
Gestão de Certificados Digitais

Visão

Versão 1.3

Histórico de Revisão

Data	Versão	Descrição	Autor
18/03/2019	1.1	Versão inicial	Leandro Raineri
18/03/2019	1.2	Correções indicadas pelo professor	Leandro Raineri
13/03/2019	1.3	Correções indicadas pelo professor	Leandro Raineri

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	3
1.1 Finalidade.....	3
1.2 Escopo.....	3
1.3 Definições, Acrônimos, e Abreviações.....	4
2. POSICIONAMENTO.....	4
2.1 Oportunidade de Negócio.....	4
2.2 Relato do Problema.....	4
3. DESCRIÇÃO DOS ENVOLVIDOS.....	5
3.1 Resumo dos Envolvidos.....	5
4. NECESSIDADES DOS ENVOLVIDOS.....	6
5. VISÃO GERAL DO PRODUTO.....	7
5.1 Perspectiva do Produto.....	7
5.2 Suposições.....	7
5.3 Licenciamento e Instalação.....	8
6. CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO.....	8
6.1 Módulo 1 - Coletar informações sobre certificados digitais.....	8
6.2 Módulo 2 -Manter base de dados de certificados digitais.....	8
6.3 Módulo 3 - Controlar a quantidade de certificados digitais.....	8
6.4 Módulo 4 - Controlar o estado de certificados digitais.....	8
6.5 Módulo 5 - Gerenciar vencimento dos certificados digitais.....	8
7. RESTRIÇÕES.....	8
8. APROVAÇÃO.....	9

1. INTRODUÇÃO

1.1 Finalidade

A finalidade deste documento é coletar, analisar e definir as necessidades e características necessárias à implementação de um sistema que permita uma visão gerencial, em forma de um painel, dos diversos certificados digitais instalados em um parque computacional.

1.2 Escopo

O sistema de gerenciamento de certificados digitais fará uso de um painel para que o profissional tenha uma visão gerencial do estado de todos os certificados digitais que fazem parte do seu parque. Esse sistema se divide em três grandes etapas: a coleta das informações dos certificados digitais, manter uma base das informações dos CDs e a apresentação desses dados de forma gráfica.

A parte de coleta é feita através de uma ferramenta cliente servidor. A parte cliente é instalada em cada equipamento que contém um certificado digital. A parte servidor fica instalado em um equipamento que concentra as informações referentes a todos os certificados digitais monitorados.

A base de dados concentra, organiza e categoriza toda a informação coleta a respeito de cada certificado digital. É a partir dessa base que o painel será alimentado.

Para a apresentação dos estados dos certificados digitais, as informações coletadas e organizadas serão enviadas a outra ferramenta de *Business Intelligence* (BI) que vai extrair e classificar as informações importantes e apresentá-las em forma de painel.

Para apoiar a realização dessas atividades está contido no escopo deste projeto:

- Coletar das informações dos certificados digitais;
- Manter a base dos dados coletados;
- Apresentação das informações referentes aos certificados.

Não faz parte do escopo deste projeto:

- Autoridade certificadora;
- Aquisição de certificados;
- Criar, renovar ou revogar certificados;
- Instalar certificados digitais;
- Corrigir erros referentes a certificados;
- Prover infra de rede e comunicação entre as ferramentas.

Stell - Gestão de Certificados Digitais	Versão: 1.0
Documento de Visão	Página 3 de 9

1.3 Definições, Acrônimos, e Abreviações

Termo	Descrição
CA	Certification authority
CD	Certificado Digital
BI	Business intelligence
Cliente servidor	É um modelo computacional onde um computador fornece os serviços para os demais usuários
HTML	Linguagem de programação que visa a exibição de plataforma web
PHP	Linguagem de programação
SO	Sistema operacional
Web	Sistema de documentos executados via Internet

2. POSICIONAMENTO

2.1 Oportunidade de Negócio

Apos a implementação desse sistema o cliente terá uma visão gerencial de todos os certificados digitais monitorados. O sistema vai prover informações sobre os certificados e destacar aqueles prestes a vencer, com essa informação o certificado digital pode ser renovado, antes do vencimento, evitando que aplicações apresentem problemas de certificado e fiquem fora do ar.

Além disso, o gerenciamento de certificados digitais aumenta a segurança das aplicações, majora a confiabilidade de todo o parque, mitiga diversas vulnerabilidades de segurança e aumenta a disponibilidade das aplicações.

2.2 Relato do Problema

O problema	Atualmente o cliente não dispõe de meios de coletar informações sobre os certificados digitais instalados
Afeta	Aplicações, segurança da informação e equipe de TI
Cujos impactos são	Incapacidade de saber quantos certificados digitais existem instalados Impossibilidade de planejar a renovação dos certificados a vencer
Uma solução de sucesso seria	Instalar ferramenta que colete todas as informações dos certificados digitais

O problema	O cliente não dispõe de uma base de dados centralizada com os dados dos certificados digitais
Afeta	Aplicações, segurança da informação e equipe de TI
Cujos impactos são	Incapacidade de saber a situação dos certificados digitais Impossibilidade de planejar a renovação dos certificados a vencer
Uma solução de sucesso seria	Manter uma base de dados centralizada que concentre todas as informações dos certificados coletados

Stell - Gestão de Certificados Digitais	Versão: 1.0
Documento de Visão	Página 4 de 9

O problema	O cliente não sabe quantos certificados digitais estão instalados no seu parque computacional
Afeta	Gestores e equipe de TI
Cujos impactos são	Incapacidade de saber quantos certificados digitais existem instalados
Uma solução de sucesso seria	Desenvolver painel que mostre quantos certificados estão instalados no parque computacional

O problema	O cliente não tem a informação a respeito do estado de cada certificado
Afeta	Gestores e equipe de TI
Cujos impactos são	Impossibilidade de saber o estado dos certificados digitais instalados
Uma solução de sucesso seria	Mostrar no painel o estado de cada certificado digital instalado

O problema	Certificados digitais vencem deixando aplicações fora do ar
Afeta	Aplicações e segurança da informação
Cujos impactos são	Indisponibilidade do serviço Dano a imagem da aplicação
Uma solução de sucesso seria	Apresentar no painel a data de vencimento de cada certificado e destacar os que estão próximo do vencimento

3. DESCRIÇÃO DOS ENVOLVIDOS

Visto que o projeto pode ser utilizado em qualquer empresa que tenha a necessidade de ter uma visão gerencial dos certificados digitais instalados no parque computacional, os envolvidos podem sofrer algumas alterações.

3.1 Resumo dos Envolvidos

Envolvido	Descrição	Responsabilidades	É usuário do sistema?
Leandro Raineri	Gerente do projeto	Definir o escopo do projeto Coordenar e distribuir as tarefas Controlar o cronograma do projeto Manter os interessados informados sobre o projeto	Não
Patrocinador	Presidência ou diretoria	Patrocinar o projeto Fornecer os requisitos Verificar e aprovar o escopo do projeto Acompanhar o desenvolvimento	Não

Stell - Gestão de Certificados Digitais	Versão: 1.0
Documento de Visão	Página 5 de 9

Gerente da TI	Responsável pela área de tecnologia da informação	Disponibilizar informações necessárias a implementação do projeto Aprovar as tarefas do projeto Intermediar negociações com a equipe de TI	Sim
Analista de TI	Responsáveis por operar os sistemas	Auxiliar na produção de informações sobre os sistemas atuais Instalar agentes de monitoração de certificado Validar os dados colhidos pelos agentes de monitoração	Sim

4. NECESSIDADES DOS ENVOLVIDOS

4.1 Coletar informações sobre certificados digitais		
4.1.1	Importância	Primordial
4.1.2	Principais preocupações	O cliente não possui uma ferramenta que colete informações sobre certificados digitais
4.1.3	Solução atual	Faz-se necessário entrar manualmente em cada servidor para ver informações referentes aos certificados
4.1.4	Solução proposta	Implementar ferramenta que colete as informações dos certificados digitais em cada equipamento

4.2 Manter base de dados de certificados digitais		
4.2.1	Importância	Primordial
4.2.2	Principais preocupações	Centralizar em um banco de dados as informações dos certificados digitais
4.2.3	Solução atual	O cliente não tem uma base de dados centralizada com as informações dos certificados digitais.
4.2.4	Solução proposta	Implementar uma base de dados para centralizar as informações dos certificados digitais

4.3 Controlar a quantidade de certificados digitais		
4.3.1	Importância	Primordial
4.3.2	Principais preocupações	Controlar quantos certificados digitais estão instalados no parque computacional
4.3.3	Solução atual	Para contar a quantidade de certificados instalados o cliente teria que entrar em cada servidor manualmente e procurar os certificados
4.3.4	Solução proposta	Implantar no painel um campo onde mostre todos os certificados digitais monitorados

4.4 Controlar o estado de certificados digitais		
4.4.1	Importância	Primordial

Stell - Gestão de Certificados Digitais	Versão: 1.0
Documento de Visão	Página 6 de 9

4.4.2	Principais preocupações	Gerenciar o estado de cada certificado digital
4.4.3	Solução atual	Para saber o estado dos certificados digitais o cliente teria que entrar em cada servidor manualmente e procurar o estado do CD
4.4.4	Solução proposta	Mostrar no painel o estado de cada certificado digital monitorado

4.5 Gerenciar vencimento dos certificados digitais		
4.5.1	Importância	Primordial
4.5.2	Principais preocupações	Saber quais certificados digitais estão próximos ao vencimento
4.5.3	Solução atual	Para saber a data de vencimento dos certificados instalados o cliente teria que entrar em cada servidor manualmente e procurar a data do vencimento
4.5.4	Solução proposta	Apresentar no painel a data de vencimento de cada certificado e destacar os que estão próximo do vencimento

5. VISÃO GERAL DO PRODUTO

5.1 Perspectiva do Produto

O sistema será desenvolvido visando suprir as necessidades dos clientes no que tange controle e administração de certificados digitais. Trata-se de um sistema dividido em duas partes: a primeira é uma estrutura cliente servidor que coleta as informações dos diversos certificados digitais espalhados dentro do parque computacional do cliente; a segunda parte refere-se a um módulo que correlaciona e apresenta todas as informações coletas dando ao cliente uma visão gerencial completa dos certificados digitais instalados na rede corporativa do cliente.

O painel com todas as informações dos certificados é apresentado na forma de página Web utilizando HTML. Nele tem uma posição de destaque os certificados que estão próximo do vencimento e o cliente pode, facilmente, navegar no sentido de obter mais informações sobre esses certificados que irão vencer.

5.2 Suposições

- A infraestrutura de rede já deve existir para garantir a comunicação;
- Os certificados digitais deve estar instalados nos servidores e serviços;
- No caso de certificados autoassinados uma autoridade certificadora faz-se necessário;
- O processo de compras de certificados adquiridos está implementado;
- O cliente fornecerá um servidor, que pode ser físico ou virtual, para instalação do sistema;
- Será instalado um cliente em cada servidor monitorado;
- Regras de bloqueio de segurança não devem existir para a comunicação dos clientes com o servidor;

Stell - Gestão de Certificados Digitais	Versão: 1.0
Documento de Visão	Página 7 de 9

5.3 Licenciamento e Instalação

Todos os softwares envolvidos no sistema contam com a licença de software livre. O sistema operacional do servidor é o Linux e o software cliente de coleta de informações é o Zabbix.

A instalação do servidor será feita nas dependências do cliente com o acompanhamento da equipe de TI que irá disponibilizar o acesso e as informações necessárias para a instalação do servidor e clientes de coleta de informações.

A homologação será feita pelo gerente de TI que dará o aceite final após verificar todo o funcionamento do sistema.

6. CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

O SIGETRANSP, com o objetivo de atender as necessidades levantadas, terá características que serão desenvolvidas em módulos distintos, porém integrados, descritos a seguir:

6.1 Módulo 1 - Coletar informações sobre certificados digitais

Este módulo é responsável por coletar todas as informações a respeito dos certificados digitais que estão instalados localmente em cada servidor que compõe o parque tecnológico. A coleta é feita através de um agente que é instalado em cada servidor. O agente deve se comunicar com o servidor concentrador.

6.2 Módulo 2 -Manter base de dados de certificados digitais

O presente módulo solicita as informações coletadas por cada agente instalado localmente, depois concentra, organiza e gerência as informações coletadas pelos agentes e grava tudo em um banco de dados.

6.3 Módulo 3 - Controlar a quantidade de certificados digitais

Este módulo permite contar e informar quantos certificados digitais existem no parque computacional do cliente. Essa informação será apresentada em um painel para que o cliente possa ter uma visão completa.

6.4 Módulo 4 - Controlar o estado de certificados digitais

A atribuição deste módulo é controlar e apresentar no painel o estado de cada certificado digital. Cada certificado pode ter vários estados, tais como ativo, expirado, revogado, dentre outros.

6.5 Módulo 5 - Gerenciar vencimento dos certificados digitais

O presente módulo gerencia a data de vencimento de cada certificado digital. Os certificados próximos ao vencimento são destacados no painel.

7. RESTRIÇÕES

Este projeto não fornece certificados digitais nem pretende ser uma autoridade certificadora. O fluxo de geração e instalação de certificados digitais já deve estar em atividade. Funcionários que utilizarão o

Stell - Gestão de Certificados Digitais	Versão: 1.0
Documento de Visão	Página 8 de 9

sistema devem possuir conhecimento relacionado a certificação digital e realizar curso de instrução. A comunicação entre o agente e servidor deve ser disponibilizada.

8. APROVAÇÃO

Estou ciente e de acordo com as informações passadas por mim para composição deste documento e com o conteúdo deste.

A finalidade deste documento é coletar, analisar e definir as necessidades e características

Data : dd/mm/aaaa	Data : dd/mm/aaaa
RESPONSÁVEL	SOLICITANTE
<hr/> Coloque aqui o nome completo Analista de Requisitos Coloque aqui o nome da Empresa	<hr/> Edilberto M Silva www.edilms.eti.br Engenharia de Software Faculdade de Tecnologia SENAC-DF