usuario = {cod\_usuario (pk), nome, dat\_nasc, endereco}

veiculo = {placa (pk), tipo, marca}

animador = {cod\_animador(fk.usuario.cod\_usuario), nome\_artistico, biografia, preco\_30min, placa(veiculo.placa)}

dono\_negocio = {cod\_dono(fk.usuario.cod\_usuario), linkedin}

consumidor\_faminto = {cod\_cons(fk.usuario.cod\_usuario), end\_entrega}

pizzaria = {website (pk), cep, endereco, telefone, abertura, fechamento, cod\_dono(fk.dono\_negocio.cod\_dono)}

pizza = {website(fk.pizzaria.website), nome (pk), preco, cod\_numerico}

sal = {website(fk.pizza.website), nome(fk.pizza.nome), Descricao}

doce = {website(fk.pizza.website), nome(fk.pizza.nome), Descricao}

acompanhamento = { website(fk.pizzaria.website), cod\_acompanhamento (pk), nome, tipo, descricao, preco}

ingrediente\_extra = {cod\_ingextra (pk), nome, preco}

pedido = {cod\_pedido (pk), data\_pedido, hora, hora\_entrega, quant\_pessoas, cod\_cons(fk.consumidor\_faminto.cod\_cons)}

**trabalha** = {cod\_animador(fk.animador.cod\_animador), website(fk.pizzaria.website), dia\_semana (pk), hora\_entrada, hora\_saida}

**contem** = {cod\_pedido(fk.pedido.cod\_pedido), website(fk.acompanhamento.website), cod\_acompanhamento(fk.acompanhamento.cod\_acompanhamento), quantidade}

**possui** = {cod\_pedido(fk.pedido.cod\_pedido), cod\_animador(fk.animador.cod\_animador), tipo\_animacao, duracao\_animacao}

**ppi** = {cod\_pedido(fk.pedido.cod\_pedido), cod\_ingextra(fk.ingrediente\_extra.cod\_ingextra), website(fk.pizza.website), nome(fk.pizza.nome), borda, molho, massa}

**JUSTIFICATIVAS**

No relacionamento “Tem” entre ANIMADOR e VEICULO, foi escolhido colocar a chave primária de ANIMADOR na entidade VEICULO para diminuir a quantidade de linhas totais.

No relacionamento “Possui” entre DONO\_NEGOCIO e PIZZARIA, foi escolhido colocar a chave primária de DONO\_NEGOCIO como chave estrangeira e chave primária na entidade PIZZARIA porque a PIZZARIA já deveria ter a chave da outra entidade por ser obrigatório (totalidade) que toda PIZZARIA tenha um DONO\_NEGOCIO.

Para a especialização de USUÁRIO para ANIMADOR, DONO\_NEGOCIO e CONSUMIDOR\_FAMINTO foi escolhido a opção 8A, pois as consultas geralmente vão se concentrar em poucas subclasses por vez e as subclasses que existem possuem alguns atributos específicos.

Para a especialização de PIZZA, SAL e DOCE foi escolhido a opção 8A, pois as consultas geralmente vão se concentrar em poucas subclasses por vez e as subclasses que existem possuem alguns atributos específicos.

***Precisa justificar:***

***Relação ‘possui’ entre DONO\_NEGOCIO e PISSARIA por ser 1 pra n (com totalidade), mas não é entidade fraca***

***Relação ‘possui’ entre PEDIDO e ANIMADOR por ser 1 pra n (com atributo no relacionamento)***

***Não precisa justificar:***

***Trabalha entre ANIMADOR e PISSARIA (m pra n)***

***Oferece tanto entre PISSARIA e PISSA quanto entre PISSARIA e ACOMPANHAMENTO, porque são entidades fracas e 1 pra n***

***Possui entre ACOMPANHAMENTO e PEDIDO, porque é n pra m (mesmo com atributo só tem 1 opção)***

***Faz entre PEDIDO e CONSUMIDOR, é m pra n, mas como há totalidade, no PEDIDO tem que ter a chave do CONSUMIDOR como sendo um atributo***

***OBS:  
Quando houver totalidade, a parte dependente tem que ter a chave da outra parte***

***Relação ‘trabalha’ não precisa justificar por ser n pra m***

***O ID do ingrediente extra é definido por um padrão do próprio aplicativo***

***Todo animador tem que ter veículo motorizado***

***Consumidor só pode faser um pedido***