Identificação de Entidades

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Entidade** | **Descrição** | **Alias** | **Ocorrência** |
| **Livro** | **Obra disponível na BGUM para requisição e/ou consulta.** | **Obra** | **Surge sempre que é feita uma pesquisa sobre o mesmo ou qualquer um dos seus atributos no sistema, e participa em reservas e requisições.** |
| **Exemplar** | **Identifica cada uma das reproduções de um livro.** | **Cópia** | **Representa as cópias de um livro que estarão ou não disponíveis na BGUM.** |
| **Autor** | **Aquele que escreve ou participa na redação de um livro.** | **Escritor** | **Associado a cada obra que escreveu, pode surgir no âmbito de pesquisas de obras ou inserção das mesmas na base de dados.** |
| **Editora** | **Entidade responsável por gerir a publicação de um livro.** |  | **Semelhante ao autor, surge associada a livros publicados, identificando a edição e ano de publicação.** |
| **Requisição** | **Ato de solicitar livros na biblioteca para uso pessoal.** | **Pedido, Requerimento** | **Regista o processo de requisição de um exemplar, incluindo quem nele participou, a data em que ocorreu e quando deverá ser entregue.** |
| **Localização** | **Determina o local onde um livro pode ser encontrado dentro da BGUM.** | **Local, Posição** | **Dá a conhecer a prateleira de uma estante onde o exemplar de um livro se pode encontrar ou onde poderá ser colocado.** |
| **Utilizador** | **Utente da biblioteca.** | **Utente, Cliente** | **É identificado sempre que se realiza uma requisição ou reserva sobre um exemplar de uma obra.** |

Identificação dos Relacionamentos

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Entidade** | **Multiplicidade** | **Relacionamento** | **Multiplicidade** | **Entidade (Relacionada)** |
| **Livro** | **N (obrigatório)** | **Escrito; Redigido** | **N (obrigatório)** | **Autor** |
| **Livro** | **N (obrigatório)** | **Tem; Editado; Publicado** | **N (obrigatório)** | **Editora** |
| **Livro** | **1 (obrigatório)** | **Tem; Possui** | **N (obrigatório)** | **Exemplar** |
| **Exemplar** | **1(obrigatório)** | **Participa;** | **N (opcional)** | **Requisição** |
| **Exemplar** | **N (opcional)** | **Reservado;** | **N (opcional)** | **Utilizador** |
| **Exemplar** | **N (opcional)** | **Possui; Tem** | **1 (obrigatório)** | **Localização** |
| **Requisição** | **N (opcional)** | **Feita; Efetuada;** | **1 (obrigatório)** | **Utilizador** |

Identificação de Atributos de entidades e relacionam entos

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome da Entidade** | **Atributo** | **Descrição** | **Tipo de Dados & Comprimento/Domínio** | **Nulo** | **Tipo de Atributo** | **Valor por defeito** |
| **Livro** | **idLivro** | Identificador único de livro | INT | Não | Simples | Auto incrementado |
| **Titulo** | Título da obra | VARCHAR(45) | Não | Simples |  |
| **CodBarras** | Código de barras do livro | VARCHAR(15) | Não | Simples |  |
| **ISBN** | International Standard Serial Number - número internacional normalizado para publicações em série | VARCHAR (15) | Não | Simples |  |
| **ISSN** | International Standard Book Number - número padrão internacional de identificação de um livro | VARCHAR(15) | Não | Simples |  |
| **Coleccao** | Identifica a coleção a que um livro pertence | VARCHAR(25) | Sim | Simples |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome da Entidade** | **Atributo** | **Descrição** | **Tipo de Dados & Comprimento/Domínio** | **Nulo** | **Tipo de Atributo** | **Valor por defeito** |
| **Autor** | **idAutor** | Identifica unicamente um autor | INT | Não | Simples | Auto incrementado |
| **Nome** | Nome completo de um autor | - | Não | Composto (PrimeirosNomes, Apelido) |  |
| **PrimeirosNomes** | Primeiros nomes de um autor | VARCHAR(45) | Não | Simples |  |
| **Apelido** | Último apelido de um autor | VARCHAR (45) | Não | Simples |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome da Entidade** | **Atributo** | **Descrição** | **Tipo de Dados & Comprimento/Domínio** | **Nulo** | **Tipo de Atributo** | **Valor por defeito** |
| **Autor-Escreve-Livro** | **idAutor** | Identificador do autor que escreveu o livro | INT | Não | Simples | - |
| **IdLivro** | Identificador do livro que foi escrito | INT | Não | Simples | - |
| **Ano** | Ano em que o livro foi escrito | YEAR | Não | Simples | - |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome da Entidade** | **Atributo** | **Descrição** | **Tipo de Dados & Comprimento/Domínio** | **Nulo** | **Tipo de Atributo** | **Valor por defeito** |
| **Editora** | **idEditora** | Identifica unicamente uma editora | INT | Não | Simples | Auto incrementado |
| **Designacao** | Nome da editora | VARCHAR(45) | Não | Simples |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome da Entidade** | **Atributo** | **Descrição** | **Tipo de Dados & Comprimento/Domínio** | **Nulo** | **Tipo de Atributo** | **Valor por defeito** |
| **Livro-Publicado-Editora** | **idLivro** | Identificador do livro publicado | INT | Não | Simples | - |
| **IdEditora** | Identificador da editora que publicou o livro | INT | Não | Simples | - |
| **Edicao** | Número de edição do livro | INT | Não | Simples | - |
| **Ano** | Ano em que o livro foi publicado | YEAR | Não |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome da Entidade** | **Atributo** | **Descrição** | **Tipo de Dados & Comprimento/Domínio** | **Nulo** | **Tipo de Atributo** | **Valor por defeito** |
| **Exemplar** | **idExemplar** | Identificador único de exemplar | INT | Não | Simples | Auto incrementado |
| **Condicao** | Estado em que se encontra o exemplar | VARCHAR(75) | Não | Simples |  |
| **Disponibilidade** | Indica a disponibilidade de um exemplar – Não requisitável(0), Requisitado(1), Livre(2) | INT / 0,1,2 | Não | Simples |  |
| **CDU** | Classificação Decimal Universal – identifica o assunto de um livro | VARCHAR (45) | Não | Multivalor |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome da Entidade** | **Atributo** | **Descrição** | **Tipo de Dados & Comprimento/Domínio** | **Nulo** | **Tipo de Atributo** | **Valor por defeito** |
| **Requisição** | **idRequisicao** | Identificador único de uma requisição | INT | Não | Simples | Auto incrementado |
| **DataRequisicao** | Data em que a requisição ocorreu | DATE | Não | Simples |  |
| **DataEntrega** | Data em que um livro deve ser entregue | DATE | Não | Simples |  |
| **Estado** | Refere-se ao estado de um exemplar na requisição – 0 se estiver requisitado(requisição ativa), 1 se já foi entregue | INT / 0,1 | Não | Simples |  |
| **NroMaxRenovacoes** | Número máximo de vezes que uma requisição pode ser renovada | INT | Não | Simples | 6 |
| **NrRenovacoes** | Número atual de renovações já efetuadas na requisição – não pode exceder NroMaxRenovacoes | INT | Não | Simples |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome da Entidade** | **Atributo** | **Descrição** | **Tipo de Dados & Comprimento/Domínio** | **Nulo** | **Tipo de Atributo** | **Valor por defeito** |
| **Utilizador** | **idUser** | Identifica unicamente um utilizador | INT | Não | Simples | Auto incrementado |
| **Tipo** | Distingue os utilizadores – Aluno de licenciatura (A), Alunos de pós-graduação (PG / ID), Docente (D), Funcionário (F), Investigador (IE), Leitor externo (LE) e aluno de Erasmus (X). | VARCHAR(2) / A, PG, ID, D, F, LE, X | Não | Simples |  |
| **Nome** | Nome completo do utilizador | VARCHAR(45) | Não | Simples |  |
| **Email** | Endereço de Email do utilizador | VARCHAR(25) | Não | Simples |  |
| **CC** | Número de identificação civil do utilizador | VARCHAR(10) | Não | Simples |  |
| **NroMecanografico** | Parte numérica do número mecanográfico do utilizador | VARCHAR(10) | Não | Simples |  |
|  | **Contacto** | Contacto telefónico do utilizador | VARCHAR(10) | Não | Simples |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome da Entidade** | **Atributo** | **Descrição** | **Tipo de Dados & Comprimento/Domínio** | **Nulo** | **Tipo de Atributo** | **Valor por defeito** |
| **Reserva**  **(Exemplar-reservado-Utilizador)** | **idExemplar** | Identificador do exemplar reservado | INT | Não | Simples | - |
| **IdUser** | Identificador do utilizador que reservou o livro | INT | Não | Simples | - |
| **DataReserva** | Data em que um livro foi reservado. Serve para responder a reservas por ordem cronológica. | DATE | Não | Simples | - |
| **Estado** | Identifica o estado de uma reserva – Reserva pedida (0), Livro pronto a levantar (1), Livro levantado (2), Reserva cancelada (3) | INT / 0, 1, 2 , 3 | Não | Simples |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome da Entidade** | **Atributo** | **Descrição** | **Tipo de Dados & Comprimento/Domínio** | **Nulo** | **Tipo de Atributo** | **Valor por defeito** |
| **Localização** | **idLocal** | Identificador único de localização | INT | Não | Simples | Auto incrmentado |
| **Piso** | Identifica o piso, dentro da biblioteca, onde o exemplar se encontra | INT | Não | Simples | - |
| **Estante** | Identifica a estante em que o exemplar se encontra | INT | Não | Simples | - |
| **Prateleira** | Identifica a prateleira em que o exemplar se encontra | INT | Não |  | - |