



**SINTÉTICO - ADMINISTRAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE
APLICAÇÃO EM NUVEM**

CLIENTE: REDE SAGRADO

SEKUR TECNOLOGIA

Revisão 01

Setembro / 2020

INFORMAÇÕES GERAIS

Título	Sintético - Administração de Infraestrutura de Aplicação em Nuvem
Proprietário	Sekur Tecnologia Ltda.
Tipo de Documento	Proposta em Elaboração

CONTROLE DE VERSÕES

Versão	Descrição	Elaborador	Data Elab.	Revisor	Data Rev.
00	Sintético - Administração de Infraestrutura de Aplicação em Nuvem	Ricardo Jacomel	30/11/2018	João A. Zem	30/11/2018
01	Ajustes na formatação do documento, nome do prestador de serviços atual e quantidade de horas técnicas mensais.	Ricardo Jacomel	30/09/2020	João A. Zem	30/09/2020

SUMÁRIO

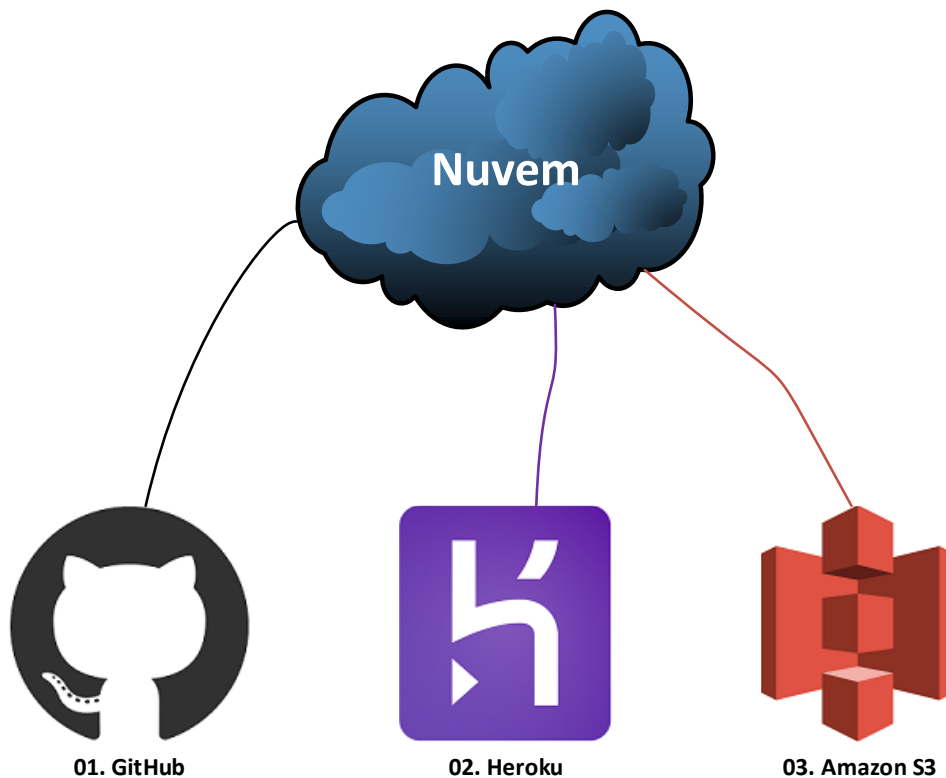
1	OBJETIVOS DO DOCUMENTO	4
2	DIAGRAMA DO AMBIENTE EM NUVEM	5
3	DEFINIÇÃO DE RESPONSABILIDADES	5
4	QUESTIONAMENTOS ANTERIORES	7
5	PROPOSTA DE TRABALHO	10
6	CONCLUSÃO	12
7	APROVAÇÃO.....	13

1 OBJETIVOS DO DOCUMENTO

O presente documento tem como objetivo a definir as formas de trabalho para Administração de Infraestrutura de Aplicação em Nuvem da **Rede Sagrado**, contemplando aspectos técnicos e de cobrança junto a terceiros.

2 DIAGRAMA DO AMBIENTE EM NUVEM

O Diagrama do Ambiente *, entre códigos-fonte, aplicação, bases de dados e armazenamento de arquivos se dá da seguinte forma, todos em ambiente *cloud*:



Detalhamento:

01. GitHub (<https://github.com/>):
 - a. Armazenamento dos códigos-fonte;
 - b. Controle de versão.

02. Heroku (<https://www.heroku.com/>):
 - a. Camada de aplicação Rails;
 - b. Camada de banco de dados PostgreSQL.

03. Amazon S3 (<https://aws.amazon.com/pt/s3/>):
 - a. Armazenamento de arquivos/objetos.

* Informações coletadas em novembro/2018 junto ao cliente e prestador de serviços (Squarebits) até então.

3 DEFINIÇÃO DE RESPONSABILIDADES

De acordo com as práticas aplicadas no mercado, as responsabilidades de administração dos ambientes ficariam divididas idealmente da seguinte forma:

01. GeBIT:

a. GitHub:

- i. Armazenamento;
- ii. Backup, sugerindo-se disponibilizar acesso ao cliente para cópias de segurança complementares;
- iii. Segurança;
- iv. Versionamento.

02. Rede Sagrado: *

a. Heroku:

- i. Armazenamento;
- ii. Backup;
- iii. Cobrança;
- iv. Contingência;
- v. Monitoramento;
- vi. Segurança.

b. Amazon S3:

- i. Armazenamento;
- ii. Backup;
- iii. Cobrança;
- iv. Contingência;
- v. Monitoramento;
- vi. Segurança.

* Com relação às responsabilidades atribuídas à **Rede Sagrado**, será apresentada uma proposta, na sequência deste documento, para terceirização à **Sekur Tecnologia**.

4 QUESTIONAMENTOS ANTERIORES

Seguem as respostas relacionadas aos questionamentos levantados anteriormente em reunião com a **Rede Sagrado**:

01. Configurações do Sistema (Hospedagem, Banco de Dados e Storage):

Todo o ambiente foi dimensionado em PaaS (*Platform as a Service* – Plataforma como Serviço). Neste caso, as configurações são de acordo com cada prestador de serviços. Os recursos disponibilizados atualmente (**informações coletadas em novembro/2018**) são:

a. Heroku:

i. Aplicação

1. Aplicação – Apóstolas:

- a. *Framework*: Ruby
- b. *Stack*: cedar-16
- c. Região: Estados Unidos.
- d. *Slug Size*: 156 MiB de 500 MiB.
- e. *Dynos*:
 - i. Tipo: hobby.
 1. *CPU Share*: 1x.
 2. RAM: 512 MB.

2. Aplicação – Rede Sagrado:

- a. *Framework*: Ruby.
- b. *Stack*: heroku-16.
- c. Região: Estados Unidos.
- d. *Slug Size*: 50 MiB de 500 MiB.
- e. *Dynos*:
 - i. Tipo: standard-1x.
 1. *CPU Share*: 1x.
 2. RAM: 512 MB.

ii. Bases de dados:

1. Base de dados – Apóstolas:

- a. Serviço: heroku-postgresql.
- b. Versão: 9.6.10.
- c. Plano: hoppy-dev.
- d. Capacidade: 10.000 de linhas, com uso aproximado atual:
 - i. Linhas: 4.600.
 - ii. Dados: 30 MB.
 - iii. Tabelas: 40.

2. Base de dados – Rede Sagrado:

- a. Serviço: heroku-postgresql.
- b. Versão: 9.6.10.
- c. Plano: hoppy-basic.
- d. Capacidade: 10.000.000 de linhas, com uso aproximado atual:
 - i. Linhas: 92.000.
 - ii. Dados: 125 MB.
 - iii. Tabelas: 41.

02. Controle/Monitoramento (Servidores) (descrever quais recursos estão a nossa disposição e como fazemos para utilizá-los/interpretá-los):

- a. Desempenho;
- b. Tráfego;
- c. Consumo de Disco;
- d. Alertas;
- e. Recursos.

Todas as ferramentas utilizadas possuem métricas em seus respectivos painéis de administração. Para um monitoramento automatizado, cada plataforma possui recursos que podem ser implementados, como:

- **Heroku:**
 - New Relic: desempenho de aplicações.
 - Papertrail: logs.
- **Amazon S3:**
 - Amazon CloudWatch: monitoramento de infraestrutura Amazon AWS, incluindo Amazon S3.

03. Backup:

- a. Cópia de arquivos;

Para um backup adequado e principalmente centralizado, com retenção por período de tempo de, por exemplo, 30 dias, sugere-se a implantação de um serviço específico para esta tarefa. Pode-se utilizar um Servidor de Backup dentro da infraestrutura interna (*on-premises*) do cliente, ou uma solução de Terceiros em nuvem. A Sekur Tecnologia provê ambas soluções.

- b. Replicação de servidores.

Com relação à replicação de servidores, todas as plataformas possuem recursos adicionais, com necessidade de contratação, para replicação entre zonas de disponibilidade, podendo ser inclusive em continentes diferentes.

04. Acessos (FTP, SSH e Web) (descrever como funcionam os acessos aos serviços, desenvolvimento dos portais – Git/Github, código fonte, storage Amazon):

Todo o desenvolvimento é baseado em APIs disponibilizadas pelas plataformas listadas no tópico “**2 DIAGRAMA DO AMBIENTE EM NUVEM**”. Não existem acessos de protocolos como FTP ou SSH.

05. Segurança:

- a. Logs (Heroku e Amazon);
- b. Políticas e métricas (Heroku e Amazon);
- c. Monitoramento (como fazemos para monitorar e saber o que está acontecendo com os portais em situações como queda de performance por uma tentativa de ataque DDOS?);

Respostas na pergunta “02” deste mesmo tópico.

- d. Plano de contingência/continuidade (verificar se por algum motivo precisarmos sair ou tivermos problemas no Heroku como faríamos para colocar nossos portais no ar em outro servidor, da mesma forma que faríamos com o Amazon S3).

Como todas as plataformas são proprietárias (**Heroku e Amazon**), em caso de descontinuação de quaisquer um dos serviços, a contingência se daria através da publicação de um ambiente similar em outra localidade ou provedor, porém com demanda de restauração de backup e ajustes nas aplicações. Este aspecto pode ser trabalhado através do desenvolvimento de um Plano de Trabalho específico, envolvendo diretamente a **GeBIT**.

06. Atualização de serviços e servidores

- a. Definir uma estratégia para avaliação da necessidade de atualização dos serviços instalados nos servidores, assim como melhorias que necessitem de migração ou demandem ajustes nos portais.

Como se tratam de Plataformas como Serviço (PaaS), todas as atualizações relacionadas a sistema operacional são transparentes inclusive à equipe de desenvolvimento. Com relação às atualizações das plataformas propriamente ditas, podem ser geradas por demandas da equipe de desenvolvimento (ex.: implantação de novos recursos, desenvolvimento com bibliotecas mais novas, ...) ou do próprio provedor. São aspectos pontuais e que devem ser tratados de forma independente em cada caso.

07. Documentação:

A documentação do ambiente pode se dar através da elaboração de um documento, envolvendo tanto a equipe de desenvolvimento quanto de infraestrutura.

5 PROPOSTA DE TRABALHO

A proposta de trabalho considera a responsabilidade de administração da cobrança das plataformas **Heroku** e **Amazon S3** pela Sekur Tecnologia, conforme interesse informado pelo Cliente.

A Sekur Tecnologia administrará as cobranças das plataformas **Heroku** e **Amazon S3**. Ao final do ciclo de faturamento, emitirá cobrança ao cliente e relatório dos respectivos gastos. As responsabilidades, conforme descritas no tópico “**3 DEFINIÇÃO DE RESPONSABILIDADES**”, ficariam da seguinte forma:

01. GeBIT:

a. GitHub:

- i. Armazenamento;
- ii. Backup, sugerindo-se disponibilizar acesso ao cliente para cópias de segurança complementares;
- iii. Segurança;
- iv. Versionamento.

02. Sekur Tecnologia:

a. Heroku:

- i. Armazenamento;
- ii. Backup;
- iii. Cobrança;
- iv. Contingência;
- v. Monitoramento;
- vi. Segurança.

b. Amazon S3:

- i. Armazenamento;
- ii. Backup;
- iii. Cobrança;
- iv. Contingência;
- v. Monitoramento;
- vi. Segurança.

Para os papéis de administração da infraestrutura das plataformas **Heroku** e **Amazon S3**, dimensionamos um contrato de Consultoria e Suporte Técnico da seguinte forma:

Descrição	Detalhes
Franquia	10 (dez) horas mensais *
Valor Mensal (Fixo)	R\$ 1.800,00 (um mil e oitocentos reais) mensais (R\$ 180,00 / hora)

* Detalhamentos adicionais relacionados ao contrato de consultoria, como horas adicionais, horas extras, deslocamentos, ..., podem ser analisados através da elaboração de uma minuta de contrato.

Dentro das atividades iniciais estariam incluídos aspectos de ajustes relacionados a backup, monitoramento, segurança, ..., mediante alinhamentos prévios com o cliente e **GeBIT**, bem como desenvolvimento de Planos de Trabalhos específicos para cada aspecto. De forma adiantada, sugeriríamos priorização das definições relacionadas às

políticas de Backup, independentemente se em ambiente *Cloud* (Nuvem) ou interno (*on-premises*) na infraestrutura de TI do cliente.

Adicionalmente, a administração de cobrança das plataformas **Heroku** e **Amazon S3** se daria através da seguinte fórmula:

$$VALOR = \frac{(VS3 + VHK) \times DÓLAR}{1 - (IOF + SIMPLES_NACIONAL + TAXA_ADMINISTRAÇÃO)}$$

VS3 = Valor Amazon S3 (dólar americano).

VHK = Valor Heroku (dólar americano).

DÓLAR = valor do dólar na fatura do cartão de crédito da Sekur Tecnologia.

IOF = tributo IOF do fechamento (percentual, em média de 6,38%).

SIMPLES_NACIONAL = percentual do SIMPLES Nacional da Sekur Tecnologia no mês corrente (média de 18%).

TAXA_ADMINISTRAÇÃO = taxa de administração de cobrança (20%).

Vale ressaltar que na plataforma **Amazon S3** os valores mensais são variáveis de acordo com o uso, o que pode trazer tanto aumento quanto redução dos valores mês a mês. Por este motivo a **Sekur Tecnologia** criaria uma conta exclusiva para o Cliente neste provedor, visando a máxima transparência nos relatórios de cobrança mensais.

6 CONCLUSÃO

Podemos concluir que, ou se tratando internamente (equipe do Cliente) ou através de terceiro – no caso, a Sekur Tecnologia – existe demanda para ajustes, monitoramento e acompanhamento de forma especializada de todo o ambiente de produção, no que diz respeito à infraestrutura: plataformas **Amazon S3** e **Heroku** e demais aspectos como Backup, Segurança, ...

7 APROVAÇÃO

Curitiba, 30 de setembro de 2020.

CLIENTE

**SEKUR TECNOLOGIA LTDA.
RICARDO JACOMEL – SÓCIO-DIRETOR**