

Mapeamento Modelo Entidade Relacionamento

A multinacional UPPER COMPUTERS, especializada no desenvolvimento de sistemas de informação, está ampliando seus negócios no Brasil e precisa urgentemente desenvolver um sistema para controlar e gerenciar seus **projetos** e os **recursos** que trabalham nestes **projetos**. Entende-se como **recurso** cada funcionário que trabalha nos **projetos** da UPPER COMPUTERS. Um **recurso** pode ser classificado como **gerente de projeto**, **analista de negócios**, **DBA** e **programador**. É preciso saber o **nome**, o **número de registro** e o **salário** de cada **recurso**, mantendo-se uma **base histórica** com as **datas e valores** cada vez que o **recurso** receber um aumento salarial. Como a UPPER COMPUTERS atua em **projetos** extremamente estratégicos, ela precisa manter todos os **telefones de contato** de seus **recursos** atualizado (**telefone residencial**, **comercial**, **celular**, **ramal interno**, etc.) para em caso de emergência poder localizá-los. Também é preciso manter atualizado o **endereço residencial** de todos **os recursos**. Os **programadores** devem conhecer uma ou mais **ferramentas de programação**, sendo mantido o **nome e a versão da ferramenta** em que cada **programador** tem experiência. Um **programador** pode programar em várias **ferramentas** diferentes e uma **ferramenta** pode ser conhecida por diversos **programadores** diferentes.

A UPPER COMPUTERS esta acostumada a trabalhar com **equipes de trabalho**, que são responsáveis pelo desenvolvimento de **projetos**. Um **recurso** é alocado a uma **equipe** em particular. As **equipes** possuem um ou mais **recursos** nela alocados. As **equipes** têm um **nome e um número de recursos pré-definidos**. Uma **equipe** pode trabalhar em um ou mais **projetos**, porém, visando a qualidade, um **projeto** só pode ser desenvolvido por uma **equipe**. Cada um dos **projetos** tem **código**, **nome**, **data de inicio**, **a data prevista de término**, **data de término real** (somente para os projetos finalizados), **status** (em andamento, finalizado, aguardando prioridade, etc.), **número de horas previstas para o projeto** e **número de horas reais utilizadas nos projetos já finalizados**. Um **projeto** é composto por um conjunto de **atividades**, mantendo-se o **registro do código e nome de cada atividade** que compõem o **projeto**. As **atividades** podem ser realizadas em **projetos** diferentes.

Cada **atividade**, por sua vez, é formada por um conjunto de **tarefas** específicas. Os **códigos e descrições** de cada **tarefa** também precisam ser registrados no banco de dados.

Além disso, a UPPER COMPUTERS costuma definir um **gerente** para cada um dos **projetos**, lembrando que um **gerente** gerencia vários **projetos** ao mesmo tempo e um **projeto** tem um único **gerente**.

Utilize as regras de ouro de Peter Chen para identificar as Entidades, Atributos e relacionamentos.

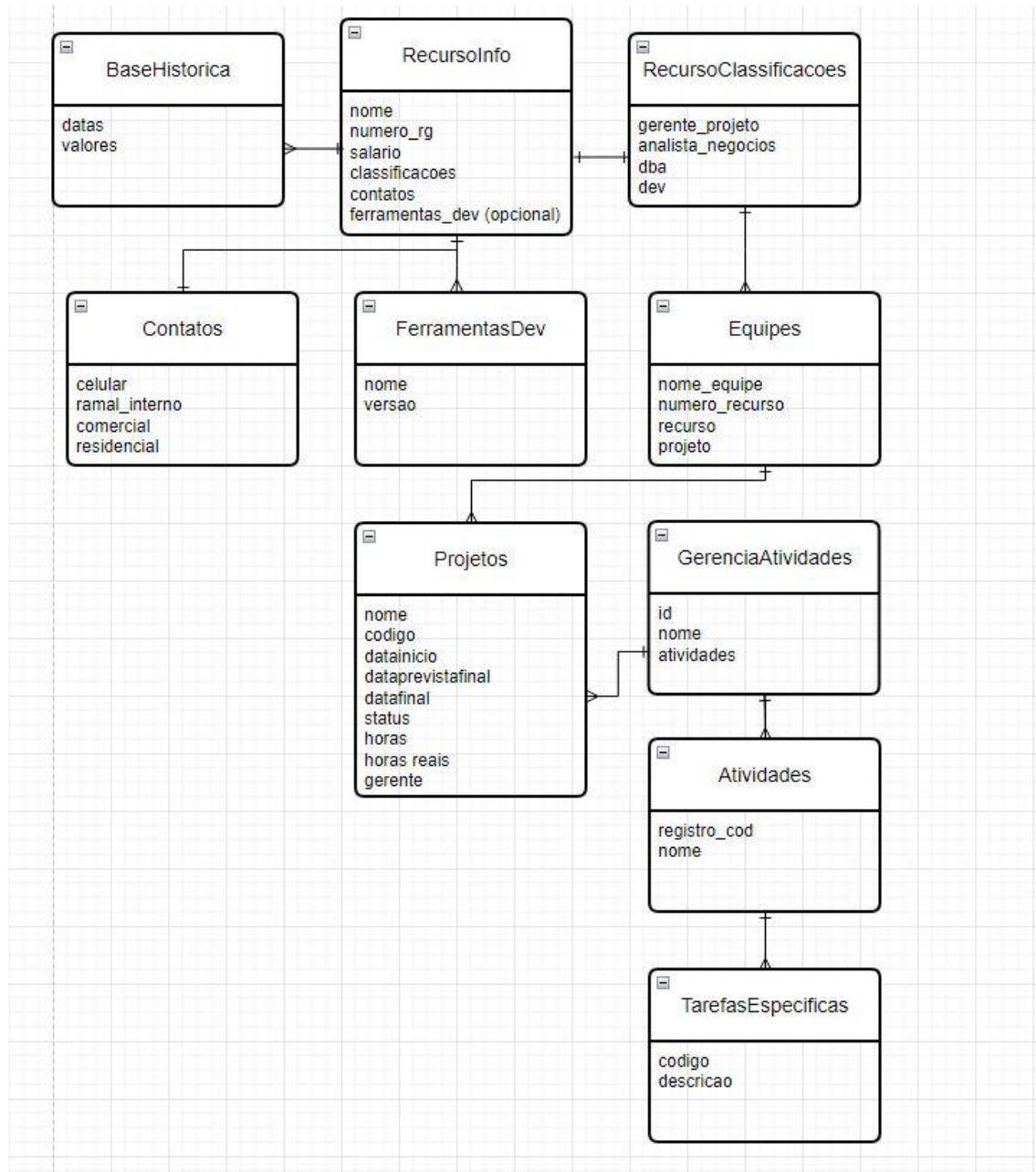
 Entidade  Atributos

Relacionamentos:

Relacionamentos:

- *Um Recurso trabalha em um ou mais Projetos.*
- *Um Recurso é alocado em uma Equipe. As Equipes possuem um ou mais Recursos.*
- *Uma Equipe pode trabalhar em um ou mais Projetos. Um Projeto só pode ter uma Equipe.*
- *Um Projeto possui um conjunto de Atividades. As Atividades podem ser alocadas em diferentes Projetos.*
- *Uma Atividade pode ter várias Tarefas. Cada Tarefa só pode ser alocada em uma Atividade.*
- *Cada Projeto possui um Gerente. Um Gerente pode gerenciar vários Projetos.*

Entidade – Relacionamento (DER)





Erick de Almeida Souza - 1346410

Gabriel Aurichio Nogueira - 1679708

Guilherme Batista dos Santos - 2393020

Guilherme Henrique Rodrigues Pires - 1679483

João Vitor Rossetto - 1849370