dados MySQL, utilizamos o conceito de Sharding com a biblioteca Django Sharding. Esse conceito, como o próprio nome diz - sharding - , "quebra" o banco de dados em partes, e as distribui no servidor.

Nossa aplicação foi colocada na nuvem através do Heroku, que serve como um facilitador para esse processo.

O controle de acessos distribuídos entre os usuários é feito pela nossa implementação em Python.

**Resultados**

**Referência**