



GLOBAL SOLUTIONS

Building Relational Database

Sumário

1. CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA.....	4
2. PROJETO RELACIONAL DO BANCO DE DADOS	6
3. ENTREGÁVEL DO GLOBAL SOLUTIONS	6

1. Contextualização do Problema

- O banco de dados e cada uma das tabelas têm funções específicas relacionadas a [Economia Azul](#) cujo objetivo é garantir que as atividades humanas nos oceanos sejam ecologicamente responsáveis, socialmente inclusivas e economicamente viáveis a longo prazo.
- Esse banco de dados de [conservação de ecossistemas marinho](#) permite armazenar uma variedade de informações importantes relacionadas à saúde e conservação dos ecossistemas marinhos, incluindo dados sobre espécies, condições ambientais, poluição e intervenções de conservação em várias localizações.
- Na tabela `localizacoes` são armazenadas informações sobre diferentes locais relacionados aos ecossistemas marinhos. Cada localização é identificada de forma única por um `localizacao_id` e contém detalhes como o nome do local (`nome`), o tipo de habitat presente (`tipo_habitat`), as coordenadas geográficas (latitude e longitude) e uma descrição adicional (`descricao`) do local.
- Na tabela `especies_marinhas` são armazenados dados sobre as espécies marinhas encontradas em diferentes localizações. Cada espécie é identificada por um `especie_id` e possui informações como o nome científico (`nome_cientifico`), nome comum (`nome_comum`), categoria de risco (`categoria_risco`), descrição (`descricao`) e o ID da localização associada (`localizacao_id`).
- Na tabela `condicoes_ambientais` são armazenadas informações sobre as condições ambientais em várias localizações marinhas. Cada registro é identificado por um id único e inclui dados como o ID da localização (`localizacao_id`), a data do registro (`data`), temperatura (`temperatura`), salinidade (`salinidade`), pH (`ph`) e oxigênio dissolvido (`oxigenio_dissolvido`).
- A tabela `poluicoes` registra informações sobre poluição em várias localizações marinhas. Cada registro possui um identificador único (`id`) e inclui detalhes como o ID da localização afetada (`localizacao_id`), a data da ocorrência (`data`), o tipo de poluente (`tipo_poluente`), concentração (`concentracao`) e uma descrição adicional (`descricao`) da poluição.
- Por fim, a tabela `intervencoes_conservacao` mantém registros sobre intervenções de conservação realizadas em diferentes localizações marinhas. Cada intervenção é identificada por um id único e inclui informações como o ID da localização onde

ocorreu (localizacao_id), a data da intervenção (data), o tipo de intervenção realizada (tipo_intervencao) e uma descrição detalhada (descricao) da intervenção.

- Essas tabelas são essenciais para armazenar e organizar informações relacionadas à conservação dos ecossistemas marinhos, permitindo o monitoramento das condições ambientais, identificação de ameaças como poluição e a implementação de intervenções de conservação para proteger e preservar a vida marinha.

2. Projeto Relacional do Banco de Dados

O banco de dados é um repositório estruturado de informações relacionadas que permite armazenar e consultar dados importantes relacionados à saúde e conservação dos ecossistemas marinhos, incluindo informações sobre espécies, condições ambientais, poluição e intervenções de conservação em várias localizações.

Tabela LOCALIZACOES:

- Esta tabela armazena informações sobre diferentes localizações relacionadas aos ecossistemas marinhos.
 - Colunas:
 - localizacao_id: Identificador único para cada localização.
 - nome: O nome da localização.
 - tipo_habitat: Descrição do tipo de habitat da localização.
 - latitude: A latitude da localização.
 - longitude: A longitude da localização.
 - descricao: Uma descrição adicional da localização.

Tabela ESPECIES_MARINHAS:

- Esta tabela armazena informações sobre as espécies marinhas encontradas em diferentes localizações.
 - Colunas:
 - especie_id: Identificador único para cada espécie.
 - nome_cientifico: O nome científico da espécie.
 - nome_comum: O nome comum da espécie.
 - categoria_risco: A categoria de risco da espécie.
 - descricao: Uma descrição da espécie.
 - localizacao_id: O ID da localização onde a espécie é encontrada.

Tabela CONDICAOES_AMBIENTAIS:

- Esta tabela armazena informações sobre as condições ambientais em diferentes localizações.

- Colunas:
 - id: Identificador único para cada registro de condição ambiental.
 - localizacao_id: O ID da localização onde as condições foram registradas.
 - data: A data em que as condições foram registradas.
 - temperatura: A temperatura ambiente registrada.
 - salinidade: A salinidade registrada.
 - ph: O pH registrado.
 - oxigenio_dissolvido: O nível de oxigênio dissolvido registrado.
- Tabela POLUICOES:
 - Esta tabela armazena informações sobre poluição em diferentes localizações.
 - Colunas:
 - id: Identificador único para cada registro de poluição.
 - localizacao_id: O ID da localização onde a poluição foi registrada.
 - data: A data em que a poluição foi registrada.
 - tipo_poluente: O tipo de poluente registrado.
 - concentracao: A concentração do poluente registrado.
 - descricao: Uma descrição adicional da poluição.
- Tabela INTERVENCOES_CONSERVACOES:
 - Esta tabela armazena informações sobre intervenções de conservação em diferentes localizações.
 - Colunas:
 - id: Identificador único para cada registro de intervenção de conservação.
 - localizacao_id: O ID da localização onde a intervenção foi realizada.
 - data: A data em que a intervenção foi realizada.
 - tipo_intervencao: O tipo de intervenção de conservação realizada.
 - descricao: Uma descrição adicional da intervenção de conservação.

3. Entregável do Global Soluions

- Os grupos devem criar o Modelo Físico de Dados / Modelo Relacional (**MER-Physical Model**)
- O modelo relacional deve apresentar as restrições (**CONSTRAINTS**) chave primária (**PRIMARY KEY**), chave estrangeira (**FOREIGN KEY**) e obrigatória (**NOT NULL**).
- Todos os nomes devem estar padronizados, conforme nomenclatura trabalhada nas aulas: nomes de tabelas, nome de colunas e nome de restrições.
- Todos as colunas devem estar com os tipos de dados definidos (veja os dados de exemplo no arquivo **conservacao_ecossistemas_marinhos.xlsx**).
- Os modelos devem ser normalizados até a 3ª Forma Normal (3ª FN)
- É, obrigatório, utilizar a ferramenta **Oracle Data Modeler** para construir o MER (modelo relacional). A não utilização dessa ferramenta irá acarretar na nota 0 (**ZERO**)
- Essa atividade deve ser entregue na **área de entrega de trabalhos do portal do aluno FIAP**. Somente o representante do Grupo **DEVE** fazer a postagem do arquivo. Caso outros integrantes do grupo façam postagem adicional será descontada nota.
- O arquivo referente ao **MER (modelo físico – physical model)** desenvolvido **DEVE** ser gravado no formato **.PDF**. Arquivos em outros formatos não serão corrigidos e irá ser atribuída nota 0 (**ZERO**).
- Veja como gerar o arquivo no Oracle Data Modeler conforme o exemplo a seguir:

