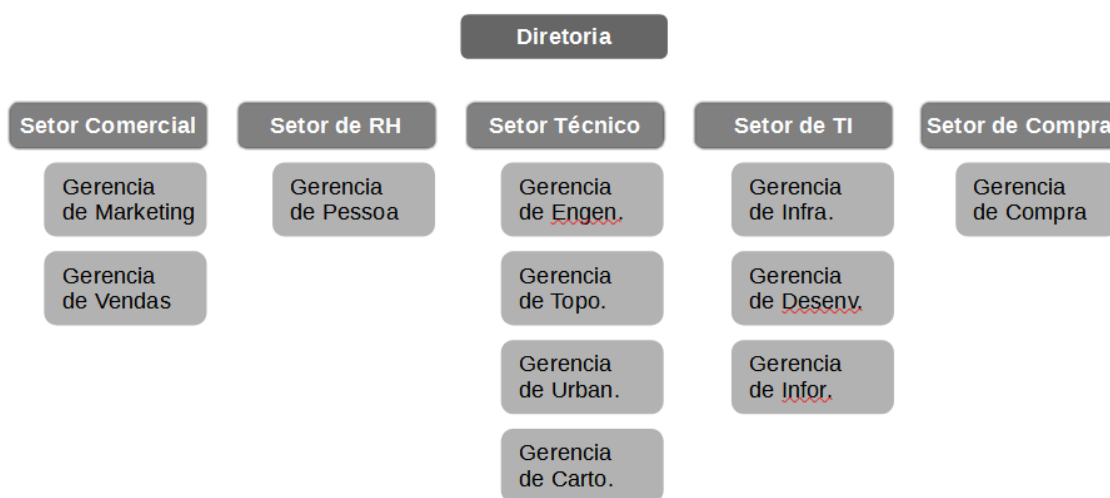


Engenharia Associados (EA) é uma empresa que fornece produtos e serviços nas áreas de cartografia, topografia, urbanismo e engenharia de infraestrutura. A Empresa tem sedes em diversas unidades federativas. Atualmente, a empresa está reformulando seu sistema de informação e para que isto seja necessário o Zé (analista de sistema, de redes, de suporte e DBA) fez o levantamento dos requisitos para construção do novo sistema da empresa.

Ao finalizar o trabalho de levantamento de necessidades, o documento feito pelo Zé mostrava os dados necessários para a construção do sistema e, conseqüentemente, para a modelagem do banco de dados que armazenará os dados mantidos pelos diversos módulos do sistema.

### Módulo de manutenção de dependência

Um das necessidades apontada no documento é a manutenção dos diversos setores da empresa. E por isto, fez-se necessário o conhecimento do organograma da empresa que foi documentado como ilustrado abaixo:



Além do organograma. Foram, também, documentadas a regras para manter as dependências:

- o sistema deverá prever a inclusão, ou retirada, de níveis hierárquicos;
- uma dependência do nível “setor” poderá ter de uma a muitas dependências do nível gerencial;
- uma dependência do nível gerente só poderá estar vinculada a um setor, porém, o sistema deverá possibilitar a ligação de uma gerência ligada diretamente à diretoria.
- Independente do nível hierárquico, em uma dependência poderá cadastrar diversos funcionários;
- ao ser detalhado o cadastro de uma dependência, ao usuário, deverá ser disponibilizado os seguintes dados:
  - nome da dependência;
  - descrição da dependências;
  - dependência superior;
  - quantidade de dependências subordinadas;
  - endereço:
    - cep;
    - logradouro;
    - número;
    - cidade;
    - estado;

- funcionário responsável pela dependência além de dados para contato com o ele;
- lista de funcionários lotados na dependência, e a possibilidade de detalhar cada um para que seja possível identificar forma de contato com ele (telefone e email);

### **Módulo de manutenção de funcionário**

Outros requisitos levantados são os referentes ao contrato de funcionário. Todo funcionário deverá ser cadastrado pela Gerência de RH e para cada contrato deverá constar:

- número do contrato;
- data do início da vigência do contrato;
- data do fim da vigência do contrato;
- situação do contrato:
  - vigente;
  - cancelado;
- nome do contratado;
- dados do contratado como:
  - um número de documento, podendo ser qualquer um dos listados abaixo, desde que se identifique o órgão responsável por sua emissão:
    - CPF
    - RG
    - CNH
  - data de nascimento;
  - idade;
  - endereços:
    - cep;
    - logradouro;
    - número;
    - cidade;
    - estado.
  - telefones;
  - e-mails;
  - nível de escolaridade;
  - função;
  - cargo;
  - sexo;
- nome do responsável pela contratação;
- nome do responsável pela baixa do contrato;
- dados sobre o responsável pela contratação e pela baixa do contrato:
  - número do cachá
  - data do ingresso à empresa;

Fora os dados levantados discretamente, também foram feitas anotações a cerca de alguns dados. O Zé verificou que sistemam na tela de cadastramento de novos funcionários, deverá informar as possíveis funções exercidas na empresa, assim como os possíveis casos. Para este, o contratado

poderá ser contratado para um dos seguintes cargos de assessor, analista, especialista, gerente e diretor.

### **Módulo de manutenção de folha de pagamento**

Independente do tipo do contrato, todos os funcionários devem registrar o horário de trabalho. E o registro será feito por um módulo do sistema a ser desenvolvido pelo Zé. O sistema deverá possibilitar identificar a quantidade de horas trabalhar de todo funcionário, para isto, deverão ser armazenadas as datas/horas de entrada e saída de cada intervalo. Como há a possibilidade de funcionários trabalharem em horário com adicional noturno, faz-se necessário identificar tais casos para fins de pagamento, além de identificar as jornadas nas quais o funcionário fizer hora extra.

### **Módulo de manutenção de parceiro**

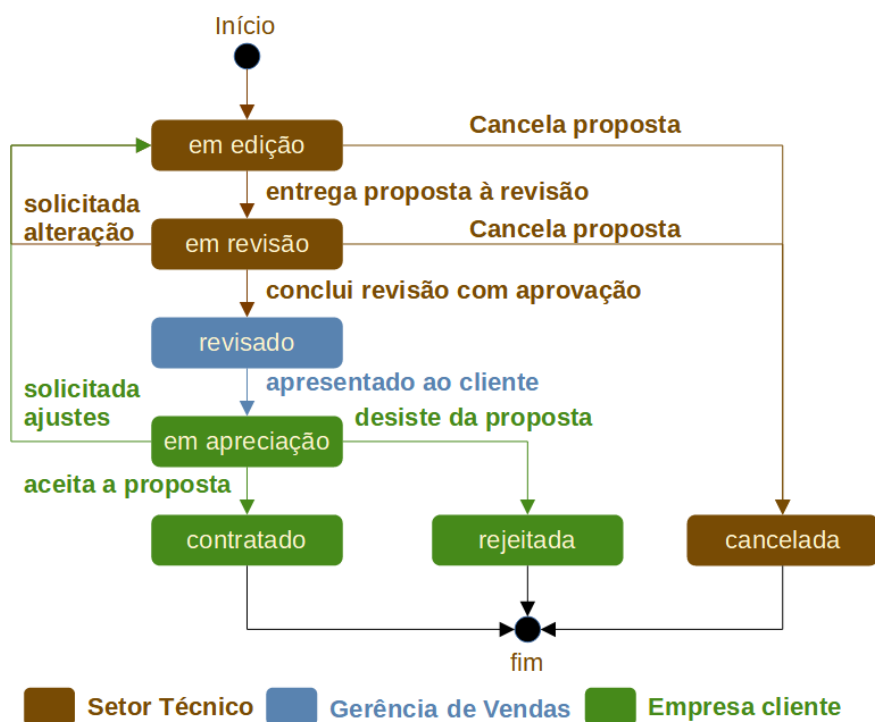
Também será desenvolvido o sistema de folha de pagamento, o qual deverá identificar o número da folha de pagamento para cada funcionário, assim como identificar o próprio funcionário, o valor a ser pago, os descontos discriminados (retidos para fins de INSS, FGTS, IR...). Mas deverá, também indicar os valores provenientes de hora extras e possíveis programas de bonificações (programa de premiação por produtividade).

A empresa EA tem relacionamento com outras empresas (pública ou privada). Esses relacionamentos são por vezes como cliente – terceirizando ou contratando algum tipo de serviço –, mas também, o que é mais natural, sendo fornecedor de produtos e serviços, como mencionado anteriormente. Por isto será necessário o cadastramento dessas empresas (por um funcionário da empresa EA), além do armazenamento de dados para cada empresa cadastrada:

- nome(s) do(s) dono(s)/sócios da empresa;
- cpf(s) do(s) dono(s)/sócios da empresa;
- código nacional atuação econômica da empresa;
- nome(s) do(s) representante(s) da empresa;
- cpf(s) do(s) representante(s) da empresa;
- cnpj da empresa;
- telefones para contato;
- endereço da sede principal e da regional que se relaciona com empresa EA:
  - cep;
  - logradouro;
  - número;
  - cidade;
  - estado.

### **Módulo de manutenção de proposta e contrato**

A gerência de Vendas é a responsável por receber as demandas das empresas clientes. Antes de formalizar qualquer contrato de serviço, é criado um documento chamado Proposta. Esse documento é redigido e revisado por funcionários técnicos, sendo que quem redige não pode revisar. Após revisada, a Proposta é entregue ao representante de venda que apresenta à apreciação da empresa demandante do serviço/orçamento. A negociação entre a empresa EA e sua cliente segue o seguinte fluxo até a assinatura do contrato:



Cada responsável por mudar o estado da proposta deve ser devidamente identificado. Deve ser possível identificar o estado “atual” de cada proposta, quando for necessário. Cada proposta deverá apresentar os serviços/produtos ofertados, assim como seu preço, além do preço total a ser orçado para a entrega dos serviços/produtos.

### Módulo de manutenção de projetos e serviço

Para cada contrato será criado um projeto que deverá ter um código formado por um número sequência e o ano no qual ele for iniciado. Além dele, deverão ser armazenados outros dados vinculados a cada projeto, tais como:

- data de início
- data de fim previsto
- líder técnico
- líder de projeto
- lista dos funcionários envolvidos no desenvolvimento do projeto
- objeto do projeto
- tipo do projeto:
  - engenharia
  - topografia
  - urbanismo
  - cartografia
- local da área onde será implantado, ou realizado, o projeto
- empresa demandante

Um projeto pode desdobrar em subprocessos.

Exemplo:

um projeto de terraplanagem (engenharia), pode necessitar a criação de um projeto de levantamento topográfico (topografia).