

## Projeto de Design de Banco de Dados

### Banco de Dados da Oracle Baseball League

#### Cenário do Projeto:

Você é uma pequena empresa de consultoria especializada no desenvolvimento de banco de dados. Você acaba de fechar o contrato para o desenvolvimento de um modelo de dados que será usado em um sistema de aplicativo de banco de dados de uma pequena loja de varejo chamada OBL (Oracle Baseball League).

A Oracle Baseball League vende kits de beisebol para toda a comunidade local. A OBL tem dois tipos de cliente. Há clientes individuais que compram itens como bolas, chuteiras, luvas, blusas, camisetas serigrafadas e shorts. Além disso, os clientes podem representar uma equipe quando compram uniformes e equipamento em nome dela.

As equipes e os clientes individuais podem comprar qualquer item da lista de estoque, mas as primeiras ganham um desconto sobre o preço de lista, dependendo do número de jogadores. Quando um cliente faz um pedido, registramos os itens desse pedido em nosso banco de dados.

A OBL tem uma equipe de três representantes de vendas que, embora oficialmente atendam somente as equipes, costumam tratar das queixas de clientes individuais.

## Seção 3 Lição 4 – Exercício: Terminologia de Modelagem de Dados e Mapeamento

### Aplicar as Regras de Mapeamento de Relacionamentos para Transformar um Relacionamento (Objetivo 3 da S3L4)

#### Parte 1: Criar o Documento de Mapeamento de Tabela

A modelagem de dados permite que você compreenda e aplique as convenções de nomenclatura de um Modelo de Dados Conceitual da Oracle e aplique-as na criação de um Modelo de Dados Físico. O modelo físico representará as informações armazenadas no ERD, de forma que um banco de dados relacional possa ser facilmente produzido.

Usando o ERD produzido durante este projeto (ou o ponto inicial sugerido neste documento), crie um documento de mapeamento de tabela que representará a transformação da terminologia do Modelo de Dados Conceitual na do Modelo de Dados Físico.

#### Instruções para o Mapeamento de Tabela

1. A primeira linha do diagrama de tabela contém o nome da tabela e o nome curto.
  - a. O nome da tabela é o plural do nome da entidade.
  - b. O nome curto da tabela é o que será usado para nomear os relacionamentos de chave estrangeira e deve ser criado seguindo a estratégia apropriada para o nome da entidade.
2. A coluna Key Type deve conter os valores "pk" para a chave primária, "uk" para a chave exclusiva ou "fk" para a coluna de chave estrangeira. A célula estará em branco se a coluna não fizer parte de uma chave.

Ao mapear atributos de chave estrangeira, lembre-se do seguinte:

- a. Crie a chave estrangeira no lado do relacionamento que tem uma notação pés-de-galinha.
  - b. Obtenha a chave primária da tabela relacionada e adicione-a usando table short name\_attribute name como o identificador.
  - c. Não há uma ordem específica com base na qual as chaves estrangeiras devem ser identificadas, mas numeramos o seu tipo para mostrar que há mais de uma chave estrangeira.
  - d. Em um relacionamento 1:1, a chave estrangeira pode ser adicionada à tabela mais apropriada.
3. A coluna Optionality deverá conter um asterisco (\*) se a coluna for obrigatória e um "o" minúsculo se ela for opcional.
  4. A terceira coluna destina-se ao nome da coluna. Ela deve corresponder ao nome de atributo específico, mas os espaços devem ser substituídos por sublinhados. O nome da coluna não deve incluir o nome da entidade/tabela, uma vez que as colunas são qualificadas com o nome da tabela.
  5. Lembre-se de que você precisa seguir as convenções de nomenclatura em todos os estágios e adotar uma abordagem de nomenclatura consistente.
  6. Não tente atribuir palavras-chave como nomes de tabela/coluna, pois isso causará problemas quando você tentar criar o modelo físico.

A primeira tabela (customers) já foi preenchida como exemplo.

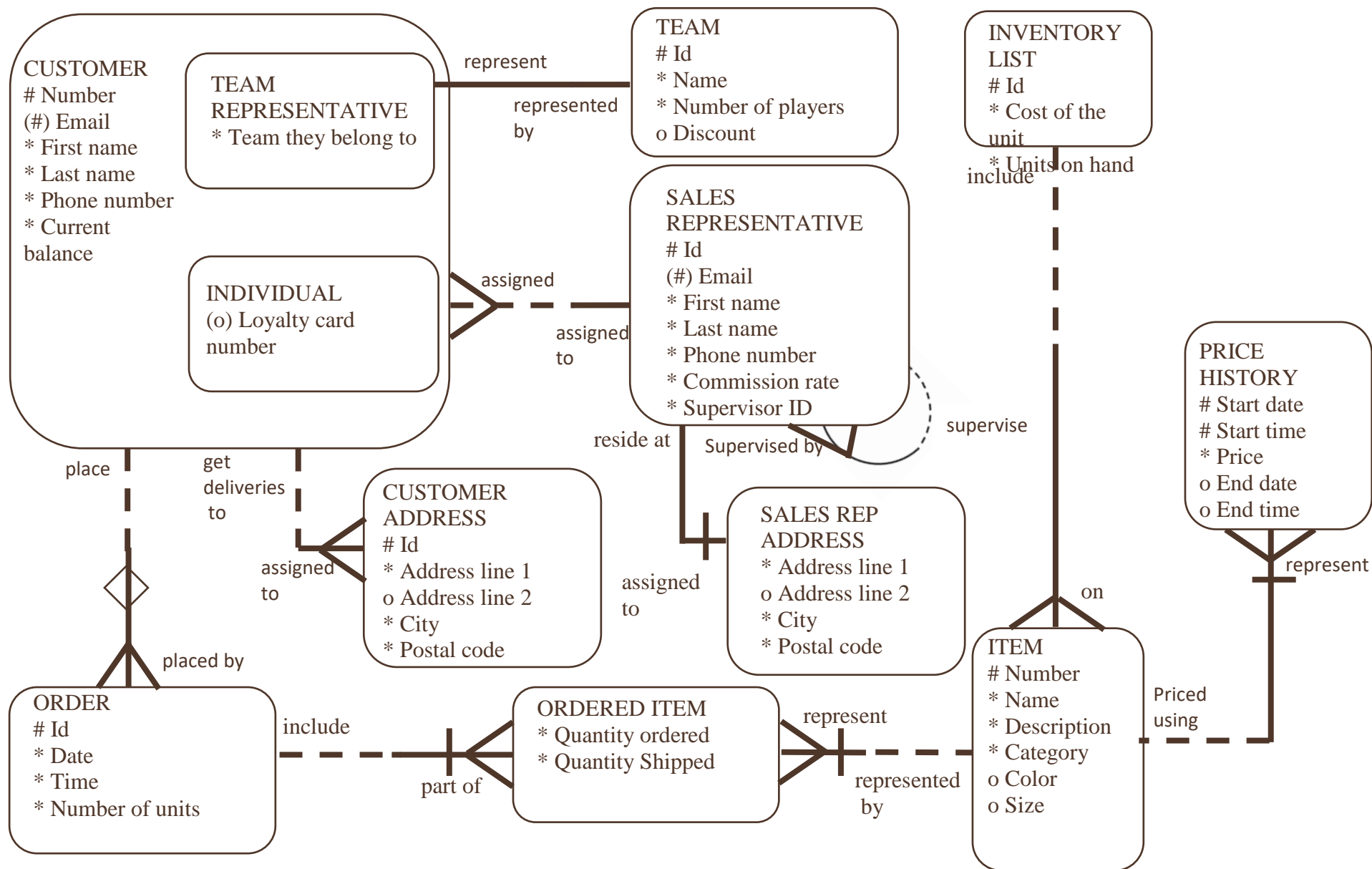
Uma implementação de tabela única foi usada para representar os supertipos/subtipos mostrados na entidade CUSTOMER.

Nome da Tabela	Nome Curto da Tabela	
customers	ctr	
Key Type	Optionality	Column Name
pk	*	ctr_number
uk	*	email
	*	first_name
	*	last_name
	*	phone_number
	*	current_balance
uk	o	loyalty_card_number
fk1	o	tem_id
fk2	o	sre_id

Use o exemplo fornecido e o modelo a seguir a fim de preencher uma tabela separada para cada entidade do Modelo de Dados Conceitual.

Nome da Tabela	Nome Curto da Tabela	
Key Type	Optionality	Column Name

## Ponto inicial sugerido



## Parte 2: Modificando o Documento de Mapeamento de Tabela

A modelagem de dados permite que você compreenda e aplique as convenções de nomenclatura de um Modelo de Dados Conceitual da Oracle e aplique-as na criação de um Modelo de Dados Físico. O modelo físico representará as informações armazenadas no ERD, de forma que um banco de dados relacional possa ser facilmente produzido.

Usando o documento de mapeamento de tabela criado na parte 1 deste exercício, preencha as tabelas para mostrar também os tipos de dados e tamanhos apropriados.

### Instruções para o Mapeamento de Tabela

1. O ponto inicial sugerido neste documento mostra os relacionamentos entre as tabelas, com dados de amostra para cada campo.
2. A codificação de cores mostra onde ocorrem os relacionamentos de chave primária/chave estrangeira.
3. As colunas que armazenam os valores de chave estrangeira precisam ser do mesmo tipo de dados (e, preferencialmente, do mesmo tamanho) para armazenar os dados que estabelecerão o relacionamento.
4. Os dados fornecidos são apenas uma amostra, e o conteúdo não deve ser considerado como o tamanho máximo.
5. Para cada campo, calcule o tamanho máximo que você considera mais adequado para o tipo de informação que será armazenada nesse local.

A primeira tabela (customers) já foi preenchida como exemplo.

Uma implementação de tabela única foi usada para representar os supertipos/subtipos mostrados na entidade CUSTOMER.

Nome da Tabela	Nome Curto da Tabela			
customers	ctr			
Key Type	Optionality	Column Name	Data type	size
pk	*	ctr_number	VARCHAR2	6
uk	*	email	VARCHAR2	50
	*	first_name	VARCHAR2	20
	*	last_name	VARCHAR2	30
	*	phone_number	VARCHAR2	11
	*	current_balance	NUMBER	6,2
uk	o	loyalty_card_number	VARCHAR2	6
fk1	o	tem_id	VARCHAR2	4
fk2	o	sre_id	VARCHAR2	4

Usando o exemplo fornecido e o modelo a seguir, preencha uma tabela separada para cada entidade do Modelo de Dados Conceitual que mostrará o tipo de dados e o tamanho (se apropriado) de cada atributo.

Nome da Tabela	Nome Curto da Tabela			
Key Type	Optionality	Column Name	Data type	size

**Ponto inicial sugerido:**

**Dados de Amostra da Tabela** - as tabelas a seguir representam a primeira linha de dados de cada tabela. Você deve colocar os tipos de dados e os tamanhos na tabela apropriada criada na Tarefa 1.

customers      ctr

ctr_number	email	first_name	last_name	Phone_number	current_balance	loyalty_card_number	tem_id	sre_id
c00001	bob.thornberry@heatmail.com	Robert	Thornberry	01234567898	150.00		t001	sr001

customers\_addresses

id	address_line_1	address_line_2	city	postal_code	ctr_number
ca0101	83 Barrhill Drive		Liverpool	Lp79HJK	c00001

teams

id	name	number_of_players	discount
t001	Rockets	25	10

sales\_representatives

id	email	first_name	last_name	phone_number	commission_rate	supervisor_id
sr01	chray@obl.com	Charles	Raymond	134598761	5	sr01

sales\_representatives\_address

id	address_line_1	address_line_2	city	postal_code
sr01	12 Cherry Lane	Denton	Detroit	DT48211

orders

odr

id	date	time	number_of_units	ctr_number
or0101250	17-Jun-2019	08:32:30	10	c00001

ordered\_items

oim

quantity_ordered	quantity_shipped	odr_id	itm_number
5	5	or0101250	lm01101025

Items

itm

itm_number	name	description	category	color	size	ilt_id
lm01101025	gloves	catcher mitt	clothing	brown	m	il010230124

Inventory\_list

ilt

id	unit_cost	units_on_hand
il010230124	2.50	100

price\_history

start_date	start_time	price	end_date	end_time	itm_number
17-Jun-2019	09:00:00	4.99			lm01101025