



**Faculdade de Design,
Tecnologia e Comunicação**
Universidade Europeia

Zoopolis

Base de Dados

Curso: **Engenharia Informática**

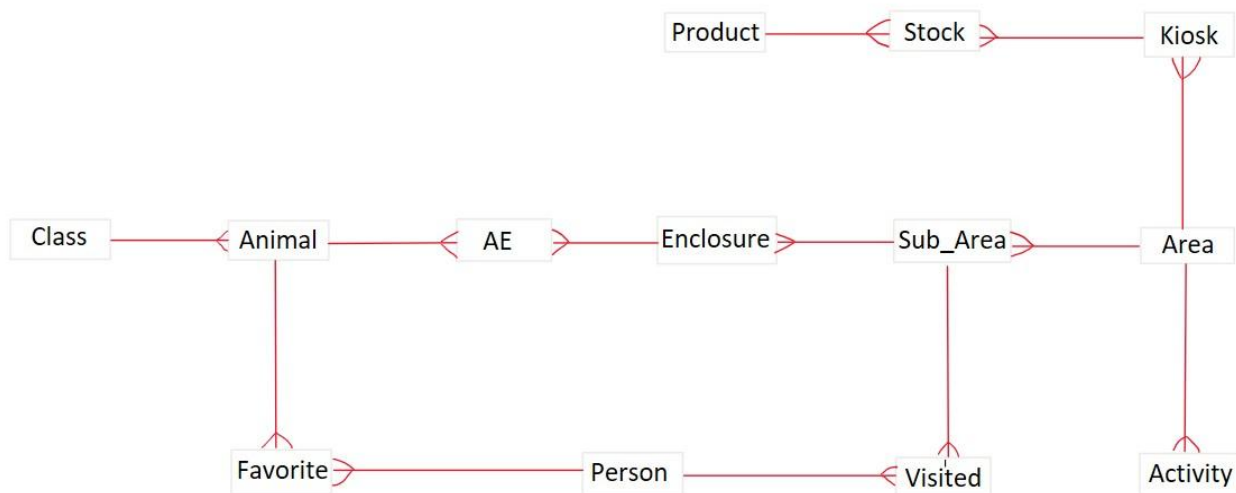
Semestre: **2024/2025 - Terceiro Semestre**

- **Bernardo Carvalho – 20231441**
- **Thiago Moreirão – 20221437**
- **David Bação – 20230331**

Introdução

- **Zoopolis** é uma aplicação móvel concebida com o intuito de melhorar a experiência dos visitantes ao zoológico, através do fornecimento de um meio interativo e educativo para explorar as instalações. O seu objetivo é resolver a falta de informações acessíveis (por exemplo: a localização dos caixotes do lixo) durante a visita, oferecendo um guia digital, localização em tempo real, exibição de preços, recursos educativos e a possibilidade de acumular pontos, de modo a maximizar o aproveitamento da visita.

Modelo Entidade-Relação



O relacionamento com a pessoa (Person) é central no modelo. Cada pessoa pode visitar diferentes subáreas do local (Sub Area), registrando suas preferências e comportamentos durante a sua visita. Algumas dessas pessoas podem indicar também um animal favorito (Favorite), estabelecendo um vínculo que ajuda na personalização da experiência e na análise de tendências do interesse do público.

Os animais (Animal) estão organizados em diferentes classes (Class), como mamíferos, aves ou répteis,

permitindo uma categorização eficiente de acordo com suas características biológicas. Esses animais também estão alojados em recintos específicos (Enclosures), que atendem às necessidades de cada espécime. Cada recinto também está localizado em uma subárea (Sub Area), que é uma parte de uma área maior que é o zoológico, permitindo a organização do espaço em setores bem definidos.

As áreas (Area) também desempenhas outras funções importantes, pois incluem diferentes tipos de atividades (Activity) realizadas em diversos locais, como passeios, brincadeiras e interações com os animais. Além disso, às áreas contêm quiosques (Kiosks), que oferecem produtos para os visitantes e também conta com o sistema de recompensa por pontos adquiridos na visita. Esses quiosques mantêm um controle de estoque (Stock) de produtos, como alimentos, bebidas e brinquedos.

Com esse modelo, não é apenas fácil de organizar como também gerir o zoológico, já que podemos saber todas as informações sobre os locais mais visitados além de gerir bem os produtos e serviços prestados em cada local.

Class

Nessa tabela estará representada a classe do animal.

Name	Data Types	Observation
cla_id	bigint	Class ID
cla_name	varchar	Class Name
cla_order	varchar	Class Order
cla_fam	varchar	Class Family

Obs: A cla_id é uma chave primária nesta tabela.

Animal

Nesta tabela estará representada todas as informações dos animais.

Name	Data Types	Observation
ani_id	bigint	Animal ID
ani_name	varchar	Animal Name
ani_ci_name	varchar	Animal Cientific Name
ani_desc	mediumt...?	Animal Description
ani_weight	float	Animal Weight
ani_height	float	Animal Height
ani_length	float	Animal Length
ani_cla_id	bigint	Animal Class ID

Obs: O ani_id é uma chave primária e a ani_cla_id é uma chave estrangeira que pertence a tabela Class.

Animal Enclosure

Nesta tabela estará as informações dos animais que se encontram em diversos recintos e a data de entrada e saída.

Name	Data Types	Observation
ae_id	bigint	Animal Enclosure ID
ae_animal_id	bigint	Animal Enclosure Animal ID
ae_enc_id	bigint	Animal Enclosure Enclosure ID
ae_dt_in	datetime?	Animal Enclosure Entrance Date
ae_dt_out	datetime?	Animal Enclosure Exit Date
ae_code	varchar	Animal Enclosure Code

Obs: A ae_id é a chave primária e as ae_animal_id e ae_enc_id são chaves estrangeiras que pertence respectivamente as tabelas Animal e Enclosure, o ae_code é o código associado aquele animal que está naquela determinada enclosure.

Enclosure

Nesta tabela estará as informações a cerca dos recintos.

Name	Data Types	Observation
enc_id	bigint	Enclosure ID
enc_name	varchar	Enclosure Name
enc_sup_amt	int	Enclosure Supported Amount
enc_lat	varchar	Enclosure Latitude
enc_long	double	Enclosure Longitude
enc_mapsid	double	Enclosure Map ID
enc_aniclass	varchar	Enclosure Animal Class
enc_sa_id	bigint	Enclosure Sub Area ID

Obs: A enc_id é a chave primária e a enc_sa_id é a chave estrangeira que pertence a tabela Sub_Area.

Sub_Area

Nesta tabela estará as informações das sub áreas.

Name	Data Types	Observation
sa_id	bigint	Sub Area ID
sa_area_id	bigint	Sub Area Area ID
sa_name	varchar	Sub Area Name

Obs: A sa_id é a chave primária e a sa_area_id é a chave estrangeira que pertence a tabela Area.

Area

Nesta tabela estará as informações das áreas.

Name	Data Types	Observation
area_id	bigint	Area ID
area_name	varchar	Area Name

Obs: A area_id é a chave primária.

Favorite

Nesta tabela estará as informações dos favoritos de cada utilizador.

Name	Data Types	Observation
fav_id	bigint	Favorite ID
fav_animal_id	bigint	Favorite Animal ID
fav_per_id	bigint	Favorite Person ID
fav_animal	boolean?	Favorite Animal

Obs: A fav_id é a chave primária e as fav_animal_id e fav_per_id são as chaves estrangeiras que pertencem respectivamente as tabelas Animal e Person.

Activity

Nesta tabela estará as informações das atividades que ocorrem.

Name	Data Types	Observation
ac_id	bigint	Activity ID
ac_name	varchar	Activity Name
ac_schedule	timestamp	Activity Schedule
ac_cap	int	Activity Capacity
ac_area_id	bigint	Activity Area ID

Obs: A ac_id é a chave primária e a ac_area_id é a chave estrangeira que pertence a tabela Area.

Visited

Nesta tabela estará as informações das áreas visitadas pelos utilizadores.

Name	Data Types	Observation
vi_id	bigint	Visited ID
vi_dtime	datetime	Visited Time
vi_per_id	bigint	Visited Person ID
vi_sa_id	bigint	Visited Sub Area ID

Obs: A vi_id é a chave primária e as vi_per_id e vi_sa_id pertencem respectivamente as tabelas Person e Sub_Area.

Person

Nesta tabela estará as informações das pessoas que estão utilizando a aplicação.

Name	Data Types	Observation
per_id	bigint	Person ID
per_name	varchar	Person Name
per_email	varchar?	Person Email
per_gender	char?	Person Gender
per_points	int	Person Points
per_password	varchar	Person Passaword

Obs: A per_id é a chave primária, o per_points são os pontos que a pessoa ganha ao utilizar a aplicação.

Product

Nesta tabela estará as informações dos produtos.

Name	Data Types	Observation
pro_id	bigint	Product ID
pro_name	varchar	Product Name
pro_barcode	bigint	Product Barcode
pro_price	float	Product Price

Obs: A pro_id é a chave primária.

Stock

Nesta tabela estará as informações dos estoques de produtos disponíveis.

Name	Data Types	Observation
stock_id	bigint	Stock ID
stock_kio_id	bigint	Stock Kiosk ID
stock_pro_id	bigint	Stock Product ID
stock_amount	bigint	Stock Amount

Obs: A stock_id é a chave primária e a stock_kio_id é a chave estrangeira que pertence a tabela Kioks.

Kioks

Nesta tabela estará as informações dos produtos disponíveis.

Name	Data Types	Observation
kio_id	bigint	Kiosk ID
kio_name	varchar	Kiosk Name
kio_area_id	bigint	Kiosk Area ID

Obs: A kio_id é a chave primária e a kio_area_id é a chave estrangeira que pertence a tabela Area.