

Maria Eduarda Pedrosa ra:2150336

$R \leftarrow \pi_{\text{PrimeiroNome, UltimoNome, Endereco}} (\sigma_{\text{NumDeppto}=5} (\text{Empregado}))$

$\text{DepPesq} \leftarrow \sigma_{\text{NomeDeppto} = \text{'Pesquisa'}} (\text{Departamento})$

$R \leftarrow \pi_{\text{PrimeiroNome, UltimoNome, Endereco}} (\text{DepPesq} * \text{Empregado})$

$\text{ProjsDep5} \leftarrow \pi_{\text{NumProj}} (\sigma_{\text{NumDeppto}=5} (\text{Projeto}))$

$\text{EmpsProjs} \leftarrow \pi_{\text{NumEmpregado, NumProj}} (\text{Trabalha_em})$

$\text{EmpsProjsDep5} \leftarrow \text{EmpsProjs} \div \text{ProjsDep5}$

$R \leftarrow \pi_{\text{PrimeiroNome, UltimoNome}} (\text{EmpsProjsDep5} * \text{Empregado})$

$\text{Silva} \leftarrow \pi_{\text{NumEmpregado}} (\sigma_{\text{UltimoNome} = \text{'Silva'}} (\text{Empregado}))$

$\text{ProjsSilva} \leftarrow \pi_{\text{NumProj}} (\text{Trabalha_em} * \text{Silva})$

$\text{DepsGerSilva} \leftarrow \pi_{\text{NumDeppto}} (\text{Silva} \bowtie_{\text{NumEmpregado}=\text{NumGerente}} \text{Departamento})$

$\text{ProjsGerSilva} \leftarrow \pi_{\text{NumProj}} (\text{DepsGerSilva} * \text{Projeto})$

$R \leftarrow \text{ProjsSilva} \cup \text{ProjsGerSilva}$

$\text{QteDepsEmps} (\text{NumEmpregado}, \text{QteDeps}) \leftarrow$

$\text{NumEmpregado} \exists \text{Count NomeDependente} (\text{Dependente})$

$\text{EmpsMais2Deps} \leftarrow \sigma_{\text{QteDeps} \geq 2} (\text{QteDepsEmps})$

$R \leftarrow \pi_{\text{PrimeiroNome, UltimoNome}} (\text{EmpsMais2Deps} * \text{Empregado})$

$\text{TodosEmps} \leftarrow \pi_{\text{NumEmpregado}} (\text{Empregado})$

$\text{EmpsComDeps} \leftarrow \pi_{\text{NumEmpregado}} (\text{Dependente})$

$\text{EmpsSemDeps} \leftarrow \text{TodosEmp} - \text{EmpsComDeps}$

$R \leftarrow \pi_{\text{PrimeiroNome, UltimoNome}} (\text{EmpsSemDeps} * \text{Empregado})$

$\text{Gerentes} (\text{NumEmpregado}) \leftarrow \pi_{\text{NumGerente}} (\text{Departamento})$

$\text{EmpsComDeps} \leftarrow \pi_{\text{NumEmpregado}} (\text{Dependente})$

$\text{GersComDeps} \leftarrow \text{Gerentes} \cap \text{EmpsComDeps}$

$R \leftarrow \pi_{\text{PrimeiroNome, UltimoNome}} (\text{GersComDeps} * \text{Empregado})$