

# Documento de Arquitetura de Software - Ambiente Tel

---

Equipe - Programadores de Gifs

## 1. Introdução

---

Este documento tem como objetivo esclarecer funcionalidades, regras e comportamentos do Sistema **Ambiente Tel**, a fim de tornar homogêneo o conhecimento sobre ele e consolidar os objetivos neles buscados, facilitando melhorias e manutenções.

### 1.1 Finalidade

Este documento apresenta uma visão geral abrangente da arquitetura do sistema e utiliza uma série de visões arquiteturais diferentes para ilustrar os diversos aspectos do sistema. Sua intenção é capturar e transmitir as decisões significativas do ponto de vista da arquitetura que foram tomadas em relação ao sistema.

O público alvo deste documento são, programadores, analistas, e engenheiros de software afim de obter conhecimento sobre as diversas ações e reações do sistema.

### 1.2 Definições, Acrônimos e Abreviações

**VPN** - Virtual Private Network ou Rede Virtual Privada;

**BLL** - Bussiness Logical Layer;

**DTO** - Data Transaction Object;

**DAL** - Data Access Layer;

### 1.3 Visão Geral

Este documento traz para o conhecimento do usuário de forma sucinta a sequência de tópicos relevantes para ampliação e manutenção **deste sistema**, através dos tópicos

de representação de arquitetura, metas, restrições e visões, tanto de casos de uso, lógica, processos, implementação e dados do sistema aqui citado. Afim de tornar claro os passos utilizados até o presente momento.

## 2. Representação da Arquitetura

---

A aplicação é feita em WPF e usando as seguintes camadas:

### **Backend:**

**BLL** - Responsável por armazenar as regras de negócio da aplicação.

**DAL** - Responsável por realizar o acesso e persistência de dados ao banco de dados ou consulta a web services e apis externas.

**DTO** - Responsável por efetuar o transporte de dados entre as camadas BLL e DAL.

### **FrontEnd**

Este projeto contém todos os forms e componentes de interface do usuário. Nele, será feita referência ao projeto backend onde ele não deve acessar diretamente a camada DAL tendo visibilidade somente ao BLL e DTO, onde está contida todas as regras de negócio da aplicação e para permitir a instâncias dos objetos de transição.

## 3. Visão de Casos de Uso

---

O caso de uso abaixo exibido, traz uma visão geral das ações que poderão ser realizadas pelos usuários do sistema, cuja a representação é feita pelo ator denominado como Colaborador. Nela é possível visualizar as interações a seguir citadas:

- Clicar no exe do sistema;
- Realizar login no sistema anteriormente selecionado e disponibilizado;
- Realizar a seleção do sistema desejado;
- Utilizar as funcionalidades dos sistemas embarcados;

- Realizar LogOff.

Caso de Uso - Visão do Colaborador

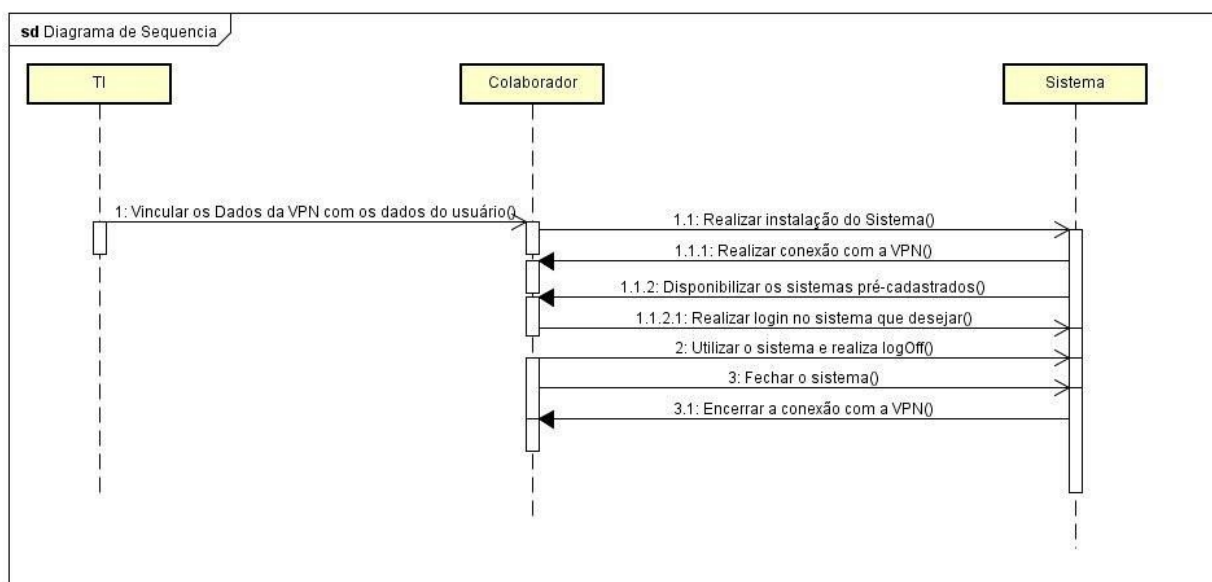


### 3.1 Realizações de Casos de Uso

Ao abrir a aplicação, o colaborador se encontrará em uma tela de login onde deve colocar suas credenciais. Após ser autenticado, irá para página principal da aplicação, nesta página estará os sistemas disponíveis para sua utilização na barra lateral à esquerda, basta clicar no botão referente a ele. Após escolher o sistema, uma aba irá ser aberta com o sistema correspondente. O colaborador poderá transitar entre as abas livremente assim que desejar.

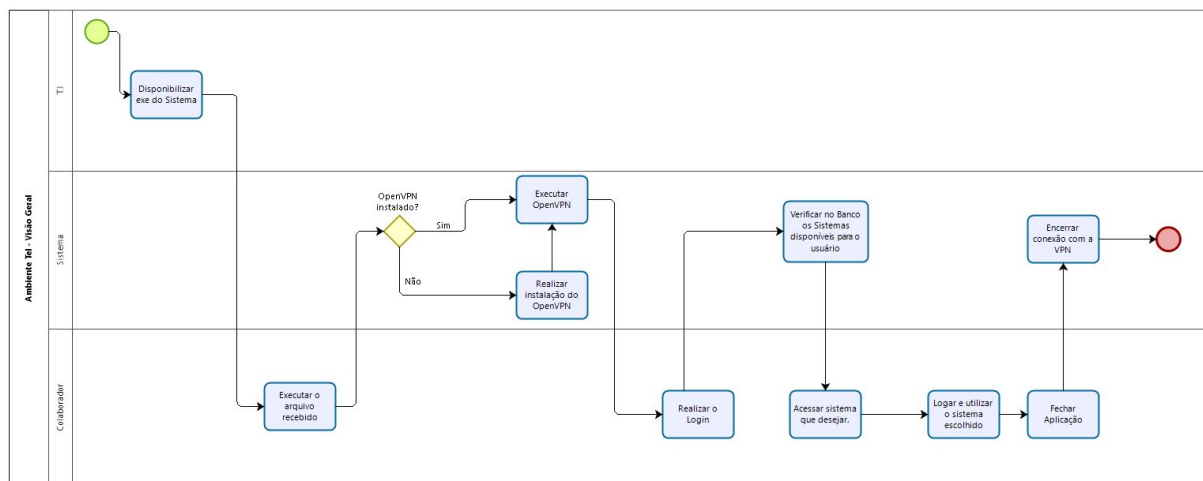
## 4. Visão Lógica

Abaixo encontra-se o diagrama de sequência do sistema, onde é possível constatar as ações internas e sequenciais esperadas.



## 5. Visão de Processos

Serão destacados e detalhados aqui os processos realizados no sistema, como a aplicação se comporta tanto nos processos que são necessárias as interações dos usuários como os que são realizados em segundo plano sem que haja qualquer interação do mesmo.



Powered by  
**bizagi**  
Monitor

### 5.1 Modo Silencioso

A aplicação ao ser executada, realiza alguns processos em **modo silencioso(executados em background)**, isto é, sem que seja necessário a interação do usuário com a aplicação para que possam ser concluídos. Nesse tópico, será detalhado como cada processo desta natureza é realizado, ressaltando mais uma vez, que todas as etapas citadas abaixo são automatizadas.

Os principais processos realizados são a instalação, a configuração do OpenVPN e por fim a realização da conexão com a VPN disponibilizada, esses passos são fundamentais para que o colaborador possa usar todas as outras aplicações contidas nela.

Os processos citados seguem um fluxo, cujo início se dar após o colaborador abrir a aplicação pela primeira vez, onde ela irá fazer uma verificação nos registros do sistema operacional (Windows) para validar se o OpenVPN já se encontra instalado na máquina, caso não esteja, a aplicação irá verificar qual a versão do sistema operacional(a aplicação pode ser utilizada apenas nas versões 7 ou 10 do Windows)

para poder instalar a versão do OpenVPN adequada (instaladores já inclusos no projeto). Após a instalação, a aplicação irá importar os arquivos de configuração da VPN com os dados disponibilizados (arquivos cedido juntamente com a aplicação) na pasta onde foi instalado o OpenVPN. Com o OpenVPN devidamente instalado e configurado, será estabelecida a conexão com a VPN. Após o término da utilização do sistema pelo usuário e por consequência o fechamento da aplicação, a conexão com a VPN será encerrada. Nas próximas utilizações da aplicação, não será mais necessário a instalação e configuração do OpenVPN, pois ao iniciá-lo, a aplicação fará somente a conexão com a VPN anteriormente definida.

Outro processo que ocorre logo após a instalação do OpenVPN é a instalação do Avaya. Ele ocorre da mesma forma que o software anterior e fazendo as mesmas verificações citadas acima.

## 5.2 Processos de Login e Tela Principal

Na tela de login o processo de autenticação é feita pelo banco de dados, uma vez autenticado o usuário será redimensionado para tela principal da aplicação.

Na tela principal da aplicação temos um menu no lado esquerdo da tela onde se pode encontrar alguns botões que correspondem a várias outras aplicações (como o asimov e o discador). Todos os botões são gerados de forma dinâmica de acordo com os registros de sistemas incluídos no banco de dados (**cada usuário terá disponível apenas as aplicações nas quais eles trabalham, aplicações do seu grupo**). Com isso é possível adicionar novos sistemas a aplicação sem que **haja necessidade de enviar uma nova versão para o usuário, sendo feito de modo remoto**. A interação entre os botões e a tela principal da aplicação é feita de modo que a cada botão selecionado será criado um nova aba com a aplicação correspondente ao botão escolhido (se assemelha ao modo como um navegador se comporta a cada nova aba aberta).

## 6. Visão de Implantação

---

Para que seja possível a implantação do sistema, é necessário que seja realizada a vinculação de dados da VPN com os dados (usuário e senha) dos colaboradores.

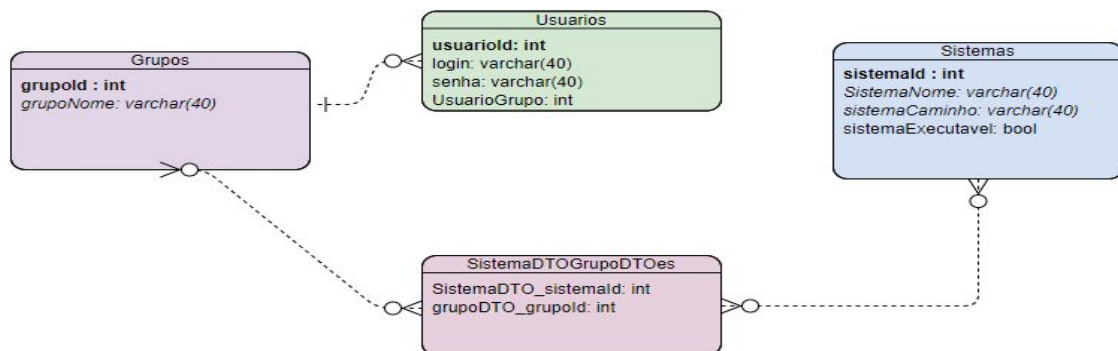
As restrições para instalação do sistema são:

- **Software:**  
Essencial que o Sistema Operacional seja Windows 7 ou Windows 10;
- **Hardware:**  
Memória ROM igual ou superior a **1GB**, além do computador está devidamente conectado a internet.

## 7. Visão de Dados

Todos os dados são persistidos diretamente no banco de dados, a aplicação não faz nenhuma inserção no banco, apenas consome os dados vindo dele.

O banco possui 4 tabelas, grupos, sistemas, usuários e uma tabela de relacionamento SistemaDTOGrupoDTOs, como mostra o diagrama abaixo. Todos os dados que são consumidos pela aplicação passa pela classe de DAL do projeto, onde são chamadas pelas DTO e para toda a parte de regra de negócio eles passam pela BLL. Ou seja, todos os dados passam pelo model para chegar na parte visual da aplicação.



Os dados são salvos no banco para que o sistema seja todo dinâmico, dessa forma basta apenas inserir um novo sistema direto no banco para que esse sistema incluído na aplicação sem mesmo a necessidade de modificar a aplicação diretamente.

<b>Data</b>	<b>Autor</b>	<b>Notas de Revisão</b>
31/05/2020	Priscila Almeida e Alesson Souza	Criação do Documento
31/05/2020	Carla Drieli	Revisão do Documento