

CURSO: Ciência da Computação
PERÍODO: 5o.
DISCIPLINA: Engenharia de Requisitos

CÓDIGO: CI162
PROFESSOR: Andrey
AULA: 20

1 Apresentação

Na aula de hoje vamos exercitar a identificação de conceitos, associações e atributos e a construção de um modelo conceitual.

2 Atividades

1: Identifique os conceitos, associações e atributos e construa um Modelo Conceitual para o subsistema de Operação de Trem considerando o seguinte:

- Um trem pode ser de carga, passageiros ou ambos e pode ser movido por um ou mais vagões com força motriz.
- Um vagão com força motriz possui um determinado tipo de motor, com potência específica.
- O trem de passageiros pode possuir várias portas por vagão, que devem abrir e fechar automaticamente, ao chegar na estação e antes de partir, respectivamente.
- A capacidade de passageiros de um trem deve estar registrada em quantidade, e a capacidade de cada vagão de carga em metros cúbicos.
- Cada trem possui uma rota que deve ser seguida durante a viagem.
- A data de início de trabalho de cada vagão deve ser registrada.
- A velocidade do trem deve ser controlada automaticamente. Ao arrancar ele deverá estar ganhando velocidade, e ao logo da viagem deverá manter outra velocidade e estando a uma determinada distância da estação deverá reduzir a velocidade para parar.
- Os segmentos de trilho iniciam e terminam em um determinado quilômetro.
- A localização do trem numa ferrovia deve ser possível.

2: Identifique os conceitos, associações e atributos e construa um Modelo Conceitual para um problema com as seguintes características:

- Existem medicamentos aprovados para uso clínico, pelo órgão governamental apropriado.
- Esses medicamentos são fabricados por firmas capacitadas para tanto, que atribuem aos medicamentos um nome de medicamento do fabricante, além do nome genérico que os mesmos já possuem.
- Nem todos os medicamentos podem ser fabricados por todas as empresas.

- A data em que uma empresa foi outorgada para fabricar um medicamento indica o início da permissão para fabricação.
- Cada fabricante pode produzir muitos lotes do medicamento, que tem data de fabricação e validade.
- O modelo deve estar apto a responder por quem um medicamento (ex.: ácido acetilsalicílico) foi fabricado, em que lote(s) e com que número de permissão.

3: Identifique os conceitos, associações e atributos e construa um Modelo Conceitual para controlar empréstimos e reservas de publicações em uma biblioteca, considerando o seguinte:

- A biblioteca pertence a uma empresa e somente os funcionários da empresa estão aptos a reservar ou emprestar publicações.
- A biblioteca tem acesso aos dados cadastrais dos funcionários.
- Uma publicação pode ser um livro, uma revista, um jornal, etc. A biblioteca pode possuir vários exemplares de uma mesma publicação.
- Qualquer tipo de publicação pode ser emprestada ou reservada.
- Não há número limite de reservas por publicação.
- Quando uma publicação for devolvida e para ela existirem reservas, o primeiro da fila deve ser avisado.
- A reserva expira um dia após o aviso da disponibilidade da publicação ao interessado.
- Caso o mesmo não venha a emprestar a publicação, ela será considerada disponível e o próximo da fila deve ser avisado.
- Uma reserva pode ser excluída a pedido do usuário.
- Empréstimos de publicações não devolvidas 2 dias após o prazo serão consideradas irregulares e um funcionário da biblioteca deve resgatar o livro.