

Mapeamento ME-RX para Modelo Relacional

Breno Rodrigues - 11734142 Erick Barcelos - 11345562
Gabriel Henrique dos Santos - 13783972 Lourenço Roselino - 11796805
Nelson Luiz - 9793502

Setembro 2025

Mudanças da Entrega 1

- Atividade para de ser um CE fraco ligado a infraestrutura.
- Requisita (Atividade, Infraestrutura) agora é uma agregação que precisa ser aprovada por um funcionário.

Mapeamento Relacional

1. **PESSOA** (cpf, nome, email, celular, data_nascimento)
 - **PK:** (cpf)
 - **UN1:** (email)
2. **INTERNO_USP** (cpf_pessoa, nusp, categoria)
 - **PK:** cpf_pessoa
 - **FK:** cpf_pessoa → PESSOA(cpf)
 - **UN1:** (nusp)
3. **FUNCIONARIO** (cpf_interno, formacao)
 - **PK:** cpf_interno
 - **FK:** cpf_interno → INTERNO_USP(cpf_pessoa)
4. **EDUCADOR_FISICO** (cpf_funcionario, numero_conselho)
 - **PK:** cpf_funcionario
 - **FK:** cpf_funcionario → FUNCIONARIO(cpf_interno)
 - **UN1:** (numero_conselho)
5. **FUNCIONARIO_ATRIBUICAO** (cpf_funcionario, atribuicao)
 - **PK:** (cpf_funcionario, atribuicao)
 - **FK:** cpf_funcionario → FUNCIONARIO(cpf_interno)
6. **FUNCIONARIO_RESTRICAO** (cpf_funcionario, restricao_fisica)
 - **PK:** (cpf_funcionario, restricao_fisica)
 - **FK:** cpf_funcionario → FUNCIONARIO(cpf_interno)
7. **INSTALACAO** (nome, tipo, capacidade, eh_reservavel)
 - **PK:** (nome, tipo)
8. **EQUIPAMENTO** (id_patrimonio, nome, preco_aquisicao, data_aquisicao, nome_instalacao, tipo_instalacao)

- **PK:** id_patrimonio
 - **FK:** (nome_instalacao, tipo_instalacao) → INSTALACAO(nome, tipo)
9. **DOACAO** (id_equipamento, cpf_doador, data_doacao)
- **PK:** id_equipamento
 - **FK1:** id_equipamento → EQUIPAMENTO(id_patrimonio)
 - **FK2:** cpf_doador → PESSOA(cpf)
10. **RESERVA** (cpf_responsavel_interno, nome_instalacao, tipo_instalacao, data_reserva, horario_inicio, horario_fim)
- **PK:** (cpf_responsavel_interno, nome_instalacao, tipo_instalacao, data_reserva, horario_inicio)
 - **FK1:** (nome_instalacao, tipo_instalacao) → INSTALACAO(nome, tipo)
 - **FK2:** cpf_responsavel_interno → INTERNO_USP(cpf_pessoa)
11. **ATIVIDADE** (id_atividade, nome, data_inicio_periodo, vagas_limite, data_fim_periodo)
- **PK:** id_atividade
 - **UN1:** (nome, data_inicio_periodo)
12. **OCORRENCIA_SEMANAL** (id_ocorrencia, id_atividade, id_instalacao, dia_semana, horario_inicio, horario_fim)
- **PK:** id_ocorrencia
 - **FK1:** id_atividade → ATIVIDADE(id_atividade)
 - **FK2:** id_instalacao → INSTALACAO(id_instalacao)
 - **UN1:** (id_atividade, id_instalacao, dia_semana, horario_inicio)
13. **CONDUZ_ATIVIDADE** (cpf_educador_fisico, nome_atividade, data_inicio_periodo_ativ)
- **PK:** (cpf_educador_fisico, nome_atividade, data_inicio_periodo_ativ)
 - **FK1:** cpf_educador_fisico → EDUCADOR_FISICO(cpf_funcionario)
 - **FK2:** (nome_atividade, data_inicio_periodo_ativ) → ATIVIDADE(nome, data_inicio_periodo)
14. **PARTICIPACAO_ATIVIDADE** (cpf_participante, nome_atividade, data_inicio_periodo_ativ, cpf_convitante_interno, data_inscricao)
- **PK:** (cpf_participante, nome_atividade, data_inicio_periodo_ativ)
 - **FK1:** cpf_participante → PESSOA(cpf)
 - **FK2:** (nome_atividade, data_inicio_periodo_ativ) → ATIVIDADE(nome, data_inicio_periodo)
 - **FK3:** cpf_convitante_interno → INTERNO_USP(cpf_pessoa)
15. **EVENTO** (nome, data_evento, descricao, cpf_resp_reserva, nome_inst_reserva, tipo_inst_reserva, data_reserva, horainicio_reserva)
- **PK:** (nome, data_evento)
 - **FK:** (cpf_resp_reserva, nome_inst_reserva, tipo_inst_reserva, data_reserva, horainicio_reserva) → RESERVA(cpf_responsavel_interno, nome_instalacao, tipo_instalacao, data_reserva, horario_inicio)
16. **SUPERVISAO_EVENTO** (cpf_funcionario, nome_evento, data_evento)
- **PK:** (cpf_funcionario, nome_evento, data_evento)
 - **FK1:** cpf_funcionario → FUNCIONARIO(cpf_interno)
 - **FK2:** (nome_evento, data_evento) → EVENTO(nome, data_evento)
17. **GRUPO_EXTENSAO** (nome_grupo, descricao, cpf_responsavel_interno)
- **PK:** nome_grupo

- **FK:** cpf_responsavel_interno \rightarrow INTERNO_USP(cpf_pessoa)
18. **ATIVIDADE_GRUPO_EXTENSAO** (nome_atividade, data_inicio_periodo_ativ, nome_grupo)
- **PK:** (nome_atividade, data_inicio_periodo_ativ, nome_grupo)
 - **FK1:** (nome_atividade, data_inicio_periodo_ativ) \rightarrow ATIVIDADE(nome, data_inicio_periodo)
 - **FK2:** nome_grupo \rightarrow GRUPO_EXTENSAO(nome_grupo)

Observações

- Consideramos que todo funcionário é interno e pode participar de uma atividade.
- Que apenas funcionários formados em educação física podem organizar atividades.
- Utilizamos chaves naturais para fins didáticos, mas fica evidente que talvez chaves artificiais facilitariam a visualização.
- Mapeamento de Pessoa \rightarrow (Interno, Externo) na forma G+N (G1), podendo ser verificada pela nulicidade do NUSP.
- Mapeamento de Interno \rightarrow (Funcionário_Cefer) na forma G+N (G1), pelo atributo Categoria.
- Mapeamento de Funcionário_Cefer \rightarrow (Educador_físico) na forma 1G (G5), por se tratarem de poucos atributos específicos e possibilidade de novas especializações futuras em possíveis expansões do sistema.
- Mapeamento de Infraestrutura \rightarrow (Equipamento, Espaço, Aparelho) na forma G+N (G1), pelo atributo Categoria.