# SCC0641 – Bases de Dados

Breno Rodrigues - 11734142

Erick Barcelos - 11345562

Gabriel Henrique dos Santos - 13783972

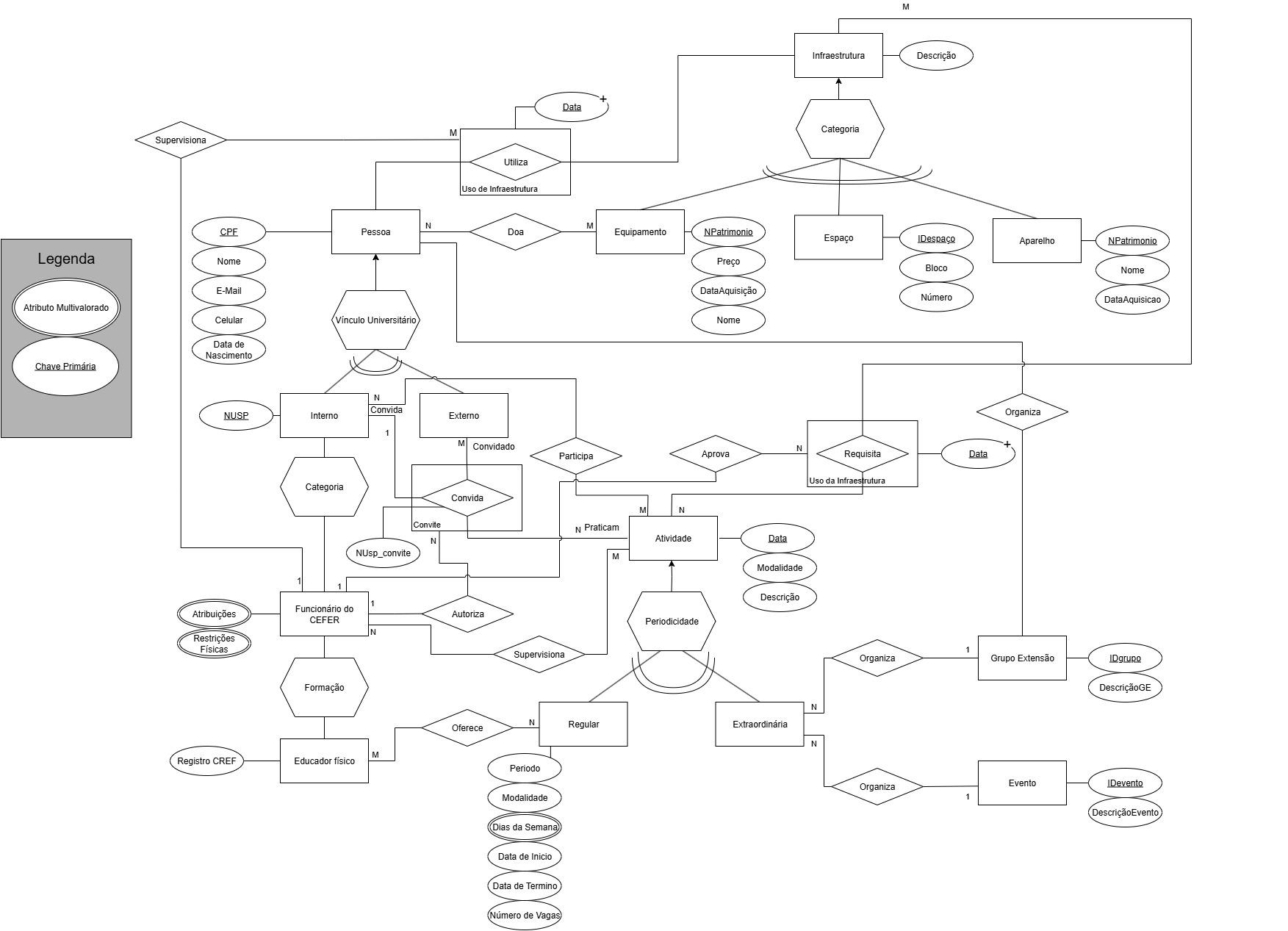
Lourenço Roselino - 11796805

Nelson Luiz - 9793502

# Parte 2: Entrega do Mapeamento ME-RX para Modelo Relacional

## 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**:(nusp)

**UN2**:(email)

**2. INTERNO**(nusp, cpf)

**PK**: nusp

**FK**: cpf -> **1.** **PESSOA**(cpf)

**UN**: cpf

**3. FUNCIONARIO**(nusp, formacao)

**PK:** nusp

**FK**: nusp -> **2. INTERNO**(nusp)

**4. RESTRICOES**(nusp, restricao)

**PK**: (nusp, restricao)

**FK**: nusp -> **3. FUNCIONARIO**(nusp)

**5. EDUCADOR\_FISICO**(numero\_conselho, nusp)

**PK**: numero\_conselho

**FK:** nusp -> **3. FUNCIONARIO**(nusp)

**UN:** unique(nusp)

**6. ESPAÇO(**bloco, numero, nome)

**PK:** (bloco, numero)

**7. INSTALACAO\_RESERVAVEL(**bloco\_espaco, numero\_espaco, nome)

**PK**: (bloco\_espaco, numero\_espaco)

**FK**: (bloco\_espaco, numero\_espaco)-> **6. ESPACO(**bloco, numero)

**8. INSTALACAO\_NAO\_RESERVAVEL(**bloco\_espaco, numero\_espaco, nome)

**PK**: (bloco\_espaco, numero\_espaco)

**FK**: (bloco\_espaco, numero\_espaco)-> **6. ESPACO(**bloco, numero)

**9. EQUIPAMENTO(**id\_patrimonial, bloco\_espaco, numero\_espaco, preco, data\_aquisicao**)**

**PK:** id\_patrimonial

**FK: (**bloco\_espaco, numero\_espaco) -> **6. ESPAÇO**(bloco, numero)

**8. DOACAO**(id\_doacao, cpf\_doador)

**PK:** id\_doacao

**FK**: id\_doacao -> **9. EQUIPAMENTO**(id\_patrimonial)

**FK:** cpf\_doador -> **1. PESSOA**(cpf)

**8.** **RESERVA\_INSTALACAO**(nusp,id\_instalacao, data, horario\_inicio, horario\_fim)

**PK**: (nusp, id\_ins, data, horario\_inicio, horario\_fim)

**FK1:** id\_instalacao -> **7. INSTALACAO\_RESRVAVEL**(id)

**FK2:** educador\_fisico -> **5. EDUCADOR\_FISICO**(nusp)

**9. RESERVA\_EQUIPAMENTO**(nusp, id\_patrimonial, data, horario\_inicio, horario\_fim)

**PK**: (nusp, id\_patrimonial, data, horario\_inicio, horario\_fim)

**FK1:** id\_patrimonial -> **7.EQUIPAMENTO**(id)

**FK2:** educador\_fisico -> **5. EDUCADOR\_FISICO**(nusp)

**10. GRUPO\_DE\_EXTENSAO**(nome, descricao, responsavel)

**PK**: nome

**FK**: responsavel -> 2. **INTERNO**(nusp)

**11. ATRIBUICOES**(nusp, atribuicao)

**PK:** (nusp, restricao)

**FK:** nusp -> **3. FUNCIONARIO**(nusp)

**12. EVENTO**(nusp\_responsavel, id\_instalacao, data, horario\_inicio, horario\_fim, descrição, educador\_fisico, nome\_evento, educador\_fisico)

**PK**: (nusp\_responsavel, bloco\_espaco, numero\_espaco, data, horario\_inicio, horario\_fim)

**FK1**: (nusp\_responsavel, id\_instalacao, data, horario\_inicio, horario\_fim) -> **8. RESERVA\_INSTALACAO**(nusp,id\_instalacao, data, horario\_inicio, horario\_fim)

**FK2:** educador\_fisico -> 5. **EDUCADOR\_FISICO(**numero\_conselho)

**13. ATIVIDADE**(nusp\_responsavel, id\_instalacao, data, horario\_inicio, horario\_fim, descrição, educador\_fisico, nome\_atividade, numero\_vagas)

**PK**: (nusp\_responsavel, bloco\_espaco, numero\_espaco, data, horario\_inicio, horario\_fim)

**FK1**: (nusp\_responsavel, id\_instalacao, data, horario\_inicio, horario\_fim) -> **8. RESERVA\_INSTALACAO**(nusp,id\_instalacao, data, horario\_inicio, horario\_fim, educador\_fisico)

**FK2:** educador\_fisico -> 5. **EDUCADOR\_FISICO(**numero\_conselho)

**14. ATIVIDADE\_PERIODICA**(nusp\_responsavel,bloco\_instalacao, numero\_instalacao, cron, educador\_fisico):

**PK:** (nusp\_responsavel,bloco\_espaco, numero\_espaco, cron)

**FK1**: nusp\_responsavel -> **2.INTERNO**(nusp)

**FK:2** (bloco\_instalacao, numero\_instalacao) -> **7. INSTALACAO\_RESERVAVEL** (bloco, numero)

**FK3:** educador\_fisico -> 5. **EDUCADOR\_FISICO(**numero\_conselho)

**15. ATIVIDADES\_EXTENSAO(**nome\_extensao, nusp\_responsavel, bloco\_espaco, numero\_espaco, data, horario\_inicio, horario\_fim)

**PK**: (nome\_extensao, nusp\_responsavel, bloco\_espaco, numero\_espaco, data, horario\_inicio, horario\_fim)

**FK1:** nome\_extensao -> **10. GRUPO\_DE\_EXTENSAO**(nome)

**FK2:** (nusp\_responsavel, bloco\_espaco, numero\_espaco, data, horario\_inicio, horario\_fim) -> **13. ATIVIDADE(**nusp\_responsavel, bloco\_espaco, numero\_espaco, data, horario\_inicio, horario\_fim)

**16. EVENTOS\_EXTENSAO(**nome\_extensao, nusp\_responsavel, id\_instalacao, data, horario\_inicio, horario\_fim)

**PK**: (nome\_extensao, nusp\_responsavel, id\_instalacao, data, horario\_inicio, horario\_fim)

**FK1:** nome\_extensao -> **10. GRUPO\_DE\_EXTENSAO**(nome)

**FK2: (**nusp\_responsavel, id\_instalacao, data, horario\_inicio, horario\_fim) -> **12. EVENTO(**nusp\_responsavel, bloco\_espaco, numero\_espaco, data, horario\_inicio, horario\_fim)

**17. ATIVIDADES\_PERIODICAS\_EXTENSAO(**nome\_extensao, nusp\_responsavel,bloco\_espaco, numero\_espaco, cron)

**PK: (**nome\_extensao, nusp\_responsavel,bloco\_espaco, numero\_espaco, cron)

**FK1:** nome\_extensao -> **10. GRUPO\_DE\_EXTENSAO**(nome)

**FK2:** (nusp\_responsavel,bloco\_espaco, numero\_espaco, cron) -> **14. ATIVIDADE\_PERIODICA**(nusp\_responsavel,bloco\_espaco, numero\_espaco, cron)

**18. PARTICIPACAO\_ATIVIDADE(**cpf\_participante, nusp\_convidante, nusp\_responsavel, bloco\_espaco, numero\_espaco, data, horario\_inicio, horario\_fim)

**PK**: cpf\_participante, nusp\_convidante, nusp\_responsavel, bloco\_espaco, numero\_espaco, data, horario\_inicio, horario\_fim

**FK1:** cpf\_participante -> **1. PESSOA(**cpf)

**FK2:** nusp\_convidante -> **2.INTERNO**(nusp)

**FK3: (** nusp\_responsavel, bloco\_espaco, numero\_espaco, data, horario\_inicio, horario\_fim) -> **13. ATIVIDADE(**nusp\_responsavel, bloco\_espaco, numero\_espaco, data, horario\_inicio, horario\_fim)

**19. PARTICIPACAO\_ATIVIDADES\_PERIODICAS(**cpf\_participante, nusp\_convidante, nusp\_responsavel,bloco\_espaco, numero\_espaco, cron)

**PK**: cpf\_participante, nusp\_convidante, nusp\_responsavel,bloco\_espaco, numero\_espaco, cron)

**FK1:** cpf\_participante -> **1. PESSOA(**cpf)

**FK2:** nusp\_convidante -> **2.INTERNO**(nusp)

**FK3: (**nusp\_responsavel,bloco\_espaco, numero\_espaco, cron) -> 14. **ATIVIDADE\_PERIODICA(**nusp\_responsavel,bloco\_espaco, numero\_espaco, cron)

**20. PARTICIPACAO**\_**EVENTO(**cpf\_participante, nusp\_convidante, nusp\_responsavel, bloco\_espaco, numero\_espaco, data, horario\_inicio, horario\_fim)

**PK:** cpf\_participante, nusp\_convidante, nusp\_responsavel, bloco\_espaco, numero\_espaco, data, horario\_inicio, horario\_fim

**FK1:** cpf\_participante -> **1. PESSOA(**cpf)

**FK2:** nusp\_convidante -> **2.INTERNO**(nusp)

**FK3: (** nusp\_responsavel, bloco\_espaco, numero\_espaco, data, horario\_inicio, horario\_fim) -> **12. EVENTO(** nusp\_responsavel, bloco\_espaco, numero\_espaco, data, horario\_inicio, horario\_fim)

**21. SUPERVISAO\_ATIVIDADE(**numero\_conselho, nusp\_responsavel, bloco\_espaco, numero\_espaco, data, horario\_inicio, horario\_fim)

**PK**: numero\_conselho, nusp\_responsavel, bloco\_espaco, numero\_espaco, data, horario\_inicio, horario\_fim

**FK1:** numero\_conselho -> **5. EDUCADOR\_FISICO**(numero\_conselho)

**FK2: (**nusp\_responsavel, bloco\_espaco, numero\_espaco, data, horario\_inicio, horario\_fim) -> **13. ATIVIDADE(**nusp\_responsavel, bloco\_espaco, numero\_espaco, data, horario\_inicio, horario\_fim)

**22.SUPERVISAO\_ATIVIDADE\_PERIODICA(**numero\_conselho, nusp\_responsavel,bloco\_espaco, numero\_espaco, cron)

**FK1:** numero\_conselho -> **5. EDUCADOR\_FISICO**(numero\_conselho)

**FK2: (**nusp\_responsavel,bloco\_espaco, numero\_espaco, cron) -> **14. ATIVIDADE\_PERIODICA(**nusp\_responsavel,bloco\_espaco, numero\_espaco, cron)

**23. SUPERVISAO\_EVENTO(**numero\_conselho, nusp\_responsavel, bloco\_espaco, numero\_espaco, data, horario\_inicio, horario\_fim)

**FK1:** numero\_conselho -> **5. EDUCADOR\_FISICO**(numero\_conselho)

**FK3: (** nusp\_responsavel, bloco\_espaco, numero\_espaco, data, horario\_inicio, horario\_fim) -> **12. EVENTO(** nusp\_responsavel, bloco\_espaco, numero\_espaco, data, horario\_inicio, horario\_fim)

## Observações:

* Consideramos que todo funcionário é interno e pode participar de uma atividade. Que apenas funcionarios 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 -> (Interno, Externo) na forma G+N (G1), podendo ser verificada pela nulicidade do NUsp
* Mapeamento de Interno -> (Funcionário\_Cefer) na forma G+N (G1), pelo atributo Categoria
* Mapeamento de Funcionário\_Cefer -> (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 -> (Equipamento, Espaço, Aparelho) na forma G+N (G1), pelo atributo Categoria