

INSTITUTO FEDERAL DE SÃO PAULO
ANALISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

THIAGO HENRIQUE

LUCAS CALIXTO

VINICIUS FERREIRA

PROJETO N° 1

Documentação do Banco de Dados da Biblioteca IFSP

GUARULHOS

13/06/2019

THIAGO HENRIQUE

LUCAS CALIXTO

VINICIUS FERREIRA

PROJETO N° 1

Documentação do Banco de Dados da Biblioteca IFSP

Projeto apresentado no curso de
Análise e Desenvolvimento de sistemas
Do Instituto Federal de São Paulo Campus
Guarulhos.

Orientador: Reinaldo Lourenso

Índice

1 ENUNCIADO DO PROJETO.....	04
2 ENUNCIADO COMPLEMENTAR.....	06
3 PROJETO CONCEITO 1P.....	07
3.1 PROJETO CONCEITO 2P.....	07
4 PROJETO LOGICO 1P.....	08
4.1 PROJETOS LOGICO 2P.....	08
5 PROJETO FISICO (DICIONARIO DE DADOS) 2P.....	09
6 IMPLEMENTAÇÃO.....	13
7 DEFINIÇÃO DE RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE.....	15
8 INSERÇÃO DE DADOS.....	17
9 EXCLUSÃO DAS TABELAS.....	18
10 CONSULTA DAS TABELAS.....	19
11 ANEXOS.....	20
12 CONCLUSÃO.....	22

ENUNCIADO DO PROJETO.

Em um levantamento básico inicial, portanto, será necessário realizar levantamentos complementares, foram identificadas as seguintes características: O acervo de uma biblioteca do IFSP-Guarulhos é composto por Livros, Revistas, TCCs e Mídias digitais, todos com um número de acervo único, contudo cada um possui características distintas umas das outras as quais necessitam serem melhor definidas. Os livros possuem exemplares e isso também pode ocorrer com as revistas, as mídias também podem possuir mais de uma cópia física da mesma, os TCC são disponibilizados unicamente por arquivos digitais. Alguns dados dos livros são: título, editora (que pode publicar mais de um livro ou revista), local de edição, código ISBN, autores (que podem escrever mais de um livro) A biblioteca possui pelo menos um exemplar de cada livro, que são numerados sequencialmente (exemplares 1, 2, 3, etc). é necessário terminar o levantamento dos dados do livro bem como, dos demais itens que compõem os acervos. Os associados da biblioteca podem retirar exemplares dos livros. Cada associado possui um código (prontuário), nome e endereço. Para cada empréstimo, é registrado um número sequencial do empréstimo data do empréstimo e a data de devolução. Cada empréstimo contempla um exemplar de livro, revista ou mídia. Os associados também podem reservar os exemplares de livros, revistas ou mídia no caso dos itens desejados não estarem disponíveis. É registrada a data e hora da reserva. Os dados da reserva também necessitam serem melhor detalhados. Os associados dividem-se em Professores, Alunos e funcionários (Dados migrados do SUAP), é necessário detalhar os dados a serem armazenados de cada um e como é feita a diferenciação entre eles, pois existe um limite diferenciado de tempo de empréstimo dos itens acervo, para cada um. Perguntas complementares a serem feitas: é possível saber pela Internet qual item do acervo está disponível, qual foi retirado, qual a data máxima da devolução de um item retirado, quantos já estão na fila, etc. Além disso: também é possível saber quais os itens que a biblioteca pensa estar com você e suas datas de devolução. Se isso não ocorre no sistema atual dê uma sugestão para que isso seja possível dentro do enfoque da matéria de Banco de Dados.

ENUNCIADO COMPLEMENTAR.

Será necessário realizar levantamentos complementares junto aos servidores da biblioteca, e para isso terão que agendar horário com os mesmos, de preferência durante o horário da aula entre 19h e 21h; É importante destacar que, caso pretendam realizar a entrevista com mais de um grupo, isso se limite a no máximo dois grupos por vez, em virtude de evitar tumulto na biblioteca. Recomendo que, elaborem as perguntas antecipadamente para facilitar a entrevista; O levantamento complementar também deverá ser anexado ao corpo do trabalho no item enunciado. Para cada entrevista realizada deverá ser elaborado um relatório da mesma o qual será anexado ao final do projeto no item anexo. Também será necessário elaborar um relatório para cada etapa realizada do projeto explicando como as mesmas foram realizadas.

No dia 9/05/2019 foi realizada a entrevista junto a um bibliotecário do IFSP *campus Guarulhos*, onde o mesmo mostrou todo o ecossistema da biblioteca eliminando dúvidas sobre a mesma, desde a chegada do livro até o empréstimo a pessoa. O primeiro sistema local utilizado era o openbiblio com código aberto era um sistema integrado de bibliotecas procurado por pequenas bibliotecas, pela sua simplicidade em gerenciar processos da biblioteca e ter padrões internacionais como *US MARC* e *MARC21*, criado em PHP e sua base de dados em MySQL, podia ser acessado de um servidor web ou via intranet quando não houvesse conexão com a internet, pratico, com boa documentação e com suporte a vários idiomas o mesmo pode ser moldado com padrões de qualquer biblioteca. O sistema diferenciava usuário comum de bibliotecário limitando algumas funções ao usuário, ao bibliotecário existe cinco funções (início, circulação catalogação, administração e relatórios).

Circulação contém toda parte de empréstimos da biblioteca, quem reservou um livro, fez um empréstimo, quantos exemplares há na biblioteca, quantas devoluções, quem não devolveu a lista de leitores e outros.

Catalogação contém a parte de inserção de livros na biblioteca seguindo a *MARC21* uma inserção demorava em média de 3 a 5 minutos por conta de conter muitos detalhes a serem preenchidos pelo bibliotecário manualmente desde título do livro até dimensões. Não era apenas livros que são cadastrados existem outros tipos de mídia como revistas, TCCs, CDs entre outros, na catalogação também é possível fazer uma listagem geral, cadastrar livros patrimônios e inserir mais de um exemplar de livro gerando um código sequencial para aquele livro.

Administração relaciona a parte jurídica do composto onde ocorre a atribuição de membros, seu tipo (Alunos, Professor ou Associado), administração de retiradas de livros, poder de cada colaborador, configurações da biblioteca no geral e temas.

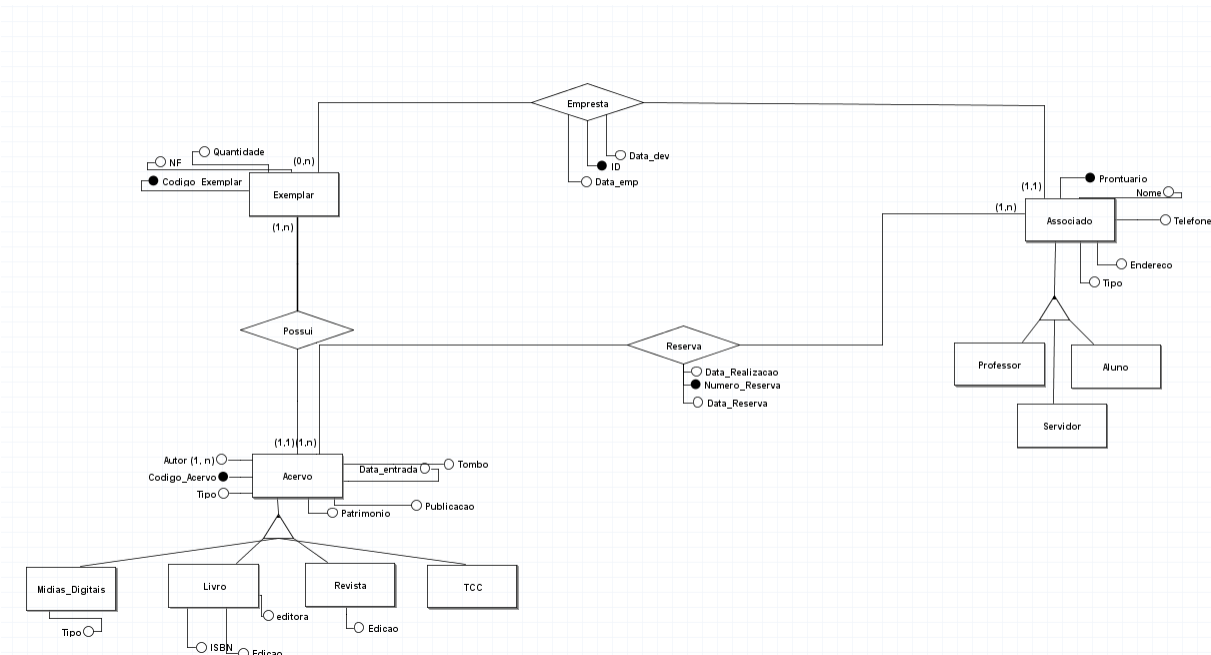
Relatórios pode associar -se a um feedback onde é exibido os livros mais buscados, quantas pessoas reservam um livro, quantos exemplares estão emprestados sua qualidade se necessita de reposição, lista de devedores, lista de membros, relatórios das reservas e informações do leitor.

Antes de expirar uma reserva era mandado um e-mail ao devedor lembrando- o para devolver o livro na data esperada, caso houve se um atraso o colaborador tentava entrar em contato com o mesmo para a devolução do livro, em ocorridos de rasura ou mau uso do livro é necessário a substituição do mesmo por parte do devedor.

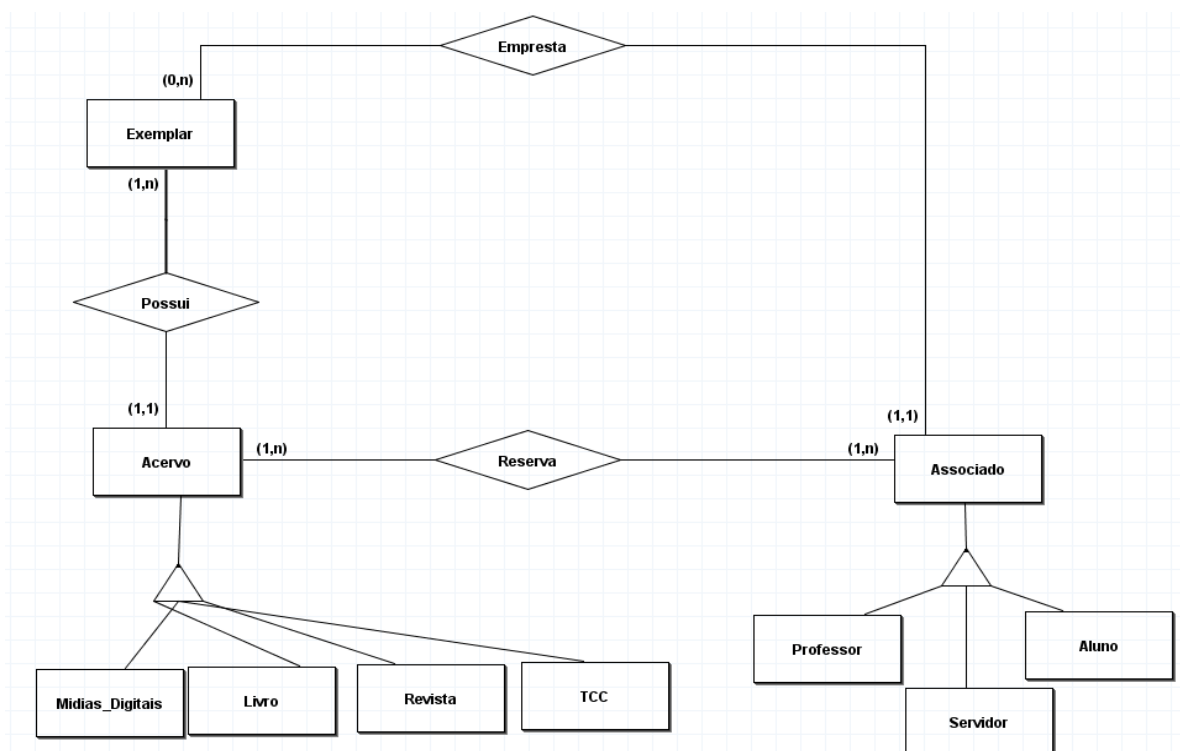
Recentemente ocorreu a substituição do sistema por um mais moderno, atualizado o Pergamum que integra todas as bibliotecas IFSPs de todos os campus, o sistema não é de código aberto onde ele é um gerenciador de dados semelhante ao openbiblio em todas as funções bem mais aprofundadas melhorando a rotina com o usuário final, desenvolvido em Delphi, PHP e Java utilizando um bando de dados relacional SQL(ORACLE, SQLSERVER ou SYBASE, o sistema funciona apenas via WEB não possibilitando usa-lo caso ocorra uma queda de energia ou internet.

Dados extraídos da entrevista com o bibliotecário Vitor no dia 09/05/2019.

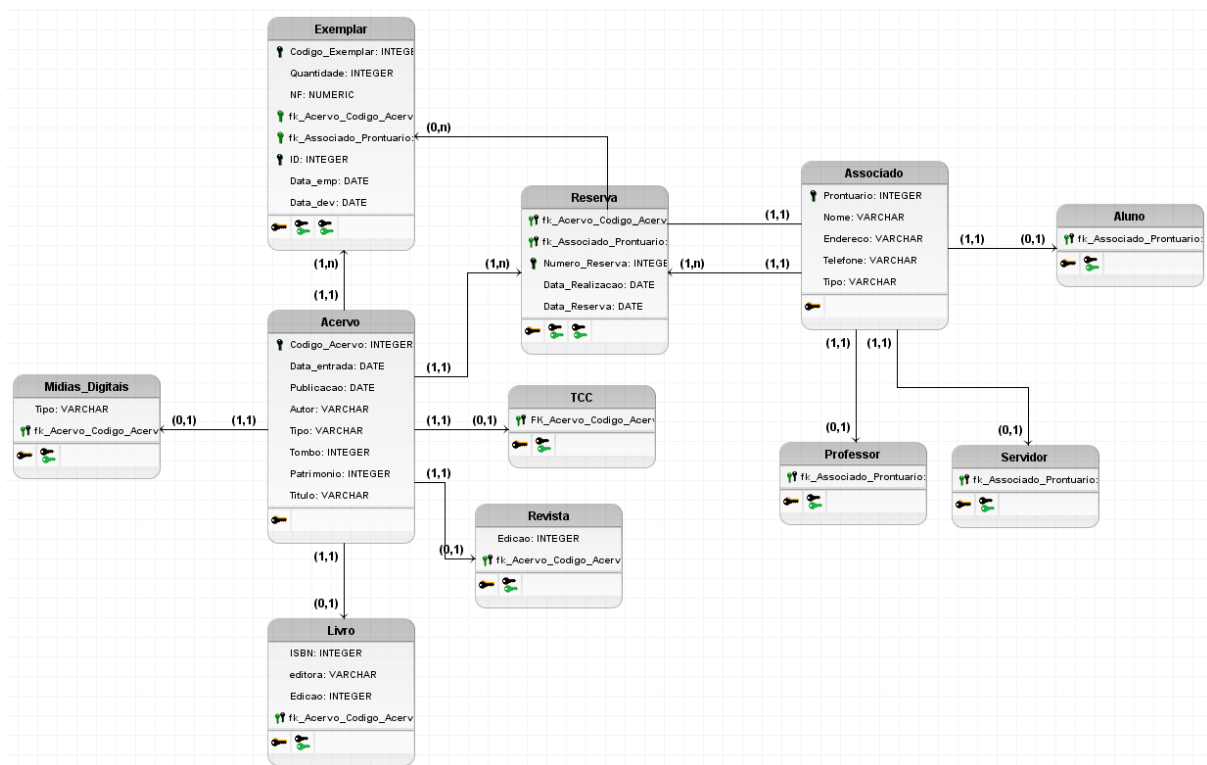
- Projeto Conceito 1.



- Projeto Conceitual 2 (Resumido).



- **Projeto Lógico**



- **Projeto Lógico 2**

Acervo (Codigo_acervo, Data_entrada, Publicacao, Autor, Tipo, Tombo, Patrimônio, Titulo).

Midias_digitais (tipo, fk Acervo Codigo Acervo)

TCC (fk Acervo Codigo Acervo)

Livro (ISBN, editora, Edição, fk_Acervo Codigo Acervo)

Revista (Edição, *fk* Acervo Código Acervo)

Reserva (Numero Reserva, *fk Acervo codigo Acervo*, *fk Associado Prontuario*, Data Realizacao, Data Reserva)

Associado (Prontuario, Nome, Endereco, telefone, tipo)

Aluno(fk Associado Prontuario)

Professor(fk Associado Prontuario)

Servidor(fk Asociado Prontuario)

Exemplar (ID, Codigo_exemplar, Quantidade, NF, *fk_acervo_codigo_acervo*, *fk_associado_prontuario*, Data_emp, Data_dev)

Emprestimo(ID, titulo, data_emp, data_dev, *fk_Exemplar_codigo_exemplar*, *fk_Associado_prontuario*)

- Projeto Físico (Dicionário de Dados)

Nome Tabela	Exemplar				
Descrição	Estrutura que armazena informações sobre cada exemplar do acervo				
Coluna	Descrição	Tipo de Dado	Nulo	Sequence	Consistencia
Codigo_ex	Codigo do exemplar	INTERGER	N		PK
Quantidade	Quantidade de cada	INTERGER	N		
NF	Nota fiscal do exem	NUMERIC	N		
Acervo_cod	Codigo do acervo	INTERGER	N		FK(Acervo)
ID	ID de cada exemplar	INTERGER	N		PK
Data_emp	Data do emprestimo	DATE	N		
Data_dev	Data da devolucao	DATE	N		
Associado	Prontuario do associ	INTERGER	n		FK(Associado)

Nome da Tabela	Reserva				
Descrição:	Estrutura que armazena todas informações sobre a Reserva de qualquer item da biblioteca				
Coluna	Descrição	Tipo de Dado	Nulo	Sequence	Consistencia
Acervo_codigo_acervo	Codigo do acervo	INTERGER	N		PK_FK(Acervo)
Associado_prontuario	Codigo do usuario(prontuario)	INTERGER	N		PK_FK(Associado)
Numero_reserva	Codigo da reserva	INTERGER	N		PK
Data_realizacao	Data da realização da reserva	DATE	N		
Data_reserva	Data em que a reserva ira exepirar	DATE	N		

Nome da Tabela	EXEMPLAR				
Descrição	Estrutura que armazena informações sobre os exemplares				
Coluna	Descrição	Tipo de Dado	Nulo	Sequence	Consistencia
ID	ID do emprestimo	INT	N		PK
Titulo	Titulo do Empréstimo	VARCHAR	N		
Data_emp	Data do emprestimo	DATE	N		
Data_dev	Data devolução emprestimo	DATE	Y		
Exemplar_codigo	codigo do exemplar	INT	N		FK(EXEMPLAR)
Associado_codigo	codigo do associado	INT	N		fk(ASSOCIADO)

Nome da Tabela	Associado				
Descrição:	Estrutura que armazena todas informações sobre os associados				
Coluna	Descrição	Tipo de Dado	Nulo	Sequence	Consistencia
Prontuario	Codigo do usuario(prontuario)	INTERGER	N		PK
Nome	Nome do associado	VARCHAR	N		
Endereco	Endereco do associado	VARCHAR	N		
Telefone	Telefone do associado	VARCHAR	Y		
Tipo	Tipo do associado(Aluno, Professor, Servidor)	VARCHAR	N		

Nome da Tabela	Livro				
Descrição:	Estrutura que armazena todas informações sobre os Livros				
Coluna	Descrição	Tipo de Dado	Nulo	Sequence	Consistencia
Acervo_codigo_acervo	Codigo do acervo	INTERGER	N		PK_FK(Acervo)
Edicao	Numero da edicao em que a vista foi lancada	INTERGER			
ISBN	Sistema universal que identifica numericamente os livros	INTERGER			
Editora	Identifica a editora que lançou o livro	VARCHAR			

Nome da Tabela	Mídias Digitais				
Descrição:	Estrutura que armazena todas informações sobre as mídias Digitais(CDs,DVDs, outros)				
Coluna	Descrição	Tipo de Dado	Nulo	Sequence	Consistencia
Acervo_codigo_acervo	Código do acervo	INTERGER	N		PK_FK(Acervo)
Tipo	Tipo da mídia CD, DVD outros	VARCHAR	N		

Nome da Tabela	Servidor				
Descrição:	Estrutura que armazena todas informações sobre os Servidores				
Coluna	Descrição	Tipo de Dado	Nulo	Sequence	Consistencia
Associado_Prontuario	Código do usuario(prontuario)	INTERGER	N		PK_FK(Acervo)

Nome da Tabela	TCCs				
Descrição:	Estrutura que armazena todas informações sobre os TCCs (online apenas)				
Coluna	Descrição	Tipo de Dado	Nulo	Sequence	Consistencia
Acervo_codigo_acervo	Código do acervo	INTERGER	N		PK_FK(Acervo)

Nome da Tabela	Revista				
Descrição:	Estrutura que armazena todas informações sobre as Revistas				
Coluna	Descrição	Tipo de Dado	Nulo	Sequence	Consistencia
Acervo_codigo_acervo	Código do acervo	INTERGER	N		PK_FK(Acervo)
Edicao	Numero da edicao em que a vista foi lancada	INTERGER			

Nome da Tabela	Aluno				
Descrição:	Estrutura que armazena todas informações sobre os Alunos				
Coluna	Descrição	Tipo de Dado	Nulo	Sequence	Consistencia
Associado_Prontuario	Código do usuario(prontuario)	INTERGER	N		PK_FK(Acervo)

Nome da Tabela	Professor				
Descrição:	Estrutura que armazena todas informações sobre os Professores				
Coluna	Descrição	Tipo de Dado	Nulo	Sequence	Consistencia
Associado_Prontuario	Código do usuario(prontuario)	INTERGER	N		PK_FK(Acervo)

Nome da Tabela	Acervo				
Descrição:	Estrutura que armazena todas as informações sobre acervo e especialização				
Coluna	Descrição	Tipo de Dado	Nulo	Sequence	Consistencia
Código_acervo	Código do Acervo	INTERGER	N		PK
Data_Entrada	Data da entrada do livro	DATE	Y		
Publicação	Data da publicação do livro	DATE	N		
Autor	Autor do livro	VARCHAR	N		
Tipo	Tipo da mídia(Livro,Revista,TCCs ou mídia digital)	VARCHAR	N		
Tombo	Registro do Livro	INTERGER	Y		
Patrimonio	Registro do Livro como bem da biblioteca	INTERGER	N		
Título	Título do livro	VARCHAR	N		

Implementação

- Criação de Tabelas
- O Banco está na Database ALUNO035 senha: ALUNO035

```
CREATE TABLE Acervo (  
  Codigo_Acervo INTEGER PRIMARY KEY,  
  Data_entrada DATE,  
  Publicacao DATE,  
  Autor VARCHAR(255),  
  Tipo VARCHAR(255),  
  Tombo INTEGER,  
  Patrimonio INTEGER,  
  Titulo VARCHAR(255)  
);
```

```
CREATE TABLE Exemplar (  
  Codigo_Exemplar INTEGER,  
  Quantidade INTEGER,  
  NF NUMERIC,  
  fk_Acervo_Codigo_Acervo INTEGER,  
  fk_Associado_Prontuario INTEGER,  
  ID INTEGER,  
  Data_emp DATE,  
  Data_dev DATE,  
  PRIMARY KEY (Codigo_Exemplar, ID)  
);
```

```
CREATE TABLE Associado (  
  Prontuario INTEGER PRIMARY KEY,  
  Nome VARCHAR(255),  
  Endereco VARCHAR(255),  
  Telefone VARCHAR(255),  
  Tipo VARCHAR(255)  
);
```

```
CREATE TABLE Professor (  
  fk_Associado_Prontuario INTEGER PRIMARY KEY  
);
```

```
CREATE TABLE Aluno (  
  fk_Associado_Prontuario INTEGER PRIMARY KEY  
);
```

```
CREATE TABLE Servidor (  
  fk_Associado_Prontuario INTEGER PRIMARY KEY  
);
```

```
CREATE TABLE Livro (  
  ISBN INTEGER,  
  editora VARCHAR(255),
```

```
Edicao INTEGER,  
fk_Acervo_Codigo_Acervo INTEGER PRIMARY KEY  
);
```

```
CREATE TABLE Revista (  
    Edicao INTEGER,  
    fk_Acervo_Codigo_Acervo INTEGER PRIMARY KEY  
);
```

```
CREATE TABLE TCC (  
    FK_Acervo_Codigo_Acervo INTEGER PRIMARY KEY  
);
```

```
CREATE TABLE Midias_Digitais (  
    Tipo VARCHAR(255),  
    fk_Acervo_Codigo_Acervo INTEGER PRIMARY KEY  
);
```

```
CREATE TABLE Reserva (  
    fk_Acervo_Codigo_Acervo INTEGER,  
    fk_Associado_Prontuario INTEGER,  
    Numero_Reserva INTEGER,  
    Data_Realizacao DATE,  
    Data_Reserva DATE,  
    PRIMARY KEY (Numero_Reserva, fk_Acervo_Codigo_Acervo, fk_Associado_Prontuario)  
);
```

- **Definição de Restrições de Integridade**

```
ALTER TABLE Exemplar ADD CONSTRAINT FK_Exemplar_2
FOREIGN KEY (fk_Acervo_Codigo_Acervo)
REFERENCES Acervo (Codigo_Acervo)
```

```
ALTER TABLE Exemplar ADD CONSTRAINT FK_Exemplar_3
FOREIGN KEY (fk_Associado_Prontuario)
REFERENCES Associado (Prontuario)
```

```
ALTER TABLE Professor ADD CONSTRAINT FK_Professor_2
FOREIGN KEY (fk_Associado_Prontuario)
REFERENCES Associado (Prontuario)
```

```
ALTER TABLE Aluno ADD CONSTRAINT FK_Aluno_2
FOREIGN KEY (fk_Associado_Prontuario)
REFERENCES Associado (Prontuario)
```

```
ALTER TABLE Servidor ADD CONSTRAINT FK_Servidor_2
FOREIGN KEY (fk_Associado_Prontuario)
REFERENCES Associado (Prontuario)
```

```
ALTER TABLE Livro ADD CONSTRAINT FK_Livro_2
FOREIGN KEY (fk_Acervo_Codigo_Acervo)
REFERENCES Acervo (Codigo_Acervo)
```

```
ALTER TABLE Revista ADD CONSTRAINT FK_Revista_2
FOREIGN KEY (fk_Acervo_Codigo_Acervo)
REFERENCES Acervo (Codigo_Acervo)
```

```
ALTER TABLE TCC ADD CONSTRAINT FK_TCC_2
FOREIGN KEY (FK_Acervo_Codigo_Acervo)
REFERENCES Acervo (Codigo_Acervo)
```

```
ALTER TABLE Midias_Digitais ADD CONSTRAINT FK_Midias_Digitais_2
FOREIGN KEY (fk_Acervo_Codigo_Acervo)
REFERENCES Acervo (Codigo_Acervo)
```

```
ALTER TABLE Reserva ADD CONSTRAINT FK_Reserva_2
FOREIGN KEY (fk_Acervo_Codigo_Acervo)
REFERENCES Acervo (Codigo_Acervo)
```

```
ALTER TABLE Reserva ADD CONSTRAINT FK_Reserva_3
FOREIGN KEY (fk_Associado_Prontuario)
REFERENCES Associado (Prontuario)
```

- **Transação**

```
BEGIN TRANSACTION;
```

```
UPDATE associado
```

```
set telefone = '(11)40028922'
```

```
where prontuario = 3002519;
```

```
IF @@ERROR = 0
```

```
COMMIT
```

```
ELSE
```

```
ROLLBACK
```

```
GO
```

- **Inserção de Dados**

Inserções no banco de dados: Associados

```
insert into Associado values(4299843, 'Vinicius Ferreira', 'Vila Fatima', '26239537', 'Aluno')
insert into Associado values(7457465, 'Lucas Calixto', 'Vales dos estagiarios', '(11)3584-3797', 'Aluno')
insert into Associado values(2747415, 'Thiago Henrique', 'Vale dos Serves', '(11)98141-4033', 'Aluno')
insert into Associado values(4484012, 'Pedro da rocha', 'Franco da rocha', '(11)2827-6471', 'Professor')
insert into Associado values(5751263, 'José Campos', 'Campo Limpo', '(11)99594-9610', 'Professor')
insert into Associado values(3178282, 'Reginaldo Lourenso', 'Tiradentes', '(19)2654-4421', 'Professor')
insert into Associado values(2441543, 'Reinaldo Prado', 'Tucuruvi', '(18)2799-4165', 'Professor')
insert into Associado values(1551750, 'Pedro Washigton', 'Higienópolis', '(11)2644-8566', 'Servidor')
insert into Associado values(3454455, 'Leticia Esmeralda', 'Bela Vista', '(11)99365-5032', 'Servidor')
insert into Associado values(2507952, 'Marcia APOixoto', 'Nova Jersey', '(17) 2672-8974', 'Servidor')
insert into Associado values(4242244, 'Robson Linnu', 'Helsinquia', '(17) 99814-8308', 'Professor')
insert into Associado values(1312592, 'Juliana C. S. Souza', 'Akohabara', '(11) 2754-4907', 'Aluno')
insert into Associado values(1375707, 'Lidia Beckham', 'Brooklin', '(11) 99263-3307', 'Servidor')
```

Inserções no banco de dados: Acervo

```
insert into Acervo values(1,'02/01/2007', '02/01/1975', 'Gregório de Matos', 'livro',608790,32088, 'Poemas Escolhidos')
insert into Acervo values(2,'12/02/2009', '03/02/1891', 'Machado de Assis', 'livro',769163,75948, 'Quincas Borba')
insert into Acervo values(3,'04/03/2013', '04/03/2001', 'Carlos Drummond de Andrade', 'livro',862508,49818, 'Claro Enigma')
insert into Acervo values(4,'08/04/2014', '05/04/2004', 'Graciliano Ramos', 'livro',449522,78141, 'Angústia')
insert into Acervo values(5,'09/05/2015', '06/05/2005', 'Eça de Queirós', 'livro',136011,68373, 'A Relíquia')
insert into Acervo values(6,'02/06/2016', '07/06/2000', 'Mr. Catra; Tati Quebra-Barraco; Bonde Do Tigrão', 'midia_digital',576782,60299, 'Furacão 2000: Funk de Verdade')
insert into Acervo values(7,'26/07/2009', '08/07/1997', 'Sérgio Bloch; Tânia Lamarca', 'midia_digital',482462,64539, 'Tainá - Uma Aventura na Amazônia')
insert into Acervo values(8,'24/08/2004', '09/08/1994', 'Rob Minkoff; Roger A llers', 'midia_digital',663528,27289, 'O Rei Leão')
insert into Acervo values(9,'30/09/2009', '10/09/2004', 'Dennie Gordon', 'midia_digital',193144,42107, 'No Pique de Nova York')
insert into Acervo values(10,'12/10/2012', '11/10/2004', 'John Payson', 'midia_digital',266761,31841, 'Joe e as Baratas')
insert into Acervo values(11,'19/11/2011', '12/11/2011', 'Ana Pereira', 'revista',112948,44105, 'Capricho: Cansei de ser a santa')
insert into Acervo values(12,'17/12/2010', '13/11/2010', 'Mauricio de souza', 'revista',544650,28036, 'Turma da Mônica Jovem - Nº 50')
insert into Acervo values(13,'22/11/2009', '14/12/1999', 'VELOZO, Erica Soares', 'tcc',376668,25884, 'A construção do autor como marca pela autopublicação por livro digital')
insert into Acervo values(14,'21/10/2014', '15/01/1947', 'LAGO, Crislaine Ferreira', 'tcc',253581,13986, 'Pinacoteca Benedicto Calixto')
insert into Acervo values(15,'20/09/2019', '16/02/1999', 'ASENJO, Mauricio Neves', 'tcc',182796,28186, 'Acessando celular via computador')
```


- **Excluindo Tabelas do Banco**

drop table Acervo

drop table Associado

drop table professor

drop table aluno

drop table servidor

drop table Exemplar

drop table Livro

drop table Midias_Digitais

drop table Reserva

drop table Revista

drop table TCC

drop table emprestimo

- **Conteúdo das Tabelas (Consulta)**

Exemplar

	Codigo_Exemplar	Quantidade	NF	fkAcervo_Codigo_Acervo
1	100	7	123456	100000
2	101	8	2568749	10001
3	103	9	7894562	100002
4	300	4	7803691	300000
5	301	9	3790560	300001
6	303	8	9703154	300003

ACERVO

	Codigo_Acervo	Data_entrada	Publicacao	Autor	Tipo	Tombo	Patrimonio	Titulo
1	10001	2019-01-09	2015-01-01	Almeida, Francisco	Livro	22018	5001	Banco de Dados
2	100000	2019-01-27	2010-01-01	Milani, André	Livro	122018	5000	Construindo aplicações Web com PHP e MySQL
3	100002	2019-01-01	2005-01-01	Cadenhead, Rogers.	Livro	92018	5002	Aprenda Java em 21 dias
4	300000	2019-01-09	2008-01-01	Emmett Hines	Revista	1292018	5007	Natação para condicionamento físico
5	300001	2019-01-10	2008-01-01	Marx, Karl	Revista	9252018	5008	O 18 Brumário de Luís Bonaparte: texto integral
6	300003	2019-01-11	2002-01-01	Figueiredo, Carlos Maurício.	Revista	4292017	5009	Administração pública : direito administrativo
7	400000	2019-06-13	2014-01-01	Lago, Crislaine Ferreira	TCC	3082018	5010	Pinacoteca Benedicto Calixto
8	400001	2019-06-13	2017-01-01	Lemos, Giovanna Reis	TCC	5042018	5011	A aplicação do framework Scrum no ambiente acadê...
9	400002	2019-06-13	2014-01-01	Rocha, Antônia Cristina Serrano	TCC	9122017	5012	Uma praia sem limites

ASSOCIADOS

	Prontuario	Nome	Endereco	Telefone	Tipo
1	3001636	Thiago Henrique	Rua Cachoeira	(11)2489763	Aluno
2	3002519	Vinicius Ferreira	Rua Celeste Fernandes	(11)24513364	Servidor
3	3002543	Lucas Calixto	Avenida Paulista	(11)968523147	Aluno
4	14589720	Ligia Ferreira	Rua Carimbó	(11)986301475	Professor
5	16008795	Roberto Campo	Rua das Flores	(11)24986310	Professor
6	20159863	Hamilton Oliveira	Rua das Nações Unidas	(11)96348210	Servidor
7	21369782	Marcela Santos	Rua Santos	(11)981117554	Servidor
8	25637109	José Thales	Rua Badejos	(11)995100699	Servidor
9	29637410	Fernanda Eliane	Rua São Domingos	(11)991381996	Servidor
10	36286410	Marcia Ferreira	Rua Sargento Campos	(11)946830175	Professor

EMPRESTIMO

	id	titulo	data_emp	data_dev	fkExemplar_Codigo_Exemplar	fkAssociado_Prontuario
1	101	Construindo aplicações Web com PHP e MySQL	2019-06-13	2019-06-20	100	3002519
2	3300	O 18 Brumário de Luís Bonaparte: texto integral	2019-06-13	2019-06-27	301	29637410

LIVRO

	ISBN	editora	Edicao	fk_Acervo_Codigo_Acervo
1	9783045	Virtual Books	3	10001
2	9781000	NovaTec	2	100000
3	9783201	Rio de Janeiro Campus	4	100002

Reserva

	fk_Acervo_Codigo_Acervo	fk_Associado_Prontuario	Numero_Reserva	Data_Realizacao	Data_Reserva
1	10001	3002519	100	2019-04-03	2019-06-13
2	200000	3002543	200	2019-05-08	2019-06-13
3	400002	3001636	400	2019-04-09	2019-06-13

Revista

	Edicao	fk_Acervo_Codigo_Acervo
1	2	300000
2	1	300001
3	2	300003


TCC

	FK_Acervo_Codigo_Acervo
1	400000
2	400001
3	400002

Mídias Digitais

	Tipo	fk_Acervo_Codigo_Acervo
1	Cd educativo	200000
2	Blu-Ray	200004
3	Fita VHS	200007
4	DVD	2000002

ANEXOS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO Campus Guarulhos	Relatórios Trabalho de Banco de Dados II	Segundo semestre de 2014
Professor: Reinaldo Lourenso		
Aluno: Lucas Calixto GU3002543		
Aluno: Thiago Henrique GU3001636		
Aluno: Vinicius Ferreira GU30002519		

Atividades:

(descrição sucinta das atividades desenvolvidas distribuídas pelos participantes)

O Projeto foi moldado em 25/04/2019, com o a missão de ajudar o bibliotecário do IFSP a gerenciar a biblioteca.

->Foi feita uma divisão de tarefas onde cada um fez uma pequena parte para que todo o ambiente fosse concluído com êxito, no dia 09/05/2019 foi feito um estudo de campo para o enunciado complementar, fomos a biblioteca levantar questões sobre o funcionamento da mesma como é o processo da chegada de um livro até seu empréstimo ou reserva, como é feito a inserção de livros e usuários no banco o gerenciamento de informações.

->Na semana seguinte 16/05/2019 na aula de banco de dados, os alunos Lucas e Vinicius foram fazendo o esboço do modelo DER(Diagrama entidade relacionamento) com os dados resultantes da entrevista, O aluno Thiago começou a desenvolver a parte física na linguagem JAVA, do sistema a interface por onde o usuário irá operar o sistema.

->Na outra semana 23/05/2019 foi feita uma incisão maior na parte do DER onde os três alunos debateram, cruzaram informações para desenvolver o modelo DER final.

->No dia 30/05/2019 foi finalizado a parte DER do banco de dados com três entidades três relações e duas especializações com outras entidades, com a ferramenta BRModelo (*versão 3.0*),foi feito o

MER(Modelo entidade Relacionamento) e a parte física do sistema SQL, testamos o código no ambiente e o resultados foram de agrado a todos, a parte do sistema também foi aprimorada resultado em inserção e consulta através do sistema e não do SQL Server.

-> No dia 06/06/2019 O projeto foi finalizado com alteração faltam no modelo logico criando a tabela empréstimo. Apenas a documentação e o relatório final, onde os três alunos fizeram todas as partes não apenas dividindo tarefas.

Conclusão:

Concluimos que o projeto conseguiu alcançar seus objetos, um sistema intuitivo onde quem irá fazer o uso será o bibliotecário da biblioteca IFSP, com consultas no banco, inserções de livros e usuários, empréstimos, reservas e devoluções, tudo isso ligado às transações do banco como commit, rollback e lock.

Ao decorrer do projeto enfrentamos problemas como é esperado em qualquer trabalho e logo encontramos as soluções simples e eficientes como a questão do diagrama, no começo estávamos fazendo com um outro olhar, logo focamos no o que é o sistema? Para que serve?, Moldamos o banco com os dados adquiridos em sala de aula e na entrevista complementar, onde toda a transação bem sucedida deve fazer uma mudança efetiva no banco de dados, desenhamos vários diagramas até o definitivo ser escolhido para a próxima etapa a criação do modelo lógico e físico onde a ferramenta BRModelo nós auxiliou, outra dificuldade foi a integração do banco de dados junto ao sistema criado em linguagem JAVA onde aparecem pequenos problemas de lógica e consulta de tabelas, que com o tempo e pesquisa foram resolvidos.

Limitações do projeto: como todo e qualquer sistema este também tem suas limitações de uso, cadastro de livro e usuário limitado a um por vez, a consulta do banco deve ser respeitada junto aos parâmetros, para estender o tempo com um livro deve-se fazer uma nova reserva padrão no máximo três vezes total de 21 dias (dependendo do tipo de usuário estes dias podem mudar). O projeto contém uma transação.