**AssisTECH - Modelo Lógico**

**Alunos: Edvaldo R. Alves, José Bartolomeu A. Dias, Juliana Cristina de Oliveira, Lucas Wagner**

**AssisTECH - Modelo Lógico Atualizado(2017.2)**

**Em roxo estão os elementos que foram adicionados.**

**Em vermelho, os que foram removidos deste modelo.**

**EMPRESA** ( CNPJ, Razao\_social, Endereco, Fone, estado)

**UNIDADE\_DE\_SUPORTE** ( Cod, CNPJ, Nro\_funcionarios, Nome, estado, nome, Matriz, endereco, fone)

**FK**(CNPJ) referencia EMPRESA (CNPJ)

**LOCALIZACAO** (CNPJ, end, estado)

**FK**(CNPJ) referencia UNIDADE\_DE\_SUPORTE (Cod\_Unid\_Suporte, CNPJ)

**FUNCIONARIO** (Matricula, CPF, Login, Senha, Nome, Email, Carga\_hora, CNPJ\_empresa, Matricula\_supervisor, Id\_jornada, **data\_inicio**) **#ok**

**FK** ( CNPJ\_empresa ) referencia UNIDADE\_DE\_SUPORTE ( CNPJ )

**FK** ( Matricula\_supervisor ) referencia SUPERVISIONA ( Matricula\_Supervisor )

**FK** ( Id\_jornada ) referencia JORNADA\_DE\_TRABALHO ( Id )

**SUPERVISOR** ( Matricula\_supervisor )

**FK** ( Matricula\_supervisor ) referencia FUNCIONARIO ( matricula )

**~~SUPERVISIONA~~** ~~( Matricula\_supervisor, data\_inicio )~~ **#ok**

**~~FK (~~** ~~Matricula\_supervisor ) referencia SUPERVISOR ( matricula )~~

**TECNICO** ( Matricula\_tecnico, Dias\_Trabalhados, Nro\_Consertos, Voltas) **#ok**

**FK** ( Matricula\_tecnico ) referencia FUNCIONARIO ( Matricula )

**EQUIPE**(Cod, Nome, Obs) **#ok**

**PK**(Cod)

**TECNICO\_ESTA\_EM\_EQUIPE**(Cod\_Equipe, Matricula\_Tecnico, dta\_inicio, dta\_fim, eh\_lider) **#ok**

**PK**(Cod\_Equipe, Matricula\_Tecnico)

**FK**(Cod\_Equipe) referencia EQUIPE(Cod)

**FK**(Marticula\_Tecnico) referencia TECNICO(Matricula\_tecnico)

**TECNICO\_CAMPO** ( matricula, Tel\_movel )

**FK** ( matricula ) referencia TECNICO ( Matricula\_tecnico )

**ATENDENTE\_SOLUCIONADOR\_DIRECIONADOR** ( matricula )

**FK** (matricula) referencia TECNICO ( Matricula\_tecnico )

**TECNICO\_INTERNO** ( matricula, Ramal, Grau\_tec )

**FK** ( matricula) referencia TECNICO ( Matricula\_tecnico )

**DEPENDENTE** ( Sequencial, Matricula\_funcionario, Sexo, Data\_nascimento, Parentesco, Idade)

**FK** ( Matricula\_funcionario ) referencia FUNCIONARIO (Matricula)

**JORNADA\_DE\_TRABALHO** ( Id, Trabalha\_sabado, descricao ) **#ok**

**PK** (Id)

**JORNADA\_TRABALHO\_TEM** (Id\_Jornada, Seq\_Dia, Cod\_Turno) **#ok**

**FK** (Id\_Jornada) referencia JORNADA\_DE\_TRABALHO (Id)

**FK** (Seq\_Dia) referencia DIA(Seq)

**FK** (Cod\_Turno) referencia TURNO(Cod)

**DIA** (Seq, descricao) **#ok**

**TURNO** (Cod, descricao, hora\_inicio, hora\_fim) **#ok**

**CONTRACHEQUE** ( Codigo, Horas\_extras, Salario\_Base, Adicional\_Salario, Data, Matricula\_Funcionario, Matricula\_adm\_financeiro )

**FK** ( Matricula\_Funcionario ) referencia FUNCIONARIO ( Matricula )

**FK** ( Matricula\_adm\_financeiro ) referencia FUN\_ADM\_FINANCEIRO ( Matricula )

**ADM\_FINANCEIRO** ( Matricula )

**FK** (Matricula ) referencia FUNCIONARIO ( Matricula )

**PAGAMENTO**(Cod, Tipo, Data, Valor, Matricula\_AdmFinanceiro) **#ok**

**PK**(Cod)

**FK**(Matricula\_AdmFinanceiro) referencia ADM\_FINANCEIRO(Matricula) NOT NULL

**#ok**

**NOTA\_FISCAL** (Cod, Tipo, Valor\_total, Qtde, Data\_expedicao, ~~valor\_unitario,~~ Calculo\_issqn, Cod\_pagamento, Cod\_pedido)

**FK** (Cod\_pagamento) referencia PAGAMENTO (Cod)

**FK** (Cod\_pedido) referencia PEDIDO (Cod)

**#ok**

**PEDIDO** (Cod, Dt\_pedido, Vl\_total, Dt\_atendimento, Status, Mat\_adm)

**FK** (Mat\_adm) referencia ADM\_FINANCEIRO (Matricula)

**DESPESA\_VIAGEM** ( Cod, Valor, Id\_tipo\_despesa, Mat\_adm\_financeiro, Sequencial\_chamado, Mat\_tec\_campo, id\_atend)

**FK** ( Id\_tipo\_despesa ) referencia TIPO\_DESPESA ( Id )

**FK** (Mat\_adm\_financeiro) referencia ADM\_FINANCEIRO(Matricula)

**~~FK~~** ~~( Sequencial\_chamado ) referencia ATENDE ( Sequencial\_chamado )~~

**~~FK~~** ~~( Mat\_tec\_campo ) referencia ATENDE ( Mat\_tec\_campo )~~

**FK (id\_atend) referencia ATENDIMENTO(id\_atendimento)**

**TIPO\_DESPESA** ( Id, Descricao)

**KPI** ( Sequencial, Matricula\_tecnico, KPI\_1, KPI\_2, Dsc\_KPI\_1, Dsk\_KPI\_2, **dt\_inicio\_periodo, dt\_final\_periodo, dt\_criacao,** )

**FK** ( Matricula\_tecnico ) referencia TECNICO ( Matricula\_tecnico )

**CHAMADO** ( Sequencial, Tipo, Status, Descricao, Prioridade, Mat\_supervisor, ~~Mat\_tec\_campo,~~ Mat\_tec\_interno, Mat\_atend, Num\_ordem\_servico, cod\_cliente, cod\_tec\_campo\_id\_anted )

**FK** ( Mat\_supervisor ) referencia SUPERVISOR ( Matricula\_supervisor )

**FK** ( cod\_tec\_campo\_id\_anted) referencia ATENDIMENTO ( id\_atendimento )

**FK** ( Mat\_tec\_interno ) referencia TECNICO\_INTERNO ( Matricula\_tec\_interno )

**FK** ( Mat\_atend ) referencia ATENDENTE\_SOLUCIONADOR\_DIRECIONADOR

( Matricula\_atend )

**FK** ( Num\_ordem\_servico ) referencia ORDEM\_SERVICO ( Num )

**FK** ( cod\_cliente ) referencia CLIENTE ( cod\_cliente )

**#ok**

// faltou mapear esta aqui – Um CHAMADO pode ter N PLANO\_ORÇAMENTO. Aquele que tive com o atributo aprovado = SIM é o que foi finalmente acordado entre as partes

**PLANO\_ORÇAMENTO ( cod, valor, aprovado, desc, data)**

**FK (seq\_chamado) referencia CHAMADO(sequencial)**

**ORDEM\_SERVICO** ( Num, Data\_devida, Prazo\_em\_dias, Data\_criacao, Status, Cod\_servico, sequencial\_chamado )

**FK** (Cod\_orcamento ) referencia ORCAMENTO ( Cod )

**~~FK~~** ~~( sequencial\_chamado ) referencia CHAMADO ( Sequencial )~~

**FK** ( cod\_fatura ) referencia FATURA ( Cod)

**INSTANCIA\_SERVICO**(Numero\_OS, cod\_servico, Sequencial, Prioridade, Status)

**FK**(Numero\_OS) referencia ORDEM\_SERVICO(Num)

**FK**(cod\_servico) referencia SERVICO(Cod)

// O atributo sequencial é usado aqui apenas para impor uma ordem dos itens dentro da ordem de serviço. Portanto ele não faz parte da PK.

**SERVICO** ( Cod, Descricao, Valor, Status, ~~Cod\_Tipo\_Servico~~, Cod\_CategoriaServico, Num\_OS )

**FK** ( Num\_OS) referencia ORDEM\_SERVICO ( Num )

**~~FK~~** ~~( Cod\_Tipo\_Servico ) referencia TIPO\_SERVICO ( Cod )~~

**FK** ( Cod\_CategoriaServico ) referencia CATEGORIA\_SERVICO ( Cod )

**~~TIPO\_SERVICO~~** ~~( Cod, Descricao~~ ) // VERIFICAR AQUI SEN NÃO TÁ TENDO REDUNDÂNCIA ENTRE AS ENTIDADE TIPO\_SERVICO E CATEGORIA\_SERVICO

Se for o caso, então deletar a tabela TIPO\_SERVICO~~.~~

**CATEGORIA\_SERVICO**(Cod, tipo, descricao, impacto, ~~equipe\_resp,~~ urgencia)

**PK**(Cod)

**ORCAMENTO** ( Cod, Data\_emissao, Validade\_num\_dias, ultima\_data, Descricao, Data\_abertura, Num\_OS)

**~~FK~~** ~~(Num\_OS ) referencia ORDEM\_SERVICO ( Num )~~ // já tem em ORDEM DE SERVICO

**BASE\_PROBLEMAS\_KB** ( Id, Descricao, Procedimento, Solucao, Data\_entrada, Tempo\_necessario, obs, Id\_relacionado, Cod\_servico )

**FK** ( Id\_relacionado ) referencia BASE\_PROBLEMAS(KB) ( Id )

**FK** ( Cod\_servico ) referencia SERVICO ( Cod )

**BASEOU\_EM** ( Id\_base\_prob, Numero\_OS, cod\_servico)

**FK** ( Id\_base\_prob ) referencia BASE\_PROBLEMAS(KB) ( Id )

**FK** ( Numero\_OS, cod\_servico) referencia INSTANCIA\_SERVIÇO (Numero\_OS, cod\_servico)

**~~ATENDE~~** ~~( Sequencial\_chamado, Mat\_tec\_campo)~~ **#ok**

**~~FK~~**~~(Sequencial\_chamado) referencia CHAMADO(Sequencial)~~

**~~FK~~**~~(Mat\_tec\_campo) referencia TECNICO\_CAMPO(matricula)~~

// Por se tratar de uma entidade associativa, é mais simples mapear ela desta forma, usando o conceito de **surrogate key, ou chave substituta.**

<https://en.wikipedia.org/wiki/Surrogate_key>

**ATENDIMENTO** (id\_atendimento, Sequencial\_chamado, Mat\_tec\_campo) **#ok**

(Sequencial\_chamado, Mat\_tec\_campo) UNIQUE

**FK**(Sequencial\_chamado) referencia CHAMADO(Sequencial)

**FK**(Mat\_tec\_campo) referencia TECNICO\_CAMPO(matricula)

// Dessa forma, ATENDIMENTO se torna uma entidade normal com uma PK (id\_atendimento)

**ENVOLVEU** ( Num\_ordem\_servico, Cod\_equipamento )

**FK** ( Num\_ordem\_servico ) referencia ORDEM\_SERVICO ( Num )

**FK** ( Cod\_equipamento ) referencia EQUIPAMENTO ( Cod )

**~~CLIE\_ABRE~~** ~~( Cod\_Cliente, Data )~~ **#ok**

**~~FK~~** ~~( Cod\_Cliente ) referencia CLIENTE ( Cod )~~

**FATURA** ( Cod, Num\_parcelas, Valor\_total, Status, Cod\_cliente )

**FK** ( Cod\_cliente ) referencia CLIENTE ( Cod )

#PARCELA\_PAGAMENTO(Para desambiguar de PAGAMENTO) **#ok**

**PARCELA\_PAGTO\_FATURA** ( Sequencial, Cod\_fatura, Data\_pagamento, Data\_parcela, Juros, Valor\_total, Valor\_pago\_parcela )

**FK** ( Cod\_fatura ) referencia FATURA ( Cod )

**CONTRATO** ( Cnpj\_Unidade\_suporte, Cod\_Cliente, Data\_inicio, Data\_fim, Status)

**FK**( Id\_Tipo\_Contrato ) referencia TIPO\_CONTRATO ( Id )

**FK**( Cnpj\_Unidade\_suporte ) referencia UNIDADE\_SUPORTE ( Cnpj )

**FK**(Cod\_cliente) referencia CLIENTE\_JUR(Cod\_cliente)

// A data de inicio tem que fazer parte da chave primária porque um CLIENT\_JUR pode ter vários contratos em com data\_inicio diferentes.

**DOCUMENTO** ( Id, Tipo, Data\_Criacao, Arquivo, Versão, Titulo, Cod\_contrato)

**FK** ( Cod\_contrato ) referencia CONTRATO( Cod )

**TIPO\_CONTRATO** ( Id, Descricao, Cod\_contrato )

**EQUIPAMENTO** ( Cod, Data\_entrada, Setor, Historico, Descricao, Fabricante, Estado, ~~Cod\_contrato,~~  Cnpj\_Unidade\_suporte, Cod\_Cliente, Data\_inicio)

**~~FK~~** ~~( Cod\_contrato ) referencia CONTRATO ( Cod\_contrato )~~

**FK (**Cnpj\_Unidade\_suporte, Cod\_Cliente, Data\_inicio) referencia CONTRATO(Cnpj\_Unidade\_suporte, Cod\_Cliente, Data\_inicio)

**COMPUTADOR** ( Cod\_equipamento, Endreco\_IP, Fabricante\_Bios, Versão\_Bios, Tipo)

**FK** ( Cod\_equipamento ) referencia EQUIPAMENTO ( Cod )

**SIST\_OP**(Cod\_equipamento, Nome, Versão)

**PK**(Cod\_equipamento)

**FK**(Cod\_equipamento) referencia COMPUTADOR(Cod\_equipamento)

**COMPONENTE**(Cod, Tipo, Modelo, Fabricante, NumSerie, Onboard)

**PK**(Cod)

#Computador Possui Componente

**COMPUTADOR\_COMPONENTE**(Cod\_equipamento, Cod\_Componente, data\_instalacao)

**PK**(Cod\_equipamento, Cod\_Componente, data\_instalacao)

**FK**(Cod\_equipamento) referencia COMPUTADOR(Cod\_equipamento)

**FK**(Cod\_componente) referencia COMPONENTE(Cod)

#entidade fraca

**DRIVER**(Cod\_componente, sequencial, caminho, obs)

**FK**(Cod\_componente) referencia COMPONENTE(Cod)

**DRIVER\_IMPRESSORA**(Cod, Cod\_equipamento, Caminho, Versao, Obs)

**PK**(Cod, Cod\_equipamento,)

**FK**(Cod\_equipamento) referencia IMPRESSORA(Cod\_equipamento)

**TV** ( Cod\_equipamento, Modelo )

**FK** ( Cod\_equipamento ) referencia EQUIPAMENTO ( Cod )

**IMPRESSORA** ( Cod\_equipamento, Modelo, end\_ip )

**FK** ( Cod\_equipamento ) referencia EQUIPAMENTO ( Cod )

**NOBREAK** ( Cod\_equipamento, KVA )

**FK** ( Cod\_equipamento ) referencia EQUIPAMENTO ( Cod )

**CLIENTE** ( Cod, Prioridade, Endereco, Estado, Email, Fone )

**CLIENTE\_JUR** ( Cod\_cliente, Cnpj, Razao\_social )

**FK** ( Cod\_cliente ) referencia CLIENTE ( Cod )

**CLIENTE\_FIS** ( Cod\_cliente, Cpf, Nome )

**FK** ( Cod\_cliente ) referencia CLIENTE ( Cod )

**~~SOLICITA~~** ~~( Mat\_supervisor, Quantidade )~~

**~~FK~~** ~~( Mat\_supervisor ) referencia SUPERVISOR ( Matricula\_supervisor )~~

**END\_FORNECEDOR** ( Cnpj\_Fornecedor, Endereco )

**FK** ( Cnpj\_Fornecedor ) referencia FORNECEDOR ( Cnpj )

**FORNECEDOR** ( Cnpj, Razao\_social, Email, Telefone )

**FORNECE** ( Cnpj\_Fornecedor, Cod\_Insumo, Data\_inicio, Data\_fim, Valor\_unitario )

**FK** ( Cnpj\_Fornecedor ) referencia FORNECEDOR ( Cnpj )

**FK** ( Cod\_Insumo ) referencia INSUMO ( Cod )

**INSUMO** ( Cod, Descricao, Cod\_categoria, Mat\_supervisor )

**FK** ( Cod\_categoria ) referencia CATEGORIA\_**INSUMO** ( Cod )

**FK** ( Mat\_supervisor ) referencia SUPERVISOR ( Matricula\_supervisor )

**~~FK~~**~~(Mat\_supervisor) referencia SOLICITA(Mat\_superisor)~~

// Precisamos apenas saber qual supervisor é responsável por pedir um INSUMO

**CATEGORIA\_INSUMO** ( Cod, Descricao ) // para diferenciar de CATEGORIA DE SERVICOS

**INSUMO\_USADO\_SERVICO** ( Cod\_Insumo, Cod\_servico, Quantidade, dt\_atendimento, dt\_solicitacao )

**FK** ( Cod\_insumo ) referencia INSUMO ( Cod )

**FK** ( Cod\_sevico ) referencia SERVICO ( Cod )

**ITEM\_ESTOQUE** (Cod\_Insumo, Id\_almoxarifado, sequencial, Quantidade\_Atual, Data\_validade, Data\_final, Data\_entrada, Preco\_compra, Quantidade\_minima,)

**FK** ( Cod\_Insumo ) referencia INSUMO ( Cod )

**FK** ( Id\_almoxarifado ) referencia ALMOXARIFADO ( Id )

**ALMOXARIFADO** ( Id, Saida\_mes, Descricao, Entrada\_mes, Quantidade\_total, ~~Cod\_Insumo~~ )