**API de Gerenciamento de Biblioteca**

1) Construir uma API para gerenciamento de biblioteca contendo as seguintes funcionalidades:

1. Cadastro de autores
2. Cadastro de editoras
3. Cadastro de gêneros literários
4. Cadastro de livros
5. Cadastro de usuários
6. Cadastro de cargos
7. Cadastro de funcionários
8. Cadastro de empréstimos de livros

2) Requisitos funcionais:

1. **Cadastro de autores**
   1. Permitir inserir, atualizar, deletar e buscar um ou listagem de autores.
   2. Ao cadastrar um autor é obrigatório informar o nome.
   3. Permitir excluir somente autores que não tenham livro cadastrado.
2. **Cadastro de editoras**
   1. Permitir somente inserir, atualizar, deletar e buscar uma ou listagem de editoras.
   2. Ao cadastrar uma editora é obrigatório informar o nome.
   3. Permitir excluir somente editoras que não tenham livro cadastrado.
3. **Cadastro de gêneros literários**
   1. Permitir somente inserir, atualizar e buscar um ou listagem de gêneros.
   2. Ao cadastrar um gênero é obrigatório informar a descrição.
   3. Permitir excluir somente gêneros que não estejam em uso no cadastrado de livro.
4. **Cadastro de livros**
   1. Permitir inserir, atualizar, deletar e buscar um ou listagem de livros.
   2. Disponibilizar listagem de livros por autor.
   3. Disponibilizar listagem de livros por editora.
   4. Disponibilizar listagem de livros por gênero.
   5. Ao cadastrar é obrigatório informar: título, quantidade em acervo; autor e editora previamente cadastrados; gênero principal e secundário se forem informados devem estar previamente cadastrados.
   6. Só será permitido deletar livros que não tiveram empréstimo.
5. **Cadastro de usuários**
   1. Permitir inserir, atualizar, deletar e buscar um ou listagem de usuários.
   2. Ao cadastrar usuário é obrigatório informar: nome, CPF ou RG, celular ou telefone ou e-mail, endereço.
   3. O CPF deve ser único de cada usuário.
   4. Só permitir deletar usuários que não fizeram empréstimo.
6. **Cadastro de cargos**
   1. Permitir somente inserir, atualizar, deletar e buscar um ou listagem de cargos.
   2. Ao cadastrar um cargo é obrigatório informar a descrição.
   3. Permitir excluir somente cargos que não estejam em uso no cadastrado de funcionário.
7. **Cadastro de funcionários**
   1. Permitir inserir, atualizar, deletar e buscar um ou listagem de funcionários.
   2. Disponibilizar listagem de funcionários por cargo.
   3. Ao cadastrar um funcionário é obrigatório informar: nome, CPF ou RG, celular ou telefone ou e-mail, endereço; cargo previamente cadastrado.
   4. Só permitir deletar funcionários que não cadastraram empréstimo.
8. **Cadastro de empréstimos**
   1. Permitir inserir, atualizar, deletar e buscar um ou listagem de empréstimos.
   2. Disponibilizar listagem de empréstimos por livro.
   3. Disponibilizar listagem de empréstimos por usuário.
   4. Disponibilizar listagem de empréstimos por funcionário.
   5. Disponibilizar listagem de empréstimos por data de empréstimo.
   6. Disponibilizar listagem de empréstimos por data de previsão de devolução.
   7. Disponibilizar listagem de empréstimos por data de devolução.
   8. Disponibilizar listagem de empréstimos com atraso da previsão de devolução.
   9. Só poderá cadastrar um empréstimo funcionários com o cargo de bibliotecário ou diretor.
   10. Só poderá deletar um empréstimo funcionários com o cargo de diretor.
   11. Ao cadastrar um empréstimo é obrigatório informar: usuário, funcionário, no mínimo 01 e no máximo 03 livros; data de empréstimo.
   12. Ao cadastrar um empréstimo a API deve calcular a data de previsão de devolução do empréstimo com 10 dias para cada livro. (ex. Ao emprestar dois livros 2\*10=20 dias de prazo para devolver os dois).
   13. Permitir atualizar o empréstimo inserindo a informação da data de devolução do(s) livro(s) do empréstimo.
   14. Ao informar a data de devolução em atraso em relação a data de previsão da devolução a API deve calcular uma multa pelo atraso de 5 reais + 2 reais por dia de atraso.