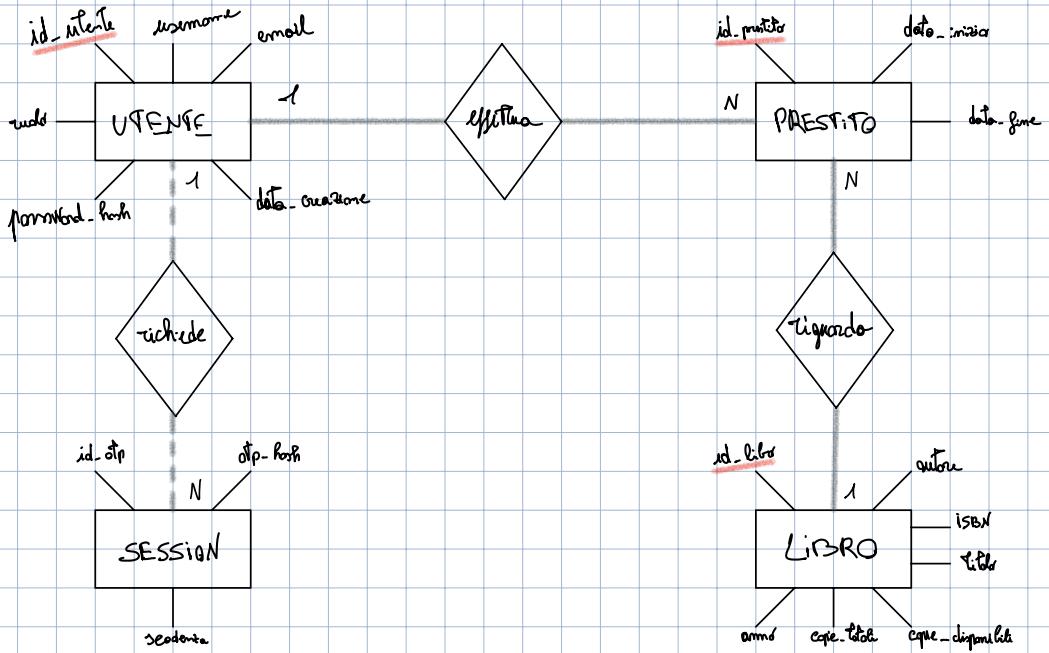


## SCHEMA E/R



### UTENZE

ATTRIB.	TIPO	CHIAVE
<b>id-utente</b>	int	PK
<b>username</b>	String	/
<b>email</b>	String	/
<b>password-hash</b>	String	/
<b>saldo</b>	String	/
<b>data-creazione</b>	data	/

### LIBRO

ATTRIB.	TIPO	CHIAVE
<b>id-libro</b>	int	PK
<b>titolo</b>	String	/
<b>autore</b>	String	/
<b>ISBN</b> *	String	/
<b>ANNO</b>	int	/
<b>copie-fabbr.</b>	int	/
<b>copie-disponibili</b>	int	/

\* Codice univoco di 13 cifre che identifica un libro

## PRESTATO

ATTRIB.	TIPO	CHIAVE
id_prestato	int	PK
id_mitente	int	FK
id_libr	int	FK
data_inizio	data	/
data_fine	data	/

## SESSION

ATTRIB.	TIPO	CHIAVE
id	int	PK
id_mitente	int	FK
dp_hash	string	/
scadenza	data	/

## UML

DATABASE
- Connessione: PDO
+ OtteniConnessione (): PDO
+ smettaConnessione (): void
+ confermaConnessione (): void
+ avviaConnessione (): void

UTENTE
+ id_mitente (): int
+ username (): string
+ email (): string
+ ruolo (): string

LIBRO
+ id_libr (): int
+ Titolo (): string
+ autore (): string
+ ISBN (): string
+ anno (): int
+ copie_Titolo (): int
+ copie_disponibili (): int

PRESTATO
+ id_prestato (): int
+ id_utente (): int
+ id_librer (): int
+ data_inizio (): data
+ data_fine (): data

SESSION
+ id_sessione (): int
+ id_utente (): int
+ dip_hora (): string
+ scadenza (): data ora

Classe di Gestione //

GESTIONE AUTENTIFICAZIONE
+ VerificaCredenziali (username: string, password: string) : bool
+ generaEmissioOTP (id_utente: int) : void
+ VerificaOTP (id_utente: int, codice: string) : bool
+ logout () : void

GESTORE LIBRI
+ listaLibri () : lista<libro>
+ deregisterLibro (id_librer: int) : int

GESTORE PRESTITI
+ effettuaPrestato (id_utente: int, id_librer: int) : bool
+ restituiscePrestato (id_prestato: int) : bool
+ PrestitiAttiviStudente (id_utente: int) : lista<Prestato>
+ PrestitiAttiviTitolari () : lista<Prestato>

UTILITA'

DATABASE: gestisce la connessione e le queryzioni sul database

UTENTE: rappresenta un utente del sistema

LIBRO: rappresenta un libro del catalogo

PRESTITO: rappresenta un prestito effettuato da un utente

SESSION: gestisce il codice temporaneo di verifica

GESTORE AUTENTIFICAZIONE: login con password + OTP e gestione sessione

GESTORE LIBRI: gestione consultazioni catalogo

GESTORE PRESTITI: gestione prestito e restituzione

## CONTENUTO SESSIONE

VARA.SESS	TIPO	DESCR.
id-utente-otp	int	Identifica l'utente durante la verifica OTP
autenticato	bool	Indica se l'utente ha completato il login
id-utente	int	Identificativo univoco dell'utente autenticato
username	String	Nome utente visualizzato nell'interfaccia
ruolo	String	Definisce i permessi (Studente / Bibliotecario)