

```

Console
-comandos: HashMap<String,
IComandos>

+iniciarComandos(): void
+programa(): void
+exibirMensagem(String): void

```

```

IComandos <<interface>>

+executa(String): boolean

```

```

BibliotecaFachada
-biblioteca: BibliotecaFachada
-usuarios: List<IUsuarios>
-livros: List<Livros>

+obterInstancia(): BibliotecaFachada
+inicializarBiblioteca(): void
+realizarEmprestimo(String, String): void
+reservarLivro(String, String): void
+devolverLivro(String, String): void
+consultarLivro(String): void
+consultarAluno(String): void
+consultarProfessor(String): void
+getLivro(String): Livro
+getUsuario(String): Usuario
+registrarObservador(String, String): void

```

```

IUsuario <<interface>>

+realizarEmprestimo(Livro): boolean
+devolverLivro(Livro): boolean
+reservarLivro(Livro): boolean
+getEmprestimoAtual(): int
+getReservas(): List<Reserva>
+getEmprestimos(): List<Emprestimo>
+getNome(): String
+consultarReservas(Livro): void
+getCodigo(): String
+getEmprestimoAtual(Livro): String
+getEmprestimoAtual(Livro): String

```

```

Livro
-listaEmprestimos: List<Emprestimo>
-listaReservas: List<Reserva>
-idReserva: int
-codigo: String
-titulo: String
-autor: String
-editor: String
-anoPublicacao: String
-observacoes: List<Observacao>

+obterCodigo(Livro): void
+getEmprestimoAtual(): Emprestimo
+consultarReserva(): void
+consultarEmprestimoAtual(): boolean
+consultarEmprestimoAtual(String): void
+getReservas(): List<Reserva>
+getEmprestimos(): List<Emprestimo>
+registrarReserva(Observacao): void
+consultarReserva(Observacao): void
+notificarObservacoes(): void

```

```

ReservarLivro

+executa(String):
boolean

```

```

RegistrarObservador

+executa(String):
boolean

```

```

RealizarEmprestimo

+executa(String):
boolean

```

```

FinalizaApp

+executa(String):
boolean

```

```

DevolverLivro

+executa(String):
boolean

```

```

ConsultarProfessor

+executa(String):
boolean

```

```

ConsultarLivro

+executa(String):
boolean

```

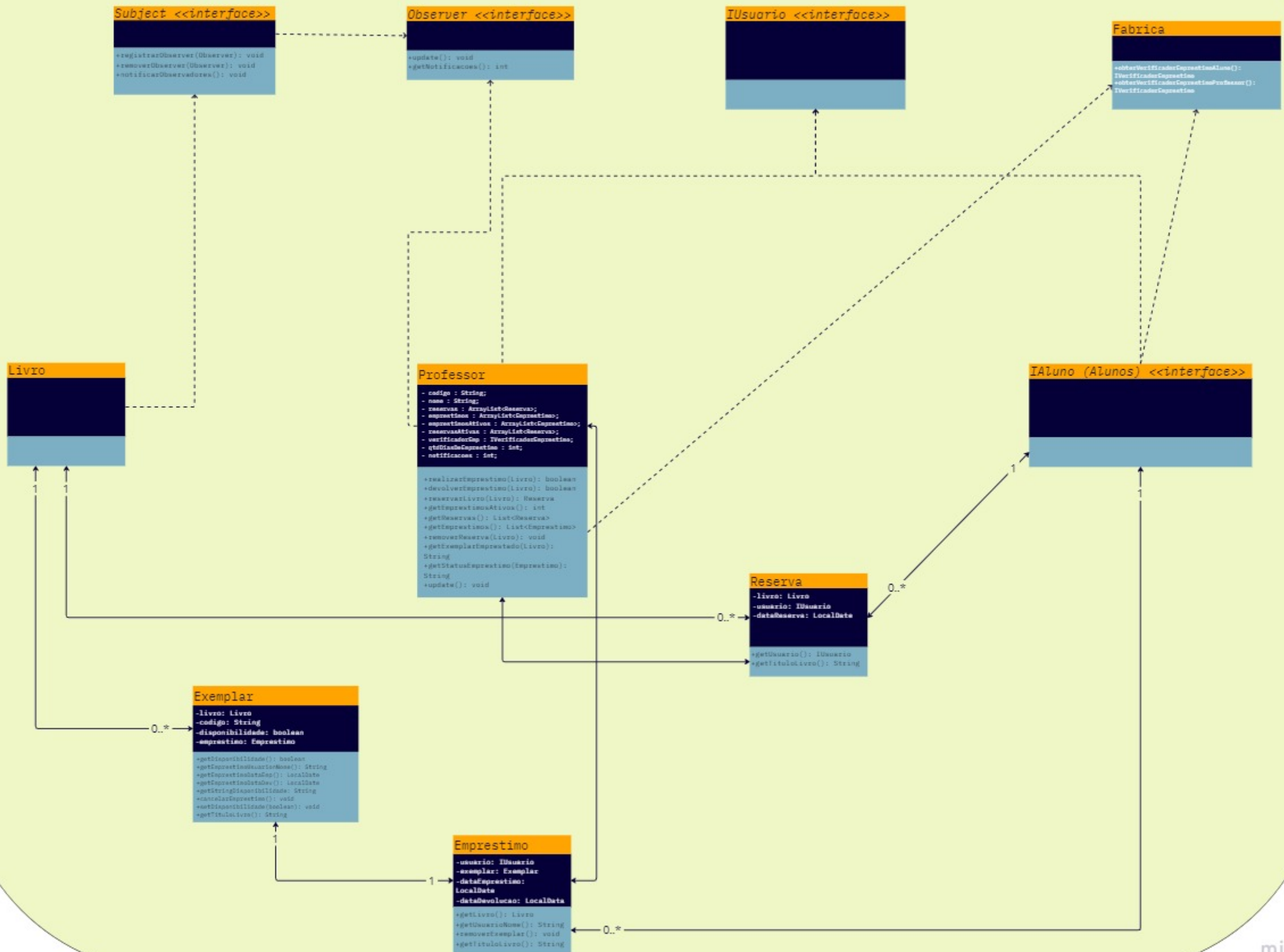
```

ConsultarAluno

+executa(String):
boolean

```

Classes de Negócio



Interface - Usuários

