

Programação Declarativa

Vitor Beires Nogueira

September 27, 2014

1. Nas relações familiares da aula passada, defina e teste o predicado `descendente/2`.
2. Elabore um grafo direccionado definindo um conjunto de factos `conectado(X,Y)` em que `X` e `Y` são nós do grafo. Defina a regra `caminho/2` que sucede se existir um caminho entre dois nós. Assuma que a query `caminho(a,a)?` retorna `true` (para qualquer nó 'a').
3. Considere o seguinte esquema de relação `aula(Disciplina,Docente,Horario,Local)`
 - (a) Defina factos para a relação acima considerando que o argumento:
 - `Disciplina` tem a estrutura `disciplina(CodDisciplina,NomeDisciplina)`
 - `Docente` tem a estrutura `docente(NomeProprio,Apelido,Departamento)`
 - `Horario` tem a estrutura `horario(DiaSemana,HoraInicio,HoraFim)`
 - `Local` tem a estrutura `local(Predio,Sala)`
 - (b) Defina regras para os seguintes esquemas de relação:
 - `localizacao(?Disciplina,?Predio,?Sala)`
 - `indisponivel(?Docente,?DiaSem,?HoraInicial,-HoraFinal)`
 - `obtem_docente(-Docente)`
 - `obtem_departamento(-Departamento)`
4. Considere os seguintes esquemas de relação
 - `aula(CodDisciplina,CodDocente,CodHorario,CodLocal)`
 - `disciplina(CodDisciplina,NomeDisciplina)`
 - `docente(CodDocente,NomeProprio,Apelido,CodDepartamento)`
 - `departamento(CodDepartamento,Departamento)`
 - `horario(CodHorario,DiaSemana,HoraInicio,HoraFim)`
 - `local(CodLocal,CodPredio,Sala)`
 - `predio(CodPredio,Predio)`
 - (a) Defina factos para a relação acima. Nota: deve ser coerente com os factos da alínea 3

- (b) Utilizando a relação acima, defina regras para os seguintes esquemas de relação:
- localização(?Disciplina,?Predio,?Sala)
 - indisponivel(?Docente,?DiaSem,?HoraInicial,-HoraFinal)
 - obtem_docente(-Docente)
 - obtem_departamento(-Departamento)
- (c) Compare as propostas desta alínea e da anterior, especificando vantagens/desvantagens do seus usos.