

# SISTEMA SUSTENTAR Especificação Técnica

Linguagem de Programação

O projeto foi desenvolvido sobre a plataforma ASP.NET criada pela Microsoft para o desenvolvimento de aplicações Web. O C# (CSharp) foi a linguagem de programação escolhida para o desenvolvimento do sistema. Pois, é uma linguagem orientada a objetos criada pela Microsoft e que se integra diretamente a plataforma escolhida.

Com intuito de melhorar o desempenho e a interatividade do usuário com o sistema adicionamos ao projeto a linguagem JavaScript e o framework jQuery que eleva a experiência do usuário a um incrível nível de interatividade.

Banco de Dados

Visando questões de desempenho, escalabilidade e segurança, O MS SQL Server foi utilizado como Plataforma de Dados. O MS SQL Server é um servidor de Banco de dados robusto usado por sistemas corporativos dos mais diversos portes.

Algumas vantagens de usar o MS SQL Server:

* O SQL Server oferece uma disponibilidade de 99,999% nas aplicações de missão crítica e uma recuperação cinco vezes mais rápida;
* O SQL Server oferece 35% de aumento na velocidade dos processos transacionais e respostas mais rápidas durante as consultas;
* O SQL Server oferece 40% mais produtividade nos tempos de desenvolvimento de aplicações graças à sua integração com o Microsoft Visual Studio e .NET, incluindo de 50% a 70% de redução de código na maioria das situações;
* O SQL Server conta com um modelo de segurança que inclui criptografia da base de dados, configurações seguras por padrão, execução da política de identificação e controle de permissões muito detalhado.

Serviço em Nuvem

Este conceito implementado no Sistema Sustentar refere-se à utilização dos recursos e das capacidades de armazenamento e cálculo de servidores compartilhados e interligados por meio da Internet. Alguns benefícios são:

* Acesso ao sistema em tempo real via internet de qualquer local 24 horas por dia;
* Não é preciso instalar o sistema em nenhuma máquina, pois é utilizado por um navegador de internet;
* O acesso pode ser feito em todos os sistemas operacionais como Windows, LINUX, MAC, tablets e smartphone (ipad, iphone, windows phone, galaxy, etc.);
* Não é necessário servidor na empresa, pois, o servidor é dedicado 100% do tempo via web.
* Backup automático de todos os dados várias vezes por dia.

Segurança

Por ser um sistema com acesso web foi necessário utilizar autenticação de usuários por nome de usuário e senha. Essas senhas são criptografadas ([informação](http://pt.wikipedia.org/wiki/Informa%C3%A7%C3%A3o) transformada da sua forma original para outra ilegível) no banco de dados no intuito de impedir a sua visualização.

O acesso às funções do sistema é dado na criação do usuário. O controle de acesso às funcionalidades é verificado em todas as páginas do sistema impedindo assim que usuários sem permissão tenham acesso às mesmas.

Hospedagem

O sistema se encontra hospedado na empresa de hospedagem KingHost. Sediada em Porto Alegre (RS). A KingHost Utiliza uma área reservada exclusiva com 33 racks dentro do datacenter em Porto Alegre/RS. Áreas adicionais em Curitiba e São Paulo foram adquiridas em 2011, nos datacenters da Global Crossing (Level3) visando expansão das atividades de CDN (content delivery network).

Os prédios onde ficam armazenados os servidores são construídos para esta finalidade, suportando mais de uma tonelada de peso por metro quadrado. Os datacenters, além de não possuir identificação do que guardam dentro do prédio, possuem estruturas redundantes prevenindo enchentes, tornados, ciclones, inundações, raios e até mesmo falta de luz. Links subterrâneos em fibra-ótica fazem a conexão em anel com o restante do Brasil.