

**CENTRO UNIVERSITÁRIO SERRA DOS ORGÃOS  
CENTRO DE CIÊNCIAS DE TECNOLOGIA  
CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIA DA  
COMPUTAÇÃO**

**CRIAÇÃO DE UM APLICATIVO DE PARA CONSULTA E  
RESERVA DE LIVROS PARA ANDROID**

**Autor (es):**

**Diósney Ferreira Gomes**

**Orientador (es):**

**Luiz Tomaz**

**Teresópolis  
Julho de 2013**

Autor (GOMES, Diósney Ferreira). **Título do Trabalho.**  
Teresópolis: Centro Universitário Serra dos Órgãos, ANO.

Orientador (es): nome do orientador, titulação

Monografia – CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIA DA  
COMPUTAÇÃO DO CENTRO UNIVERSITÁRIO SERRA DOS  
ÓRGÃOS.

1. Android 2.Biblioteca 3. Aplicativo

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Centro  
Universitário Serra dos Órgãos - Curso de Bacharelado  
em Ciência da Computação - como um dos requisitos  
para obtenção do título de Bacharel em Ciência da  
Computação.

ELABORADO POR DIÓSNEY FERREIRA GOMES E APROVADO POR  
TODOS OS MEMBROS DA BANCA EXAMINADORA. FOI ACEITO PELO  
CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO.

TERESÓPOLIS, 01 DE JULHO DE 2013

BANCA EXAMINADORA:

---

Luiz Tomaz (ORIENTADOR), Mestre

---

Nome do segundo membro, Titulação

---

Nome do terceiro membro, Titulação

Teresópolis  
Julho de 2013

## **DEDICATÓRIA**

Dedico esse trabalho primeiramente ao eterno e único Deus, pois sem Ele eu não teria forças para concluí-lo. Também a minha família, namorada e amigos que são muito importantes para mim e também ao professor Luiz Tomaz, que também não deixa de estar entre os meus amigos. E por ultimo, mas não menos importe, dedico este trabalho a você que está lendo esta dedicatória e compartilhando um dos momentos mais importantes da minha vida, obrigado.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente a Deus, por ter me dado à oportunidade de não só ingressar em uma faculdade, mas também por ter me dado forças para concluí-la. Aos meus pais (José Antônio e Ozenir) e a minha namorada (Pamela) que me apoiaram, me deram forças e me auxiliaram de diversas formas durante todo esse tempo. Ao professor Luiz Tomaz, que me orientou neste trabalho de conclusão de curso.

## **RESUMO**

O resumo deve trazer uma apresentação concisa dos pontos relevantes do texto. Deve ser redigido em um único parágrafo, contendo em torno de 500 palavras. Embora apareça logo no início da montagem do trabalho, o Resumo geralmente é uma das últimas partes do texto a ser redigida, pois decorrida toda a pesquisa, o autor já tem uma visão geral e detalhada do tema e consegue expressar as idéias principais com maior objetividade.

**Palavras chave:** Android, Biblioteca, Aplicativo

## **ABSTRACT**

O texto deve ser escrito em inglês, em um único parágrafo, expressando as mesmas idéias contidas no resumo.

**Keywords:** Idênticas as usadas na ficha catalográfica.

## SUMÁRIO



## **LISTAS DE FIGURAS**

## **LISTAS DE TABELAS**

## **LITAS DE QUADROS**

## **LISTA DE SIGLAS**

# 1. INTRODUÇÃO

Com o ciclo tecnológico em constante expansão o mundo passa cada vez mais tempo conectado com a internet. Além dos computadores desktops outros aparelhos ganharam conexão com a web, como por exemplo, televisores e dispositivos móveis. Incluídos nesse segundo grupo, temos os celulares que tornam a vida das pessoas cada vez mais dinâmicas, pois graças a essa evolução, elas conseguem resolver problemas sem sair do lugar. Basta apenas apertar um simples botão e, um problema que consumiria seu tempo, tendo que se locomover para resolvê-lo, será resolvido de forma mais rápida, permitindo à pessoa utilizar esse tempo ganho para outras atividades.

Partindo desse princípio de dinâmica e agilidade, o mundo caminha cada vez mais para a utilização de dispositivos móveis, pois a preservação do tempo e a utilização do mesmo de forma adequada, sem desperdícios, se torna algo de suma importância.

Baseando-se nisso, a criação de uma ferramenta que agilize a reserva de livros por um dispositivo móvel se torna uma ideia viável e interessante. Isso ocorre pois uma pessoa qualquer pode ver se seu livro está disponível no acervo de uma biblioteca qualquer que o mesmo faça parte e reserva-lo, sem ter o incomodo de ter que se locomover para a biblioteca e se deparar com a noticia que seu livro não esta disponível para locação.

## **2. BIBLIOTECA**

A primeira visão que vem em nossas cabeças quando falamos de biblioteca é de um espaço físico com livros para estudo e pesquisa. Mas a dinâmica de uma bibliotecária é muito mais complexa do que isto.

A gestão bibliotecária está ligada a um conjunto de processos chamado “ciclo de informação”, este ciclo, é formado por processos gerais como aquisição, catalogação, circulação, inventário, busca entre outros.

Um bom software de gestão bibliotecária está ligado a todos esses processos que juntos dão forma ao “ciclo de informação”, exemplos desses softwares são Áleph, usados na UFRJ, USP Fiocruz e Petrobras; Pergamum, na PUC-Rio e na FESO; o PHL, usado pelo IBICT e pela CPRM; Informa, pela Cândido Mendes.

### **3. MODELAGEM DA SOLUÇÃO**

A principal ação do usuário com o aplicativo será a pesquisa por um determinado livro.

Nesse caso estamos levando em consideração que o usuário do aplicativo já está devidamente cadastrado no sistema de gerenciamentos de usuários da biblioteca.

Esta pesquisa poderá ser feita pelo título do livro, autor, Editora, ISBN, Gênero ou pelo Assunto do livro. Podendo fazer a reserva do mesmo ou não. Caso o usuário opte pela reserva, o sistema irá lhe pedir o número da matrícula, e caso o mesmo esteja cadastrado o sistema irá reservar o livro para ele por 24 horas.

Se por alguma eventualidade o livro ao qual ele gostaria de reserva não esteja disponível ele poderá pedir para o sistema mandar para ele uma notificação no celular avisando-o quando o mesmo já estiver apto para reserva.

## 3.2 DIAGRAMAS

A seguir serão demonstrados os diagramas utilizados para concepção da solução do problema. Estes diagramas foram baseados na linguagem UML para melhor compreensão.

### 3.2.1 Diagrama de Caso de Uso

Será exibida a seguir, a descrição do Caso De Uso da (Figura 1).

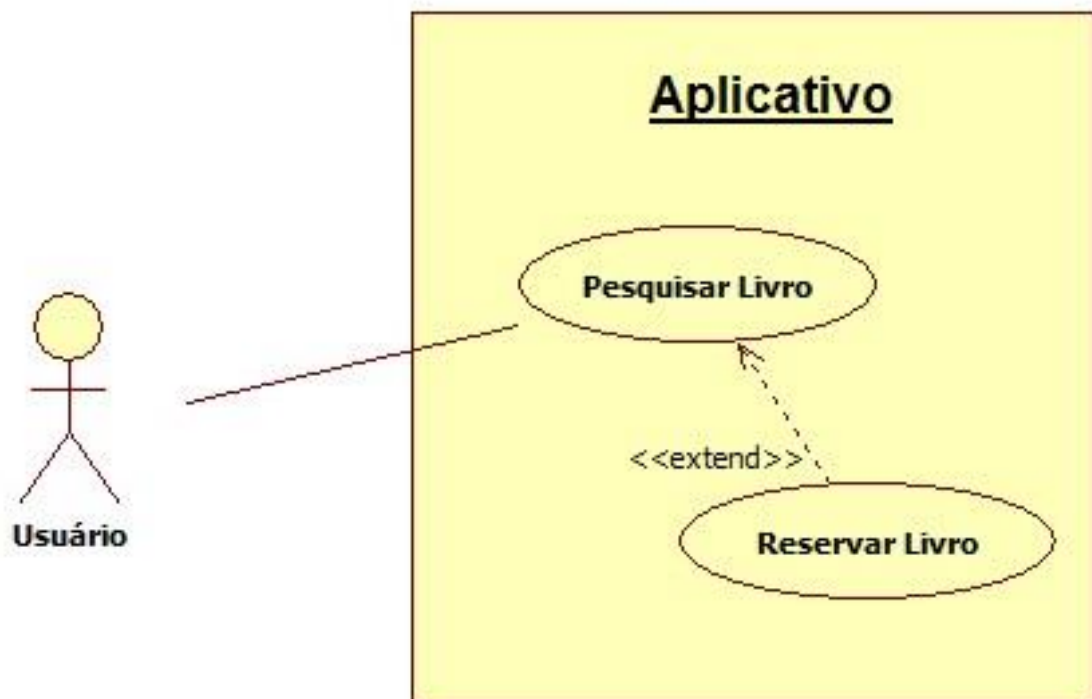


Figura 1 – Diagrama de Caso de Uso

Descrição do caso de uso (Formato Expandido)

Grau de abstração: Real

Nome: Pesquisar Livro

Identificador: CSU01

Sumário: O Usuário realiza pesquisas sobre um determinado livro



Ator primário: Usuário

Ator secundário(s): -----

Pré-condições: O Usuário deverá ter acesso ao aplicativo e estar cadastrado no sistema bibliotecário.

Fluxo principal:

1. O usuário abre o aplicativo.
2. O sistema apresenta as formas de pesquisas existentes (título, autor, assunto ou editora).
3. O usuário escolhe a forma de pesquisa.
4. O sistema apresenta o resultado da pesquisa.
5. O usuário confere as informações fornecidas.
6. O usuário escolhe o livro que gostaria de reservar.
7. O sistema pede para o usuário informar o número de matrícula.
8. O sistema confere o número da matrícula do usuário.
9. O sistema faz a reserva do livro para o usuário.

Fluxo Alternativo (3): Formas de pesquisas existentes.

- a) O usuário informa o título do livro. O caso de uso passa para o passo (4).
- b) O usuário informa o autor do livro. O caso de uso passa para o passo (4).
- c) O usuário informa o assunto do livro. O caso de uso passa para o passo (4).
- d) O usuário informa a editora do livro. O caso de uso passa para o passo (4).

Fluxo Alternativo (6): O livro não está para reserva.

- a) O usuário pede para ser notificado quando o livro estiver apto para reserva
- b) O sistema mandara uma notificação para o usuário quando o livro estiver para reserva.

Fluxo Alternativo (8): Conferir o numero de matricula do usuário.

- a) Caso o usuário não esteja devidamente cadastrado o sistema não faz a reserva do livro.

Pós-Condição: O usuário tem o seu livro reservado por 24 horas (1 dia).

### 3.2.2 Modelo de Classe de domínio

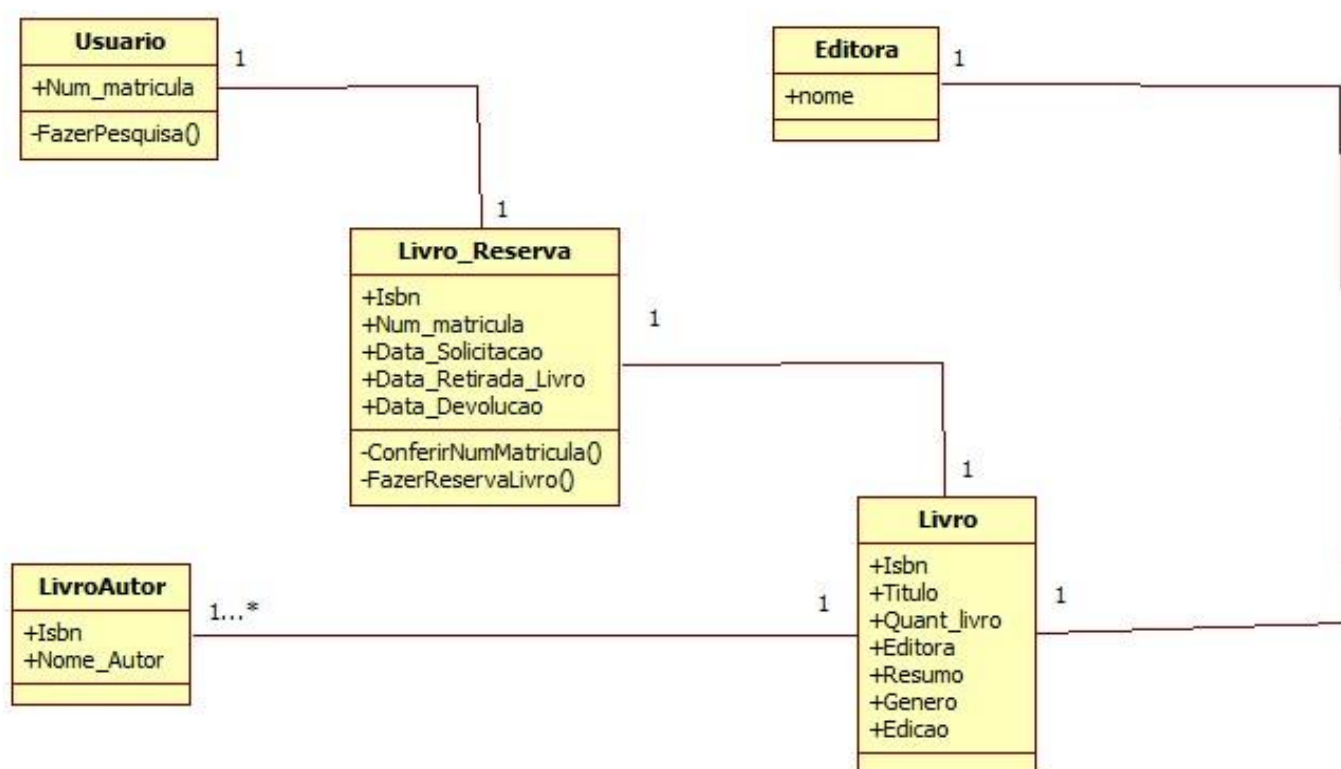


Figura 2 – Modelo de Classe de Domínio

Na Figura - 2 é mostrado do diagrama de entidade de modelo para a criação da solução. O diagrama é constituído por 5 classes (Usuario, Livro\_reserva, Editora, LivroAutor e Livro) devidamente conectadas umas as outras.

No diagrama de Banco de Dados (DER) (Figura - 3) a seguir será abordado com mais nitidez as classes que deram origem as tabelas do banco de dados.

### 3.2.3 Diagrama DER

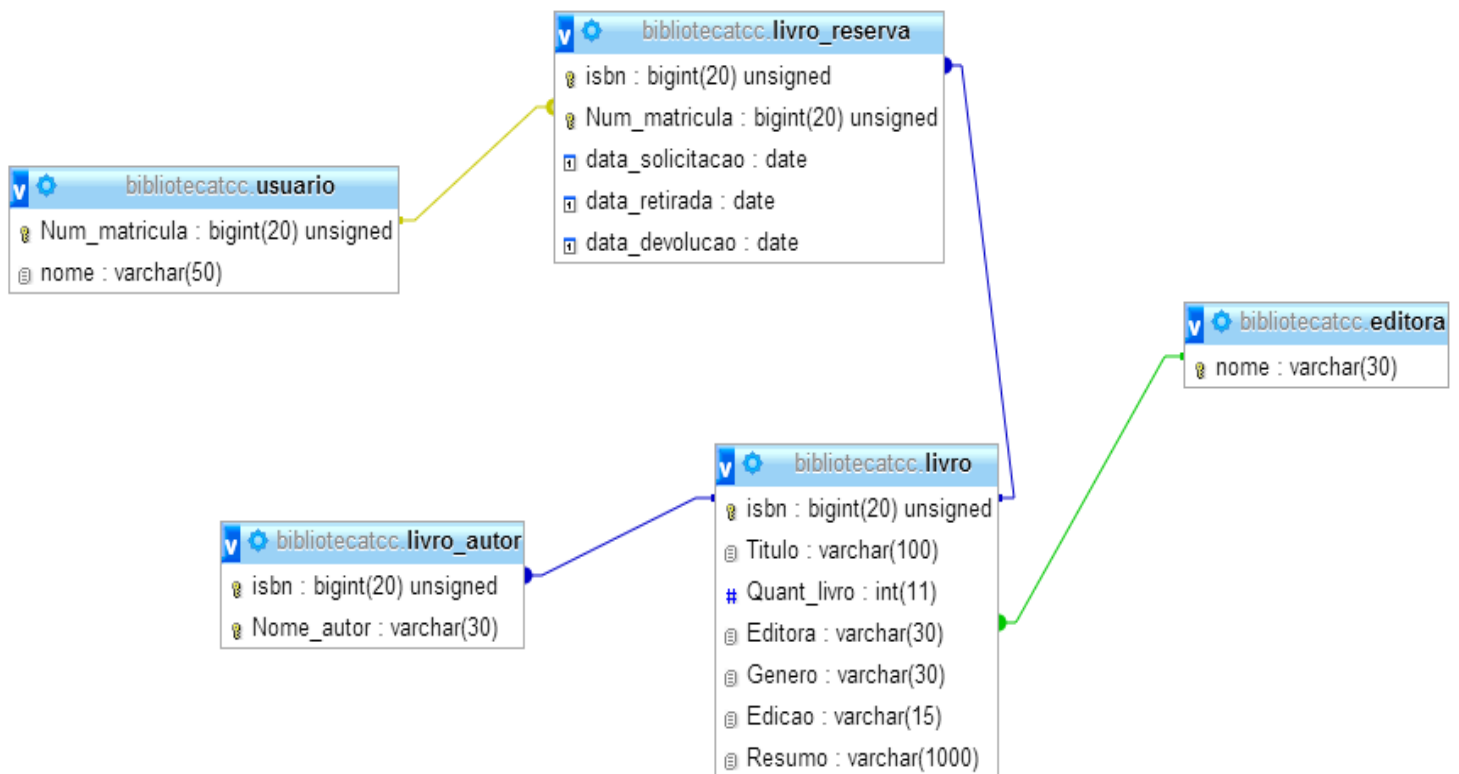


Figura – 3 Diagrama DER

Na figura (xx) são mostradas todas as tabelas do banco de dados fictício utilizado para o desenvolvimento do aplicativo. A utilização de um banco fictício foi necessária, pois não foi possível fazer a utilização de um banco de dados real no projeto.

Na tabela “usuario”, temos os atributos “num\_matricula” ao qual o mesmo guardará o número de matricula dos usuários que estão devidamente cadastrados do banco de dados da biblioteca, o atributo “nome” guarda o nome dos usuários previamente cadastrados no sistema de gestão da biblioteca.

A tabela “usuario” está ligada com a tabela livro\_reserva que é constituída pelos atribulos “isbn” que guarda o número de ISBN do livro reservado pelo usuário, “num\_matricula” que guarda o numero de matricula do usuário que fez a solicitação de reserva do livro, “data\_solicitacao” que guarda a data de solicitação feita pelo usuário, “data\_retirada” que guarda a data de retirada do livro pelo usuário, “data\_devolucao” que guarda a data de devolução do livro feita pelo usuário.

Na mesma figura temos a tabela “livro” à mesma é constituída pelos atributos “isbn” que guarda o numero de ISBN do livro, “titulo” que guarda o título do livro, “quant\_livro” que guarda a quantidade de títulos do mesmo que a biblioteca tem em seu acervo, “genero” que guarda o gênero ao qual o livro pertence, “editora” que guarda o nome da editora do livro e “resumo” que guarda um breve resumo do livro. Esta tabela esta ligada com as tabelas “livro\_autor”, “editora” e “reserva\_livro”.

A tabela livro\_autor é constituída apenas pelos atributos “isbn” ao qual guarda a numeração do livro do qual o autor escreveu. E pelo atribulo “nome” que guarda o nome do autor. Por ultimo a tabela editora tem em sua formação o atributo ”nome” que guarda o nome da Editora ao qual o livro pertence.

## **4. TECNOLOGIAS UTILIZADAS**

A Seguir serão demonstradas as tecnologias que foram utilizadas

### **4.1 Porque Android?**

A plataforma Android vem crescendo espantosamente nos últimos anos desde a sua criação. A justificativa para a criação de este aplicativo ser para Android ao invés de outros sistemas operacionais, é justamente a sua popularização.

Por o sistema ser um SO de código fonte aberto, o Android pode ser usando em diversos aparelhos de marcas diferentes. Marcas como a Motorola e a Samsung já aderiram o sistema operacional. Com isso amplia-se a possibilidade da utilização do aplicativo.

## **4.2 Xampp**

O xampp foi utilizado no projeto por ser um pacote que contém ferramentas OpenSource como por exemplo o banco de dados MySQL e o phpMyAdmin. Sua utilização é muito simples, assim como a instalação do mesmo. Esse pacote foi primordial para a criação do sistema pois com a ferramenta phpMyAdmin foi facilitou muito a parte de administração do banco de dados.

## **4.3 Visual Studio 2010**

O Visual Studio 2010 foi escolhido por ser uma ferramenta fácil de trabalhar. E foi com ela utilizando a linguagem C# que foi construído o WebService para o projeto.

## **4.4 MySQL Connector 6.0.7**

Ferramenta utilizada para fazer a conexão do WebService com o banco de dados MySQL. O mesmo teve que ser utilizado, pois a linguagem C# não possui bibliotecas nativas para fazer a conexão com bancos MySQL.

## **4.5 Android SDK**

O Android SDK é um pacote de ferramenta disponibilizada pela Google para o desenvolvimento Android. Neste pacote contém algumas ferramentas interessantes, como por exemplo, a IDE Eclipse, ADT plugins, Android SDK Tools, Android Virtual Device Manager que é uma máquina virtual que simula um celular. Onde se podem testar os aplicativos desenvolvidos.

## **4.6 Banco de Dados MySQL**

O banco de dados MYSQL foi escolhido para este projeto, pois é um banco de fácil manipulação. Além de ser um banco de dados OPENSOURCE. Este banco aceita script SQL aos quais foram escritos todo o banco de dados utilizado neste projeto.

## **5. IMPLEMENTAÇÃO DA SOLUÇÃO**

Nesta parte será documentada toda a parte de implementação da solução. Desde o desenvolvimento do banco de dados, passando pela criação do Webservice até a implementação do aplicativo. Será mostrada algumas partes dos códigos utilizados para a criação do banco de dados, conexão do Webservice com o banco e também com o aplicativo em sí.

### **5.1 Implementação do Banco de Dados**

Como já foi mencionado antes, o banco de dados utilizado neste projeto é um banco de dados fictício. Pois não foi possível fazer a utilização de um banco de dados real. Portanto todas as tabelas foram criadas em cima de dados que possivelmente são utilizados em qualquer tipo de biblioteca, criando assim um banco de dados genérico, mas que se enquadra em qualquer realidade bibliotecária.

#### **5.1.1 Scripts de criação das tabelas do banco de dados**

Abaixo no quadro 1 contém o script em SQL para a criação das tabelas do banco de dados do sistema exibido através do Diagrama DER na Figura 3. O script abaixo é baseado nos padrões do banco MYSQL.

```
CREATE TABLE Usuario (  
Num_matricula bigint UNSIGNED NOT NULL,  
nome varchar(50) NOT NULL,  
PRIMARY KEY (Num_matricula)  
);
```

```
CREATE TABLE Editora (  
nome varchar(30) NOT NULL,
```

```

PRIMARY KEY (nome)
);

CREATE TABLE Livro (
isbn bigint UNSIGNED NOT NULL,
Titulo varchar(100) NOT NULL,
Quant_livro int NOT NULL,
Editora varchar(30),
Genero varchar (30),
Edicao varchar (15),
Resumo varchar (1000),
PRIMARY KEY(isbn),
CONSTRAINT Editora FOREIGN KEY (Editora) REFERENCES editora(nome)
ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE
)ENGINE=InnoDB;

CREATE TABLE Livro_Autor (
isbn bigint UNSIGNED not null,
Nome_autor varchar(30) not null,
CONSTRAINT pk_LA primary key(isbn, Nome_Autor),
CONSTRAINT isbn FOREIGN KEY (isbn) REFERENCES livro(isbn)
ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE
)ENGINE=InnoDB;

CREATE TABLE Livro_reserva (
isbn bigint UNSIGNED NOT NULL,
Num_matricula bigint UNSIGNED NOT NULL,
data_solicitacao date,
data_retirada date,
data_devolucao date,
CONSTRAINT pk_Reserva primary key(isbn, Num_matricula),
CONSTRAINT fk_isbn FOREIGN KEY (isbn) REFERENCES livro(isbn)
ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
CONSTRAINT Num_matricula FOREIGN KEY (Num_matricula) REFERENCES
usuario(Num_matricula)
ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE
)Engine=InnoDB;

```

Quadro 1 – Script Para Criação das tabelas do Banco de Dados

### 5.1.2 Inserindo dados na tabela Editora

Abaixo segue os scripts utilizados para povoar as tabelas que foram utilizadas no projeto.

```

INSERT INTO `editora`(`nome`) VALUES ('Sextante');

INSERT INTO `editora`(`nome`) VALUES ('Gmt');

INSERT INTO `editora`(`nome`) VALUES ('Alta Books');

INSERT INTO `editora`(`nome`) VALUES ('Novatec');

```

```
INSERT INTO `editora`(`nome`) VALUES ('Guanabara Koogan');
```

```
INSERT INTO `editora`(`nome`) VALUES ('Artmed');
```

```
INSERT INTO `editora`(`nome`) VALUES ('Benvirá');
```

```
INSERT INTO `editora`(`nome`) VALUES ('Publifolha');
```

Quadro 2 – Script Para inserir dados na tabela Editora.

### 5.1.3 Inserindo dados na tabela Livro

```
INSERT INTO `livro`(`isbn`, `Titulo`, `Quant_livro`, `Editora`, `Genero`, `Edicao`, `Resumo`)
VALUES (8575421026,'O Monge e o Executivo ',12,'Sextante','Administração','1/2004','Nesta
história Leonard Hoffman, um famoso empresário que abandonou sua brilhante carreira para se
tornar monge em um mosteiro beneditino, ensinam de forma clara e agradável os princípios
fundamentais dos verdadeiros líderes.');
```

```
INSERT INTO `livro`(`isbn`, `Titulo`, `Quant_livro`, `Editora`, `Genero`, `Edicao`, `Resumo`)
VALUES (9788575428696,'As 25 Leis Bíblicas do Sucesso',3,'Gmt','Administração','1/2012','A
Bíblia é o melhor manual sobre o sucesso já escrito até hoje. Ao contrário do que se imagina, ela
não trata apenas de religião, mas também de valores fundamentais para se construir uma base
sólida para a vida profissional.');
```

```
INSERT INTO `livro`(`isbn`, `Titulo`, `Quant_livro`, `Editora`, `Genero`, `Edicao`, `Resumo`)
VALUES (8575422391,'Os Segredos da Mente
Milionária',5,'Sextante','Administração','1/2006','Se as suas finanças andam na corda bamba, talvez
esteja na hora de você refletir sobre o que T. Harv Eker chama de "o seu modelo de dinheiro" - um
conjunto de crenças que cada um de nós alimenta desde a infância e que molda o nosso destino
financeiro, quase sempre nos levando para uma situação difícil.');
```

```
INSERT INTO `livro`(`isbn`, `Titulo`, `Quant_livro`, `Editora`, `Genero`, `Edicao`, `Resumo`)
VALUES (9788576081739,'Use a Cabeça Java',4,'Alta Books','Informática','1/2005','O Use a
Cabeça Java é uma experiência completa de aprendizado em programação orientada a objetos
(OO) e Java. Projetado de acordo com princípios de aprendizado mentalmente amigáveis, este
livro o mostrará tudo, dos aspectos básico da linguagem a tópicos avançados que incluem
segmentos, soquetes de rede e programação distribuída.');
```

```
INSERT INTO `livro`(`isbn`, `Titulo`, `Quant_livro`, `Editora`, `Genero`, `Edicao`, `Resumo`)
VALUES (9788575222614,'Html5 - a Linguagem da Marcação Que Revolucionou a
Web',6,'Novatec','Informática','1/2011','HTML5 é a linguagem de marcação que amplia de forma
surpreendente as funcionalidades da HTML, alterando de maneira significativa como você
desenvolve para a web. Trata-se da mais extensa especificação para a HTML focada em criar
funcionalidades para desenvolvimento não só de sites, mas também de aplicações de internet rica
(RIA).');
```

```
INSERT INTO `livro`(`isbn`, `Titulo`, `Quant_livro`, `Editora`, `Genero`, `Edicao`, `Resumo`)
VALUES (8575220802,'Excel Avançado',2,'Novatec','Informática','1/2005','A tecnologia da
informação tornou-se indispensável ao funcionamento das organizações, que exigem de seus
colaboradores conhecimentos cada vez mais sólidos e avançados sobre ferramentas como
```



planilhas eletrônicas, as quais permitem, rapidamente, consultar bancos de dados e gerar relatórios, gráficos e planilhas.');

```
INSERT INTO `livro`(`isbn`, `Titulo`, `Quant_livro`, `Editora`, `Genero`, `Edicao`, `Resumo`)
VALUES (9788527719384,'Sobotta - Atlas de Anatomia Humana - 3 Volumes',7,'Guanabara
Koogan','Medicina','23/2013','O melhor e mais respeitado clássico da Anatomia, agora em três
volumes!Completamente reformulado e atualizado! Mais de 1.700 figuras e tabelas – novas ou
totalmente reformuladas – formam a base indispensável para a compreensão das estruturas
anatômicas;');
```

```
INSERT INTO `livro`(`isbn`, `Titulo`, `Quant_livro`, `Editora`, `Genero`, `Edicao`, `Resumo`)
VALUES (9788536313320,'Psicopatologia e Semiologia dos Transtornos
Mentais',2,'Artmed','Medicina','2/2008','Este livro estuda a semiologia que é a base da atividade
médica. Esta obra tem por objetivo ser didática, clara, e ao mesmo tempo um texto de utilidade
prática para o estudante que precisa aprender a examinar de forma acurada o paciente e uma fonte
introdutória de reflexão, buscando a integração de importantes áreas e conhecimentos
psicopatológicos');
```

```
INSERT INTO `livro`(`isbn`, `Titulo`, `Quant_livro`, `Editora`, `Genero`, `Edicao`, `Resumo`)
VALUES (9788564065178,'A Dieta Gracie - o Segredo Dos
Campeões',3,'Benvirá','Medicina','1/2012','Durante 65 anos, o Grande Mestre Carlos Gracie
transformou sua casa em laboratório e sua família em “cobaia”, buscando na alimentação uma
fonte de poder. "A Dieta Gracie" é o resultado desse aprendizado. Neste livro, estão os principais
ensinamentos dessa importante família de esportistas, que vão mostrar a melhor maneira de mudar
seus hábitos alimentares e combinar nutrientes para potencializar seu valor energético.');
```

```
INSERT INTO `livro`(`isbn`, `Titulo`, `Quant_livro`, `Editora`, `Genero`, `Edicao`, `Resumo`)
VALUES (9788579142727,'Guia Visual Folha de S. Paulo –
Itália',1,'Publifolha','Turismo','12/2012','Os guias da Folha são fáceis de consultar, totalmente
ilustrados e com inúmeros mapas. Nesta edição sobre a Itália traz um pouco de história e
geografia, além de costumes e características de cada cidade. Roma e Lácio têm capítulos
especiais.');
```

```
INSERT INTO `livro`(`isbn`, `Titulo`, `Quant_livro`, `Editora`, `Genero`, `Edicao`, `Resumo`)
VALUES (9788579141492,'Guia Top 10 Orlando - O Guia que Indica os Programas Nota
10',3,'Publifolha','Turismo','1/2010','O "Guia Top 10 Orlando" apresenta os maiores parques
temáticos, os melhores locais para se divertir e onde aproveitar sem gastar muito. Há informações
detalhadas sobre o fantástico Magic Kingdom Park, o tecnológico Epcot, os cinematográficos
estúdios Disney Hollywood e Universal Studios,Florida, as emocionantes Islands of Adventure, o
surpreendente Animal Kingdom, e os divertidos parques aquáticos SeaWorld Orlando e Wet
Wild.');
```

```
INSERT INTO `livro`(`isbn`, `Titulo`, `Quant_livro`, `Editora`, `Genero`, `Edicao`, `Resumo`)
VALUES (9788579142437,'Key Guide - Guia Portugal',5,'Publifolha','Turismo','1/2010','Com
informações sobre a história e a cultura portuguesa, este guia apresenta ao viajante as 11 regiões
de Portugal. Lisboa, Arredores de Lisboa, Minho e Trás-os-Montes, Porto e Douro Beiras,
Estremadura e Ribatejo, Alentejo e Algarve são esmiuçadas conforme suas atrações turísticas,
```

eventos e festivais imperdíveis, monumentos artísticos, lojas, vida noturna, bares, restaurantes, hotéis e transportes. Conta ainda com mapas que facilitam a localização de cada lugar.)

Quadro 3 – Script Para inserir dados na tabela Livro.

#### 5.1.4 Inserindo dados na tabela Autor

```
INSERT INTO `livro_autor`(`isbn`, `Nome_autor`) VALUES (8575421026,'Hunter');
INSERT INTO `livro_autor`(`isbn`, `Nome_autor`) VALUES (8575421026,'James C. ');
INSERT INTO `livro_autor`(`isbn`, `Nome_autor`) VALUES (9788575428696,'Douglas');
INSERT INTO `livro_autor`(`isbn`, `Nome_autor`) VALUES (9788575428696,'William');
INSERT INTO `livro_autor`(`isbn`, `Nome_autor`) VALUES (9788575428696,'Teixeira');
INSERT INTO `livro_autor`(`isbn`, `Nome_autor`) VALUES (9788575428696,'Rubens');
INSERT INTO `livro_autor`(`isbn`, `Nome_autor`) VALUES (8575422391,'Eker');
INSERT INTO `livro_autor`(`isbn`, `Nome_autor`) VALUES (8575422391,'T. Harv');
INSERT INTO `livro_autor`(`isbn`, `Nome_autor`) VALUES (9788576081739,'Sierra');
INSERT INTO `livro_autor`(`isbn`, `Nome_autor`) VALUES (9788576081739,'Kathy');
INSERT INTO `livro_autor`(`isbn`, `Nome_autor`) VALUES (9788575222614,'Silva');
INSERT INTO `livro_autor`(`isbn`, `Nome_autor`) VALUES (9788575222614,'Maurício Samy');
INSERT INTO `livro_autor`(`isbn`, `Nome_autor`) VALUES (8575220802,'Cinto');
INSERT INTO `livro_autor`(`isbn`, `Nome_autor`) VALUES (8575220802,'Antonio Fernando');
INSERT INTO `livro_autor`(`isbn`, `Nome_autor`) VALUES (8575220802,'Góes');
INSERT INTO `livro_autor`(`isbn`, `Nome_autor`) VALUES (8575220802,'Wilson Moraes');
INSERT INTO `livro_autor`(`isbn`, `Nome_autor`) VALUES (9788527719384,'Sobotta');
INSERT INTO `livro_autor`(`isbn`, `Nome_autor`) VALUES (9788527719384,'Johannes');
```

```

INSERT INTO `livro_autor`(`isbn`, `Nome_autor`) VALUES (9788536313320,'Dalgalarrendo');
INSERT INTO `livro_autor`(`isbn`, `Nome_autor`) VALUES (9788536313320,'Paulo');
INSERT INTO `livro_autor`(`isbn`, `Nome_autor`) VALUES (9788564065178,'Gracie');
INSERT INTO `livro_autor`(`isbn`, `Nome_autor`) VALUES (9788564065178,'Rorion');
INSERT INTO `livro_autor`(`isbn`, `Nome_autor`) VALUES (9788579142727,'Publifolha');
INSERT INTO `livro_autor`(`isbn`, `Nome_autor`) VALUES (9788579141492,'Jim');
INSERT INTO `livro_autor`(`isbn`, `Nome_autor`) VALUES (9788579141492,'Grula');
INSERT INTO `livro_autor`(`isbn`, `Nome_autor`) VALUES (9788579141492,'Richard');
INSERT INTO `livro_autor`(`isbn`, `Nome_autor`) VALUES (9788579141492,'Tunstall');
INSERT INTO `livro_autor`(`isbn`, `Nome_autor`) VALUES (9788579141492,'Cynthia');
INSERT INTO `livro_autor`(`isbn`, `Nome_autor`) VALUES (9788579142437,'Keyguide');

```

Quadro 4 – Script Para inserir dados na tabela Autor.

### 5.1.5 Inserindo dados na tabela Usuário

```

INSERT INTO `usuario`(`Num_matricula`, `nome`) VALUES (01009181,'Diósney Ferreira Gomes');
INSERT INTO `usuario`(`Num_matricula`, `nome`) VALUES (01007856,'Pamela Francelino Baptista');
INSERT INTO `usuario`(`Num_matricula`, `nome`) VALUES (01017432,'Roberto Silva Gomes');
INSERT INTO `usuario`(`Num_matricula`, `nome`) VALUES (02558354,'Emannuel Ferreira');
INSERT INTO `usuario`(`Num_matricula`, `nome`) VALUES (18290458,'José Antônio Gomes');
INSERT INTO `usuario`(`Num_matricula`, `nome`) VALUES (01935287,'Hanrique Dias Gomes');
INSERT INTO `usuario`(`Num_matricula`, `nome`) VALUES (67213498,'Fabiano Silveira Dias');
INSERT INTO `usuario`(`Num_matricula`, `nome`) VALUES (32876590,'Diego Ferreira Camilo');

```

Quadro 5 – Script Para inserir dados na tabela Usuário.

## 5.2 WebService

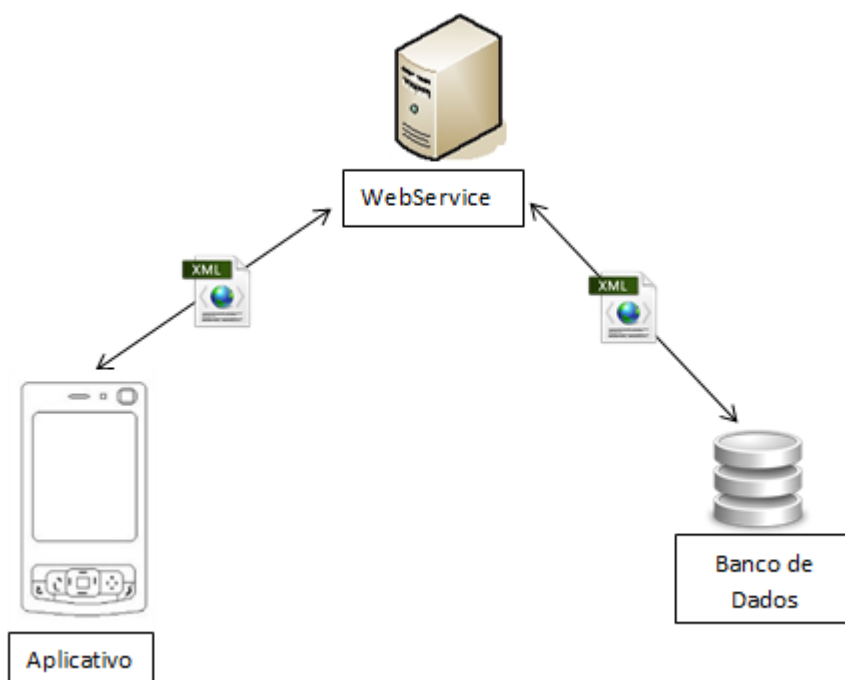
Para a criação da solução foi de suma importância a criação do WebService. Pois a sua principal função é fazer a integração e a comunicação entre sistemas e aplicações diferentes. Com a sua utilização é possível fazer com que novas aplicações possam interagir com aquelas que já existem. Também é possível fazer com que sistemas desenvolvidos em plataformas diferentes possam interagir entre si.

A sua funcionalidade consiste em fazer uma “ponte” entre as duas aplicações para que as mesmas possam se comunicar. A transmissão de dados é feita através do formato XML. Cada aplicação pode ter sua própria linguagem específica.

A utilização do WebService pode trazer tanto agilidade quanto eficiência na comunicação entre essas aplicações. Fazendo com que a comunicação entre esses sistemas distintos possa ser mais dinâmica e principalmente seguro.

Outras tecnologias tem a mesma função que o WebService como por os navegadores que utilizam os protocolos HTTP e HTML para o envio e recebimento de dados. No entanto essas tecnologias não são sempre bem sucedidas quando fazemos integração entre aplicações distintas.

1.



### Figura 3 - Exemplo de Webservice

Observando a (Figura 3) é possível visualizar melhor o funcionamento do Web Service. A sua utilização no projeto consiste da seguinte forma. O Usuário quando for fazer a pesquisa pelo aplicativo ira inserir os dados do livro ao qual gostaria de reservar. Ao efetuar a pesquisa o aplicativo irá se comunicar com o Webservice passando os dados para o mesmo no formato XML. O Webservice irá passar os dados para o banco de dados no mesmo Formato. O banco Então irá retornar com os dados informando a reserva, fazendo o percurso reverso até chegar ao aplicativo.