



Universidade de Brasília

Universidade de Brasília – UnB

Faculdade do Gama UnB – FGA

Curso de Engenharia de Software

Revisão P1 – Sistemas de Banco de Dados 2

Professor

Vandor Rissoli

Aluno

João Pedro Sconetto – 14/0145940

Documentação – Revisão P1 – Projeto de Banco de Dados para Instituição Empreendedora

Diagrama Conceitual (DE-R)

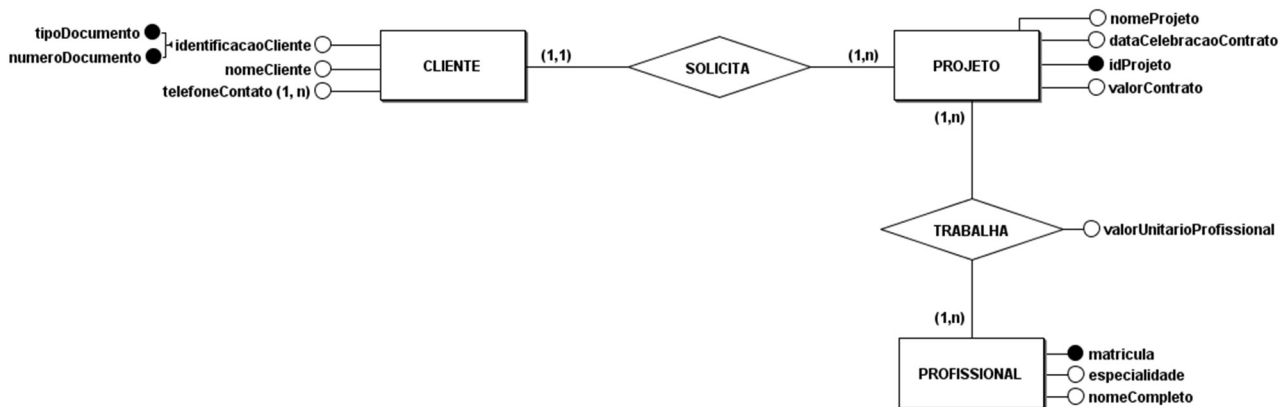
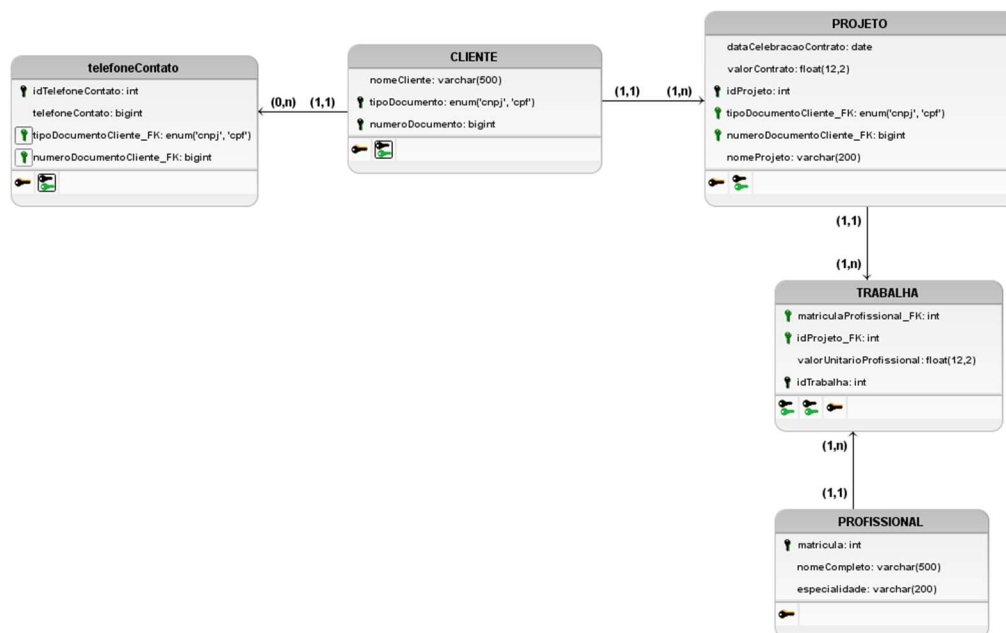


Diagrama Lógico



CONSULTAS

Essa consulta para o **usuário CLIENTE** tem como objetivo permitir selecionar a data de início do contrato e o nome dos profissionais que estarão alocados para os projetos que o cliente solicitou. Isso permite que o cliente tenha maior transparência acerca do contrato e saiba quais profissionais poderá procurar em caso de problemas.

Consulta Proposta:

```
# Consulta CLIENTE
# Este select irá mostrar os dados do projeto, o valor de contrato, a data
# de celebração (início) do contrato, assim como listará todos os profissionais
# que estão alocados para esse contrato, mostrando sua especialidade (função).
# Para mostrar informações de outros projetos basta editar a oitava linha
# e colocar entre os símbolos de porcento (%) uma parte do nome do projeto,
# caso seja um projeto específico basta inserir o seu nome completo.
# Em casos de projeto com nomes iguais pode se adicionar uma linha que seria
# pt.idProjeto = <numero_do_projeto> para indicar pelo ID do projeto desejado.
select pt.idProjeto as NumeroDoProjeto,
pt.nomeProjeto as NomeDoProjeto,
pt.dataCelebracaoContrato as DataInicioContrato,
pt.valorContrato as ValorTotalContrato,
pf.nomeCompleto as NomeProfissionalAlocado,
pf.especialidade as EspecialiidadeProfissionalAlocado
from PROFISSIONAL as pf, CLIENTE as c, PROJETO as pt, TRABALHA as t
where pt.nomeProjeto like '%Sede%' and
pt.idProjeto = t.idProjeto_FK and
pf.matricula = t.matriculaProfissional_FK
group by pt.idProjeto, pf.matricula;
```

Nesta consulta o resultado mostrado será algumas informações básicas do projeto (Número-ID, Nome, Data de Início e o Valor de Contrato), e depois estará listado os profissionais alocados para o projeto, no SQL acima foi usado como exemplo o projeto com nome de 'Sede JK', mas a cláusula pode ser modificada para o nome desejado.

CONSULTAS

Essa consulta para o **usuário PROFISSIONAL** tem como objetivo permitir que seja possível saber qual o valor que será recebido em um determinado contrato bem como qual o cliente associado aquele contrato. Isso permite com que o profissional tenha assegurado o valor referente aos serviços prestados e saiba qual o cliente responsável pelos pagamentos.

Consulta Proposta:

```
# Consulta PROFISSIONAL
# Este select irá mostrar os dados do projeto, o valor de contrato, quanto o
# profissional vai receber de remuneração, quem é o funcionário em questão e
# qual a sua atribuição (especialidade) naquele projeto.
# Para mostrar informações de outro Profissional basta editar a nona linha
# e colocar entre os símbolos de por cento (%) uma parte do seu nome, caso
# seja uma pessoa em específico basta inserir o seu nome completo.
select pt.idProjeto as NumeroDoProjeto,
pt.nomeProjeto as NomeDoProjeto,
pt.valorContrato as ValorTotalProjeto,
t.valorUnitarioProfissional as RemuneracaoProfissional,
c.nomeCliente as NomeCliente,
pf.nomeCompleto as FuncionarioAtribuido,
pf.especialidade as CargoFuncionario
from PROFISSIONAL as pf, CLIENTE as c, PROJETO as pt, TRABALHA as t
where pf.nomeCompleto like '%Ludmila%' and
t.matriculaProfissional_FK = pf.matricula and
pt.idProjeto = t.idProjeto_FK and
c.numeroDocumento = pt.numeroDocumentoCliente_FK
group by pt.idProjeto, pf.matricula, c.nomeCliente, t.valorUnitarioProfissional;
```

Nesta consulta o resultado mostrado será algumas informações básicas do projeto (Número-ID, Nome e o Valor de Contrato), e depois estará listado os profissionais alocados para o projeto, no SQL acima foi usado como exemplo o funcionário com nome de `Ludmila`, mas a cláusula pode ser modificada para o nome desejado.

ANALISANDO AS CONSULTAS

As consultas foram pensadas para que se exclua a maior parte das tuplas desde o começo da pesquisa, logo elas estão por si só otimizadas. Alguns índices foram criados nos pontos de maior esforço para o SGBD realizar estas consultas.

Índices Propostos:

```
# Index CLIENTE
# Criação do índice do Nome do Projeto para agilizar a consulta do CLIENTE para
# que quando ele procurar pelos projetos a fim de obter as informações
# solicitadas a aplicação será mais performática.
CREATE INDEX projetoNomeIDX
ON PROJETO(nomeProjeto);

# Index PROFISSIONAL
# Criação do índice do Nome do Profissional para agilizar a consulta do
# PROFISSIONAL para que quando ele procurar por seu nome em projetos que ele
# está alocado a aplicação será mais performática.
CREATE INDEX ProfissionalNomeIDX
ON PROFISSIONAL(nomeCompleto);
```

Na solução acima foram propostos dois índices, ambos agem sobre nomes, sendo um no `nomeProjeto` e outro no `nomeCompleto` que são respectivamente de Projeto e de Profissional. Dado o fato das consultas acima utilizarem esses nomes para encontrar as demais informações solicitadas, um índice em cada um destes dados dará uma performance maior para aplicação quando os *selects* propostos forem executados.

CRIANDO UM VIEW

Foi criada uma visão (*view*) direcionada ao cliente, facilitando a consulta que permite a seleção de data de início de contrato e nome dos profissionais que estão alocados para os projetos que o cliente solicitou, permitindo uma maior transparência acerca do contrato e se saiba quais profissionais poderão procurar em caso de problemas ou dificuldades.

Índices Propostos:

```
# View CLIENTE
# Criação da view do CLIENTE, dessa forma será possível ver as informações
# solicitadas pelo mesmo acerca do contrato, caso queria verificar de um
# contrato em específico, basta fazer o seguinte select com a view:
#
#     SELECT * FROM ProjetoClienteVIEW
#     WHERE NomeDoProjeto like '%Aplicativo%'; # Para ver do projeto 'Aplicativo'
#
# Ou inserir o ID do projeto solicitado:
#
#     SELECT * FROM ProjetoClienteVIEW
#     WHERE NumeroDoProjeto = 35;
#
# Bastando se conter nos dados propostos na view.
CREATE VIEW ProjetoClienteVIEW AS
select pt.idProjeto as NumeroDoProjeto,
pt.nomeProjeto as NomeDoProjeto,
pt.dataCelebracaoContrato as DataInicioContrato,
pt.valorContrato as ValorTotalContrato,
pf.nomeCompleto as NomeProfissionalAlocado,
pf.especialidade as EspecialiadadeProfissionalAlocado
from PROFISSIONAL as pf, CLIENTE as c, PROJETO as pt, TRABALHA as t
where pt.idProjeto = t.idProjeto_FK and
pf.matricula = t.matriculaProfissional_FK
group by pt.idProjeto, pf.matricula;
```

A visão (*view*) proposta trabalha de acordo com o proposto no *select* do CLIENTE, mostrando as informações relevantes do contrato assim como os profissionais que estarão alocados naquele mesmo contrato, com essa *view* ainda é possível filtrar melhor a consulta adicionando cláusulas de *where* conforme mostrado de exemplo com a imagem.

Nesta visão não é preciso criar um novo índice, visto que os índices criados acima já auxiliam na performance da *view*.