

## Resumo Didático: Sistema de Login em Conformidade com a LGPD

### O que é?

Um sistema de cadastro e login que segue a **Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)**, garantindo que os dados dos usuários sejam coletados, armazenados e tratados de forma segura e transparente.

### Principais Características:

- ✓ **Consentimento Explícito** – O usuário deve concordar com a política de privacidade ao se cadastrar.
- ✓ **Direitos do Usuário** – Permite solicitar acesso, correção, exclusão ou portabilidade dos dados.
- ✓ **Segurança** – Senhas criptografadas e registros de acesso para rastreabilidade.
- ✓ **Transparência** – Política de privacidade clara e acessível.

### Como Funciona?

1. **Cadastro:** O usuário informa nome, e-mail e senha, concordando com os termos.
2. **Login:** Autenticação segura com verificação de credenciais.
3. **Painel do Usuário:** Área onde pode gerenciar dados e fazer solicitações LGPD.
4. **Registro de Ações:** Todas as atividades são logadas para auditoria.

### Por que é importante?

Garante que empresas e desenvolvedores tratem dados pessoais com **ética e conformidade legal**, evitando multas e aumentando a confiança dos usuários.

---

# Guia de Estudos: Sistema de Login em Conformidade com a LGPD

(Para Estudantes de Programação e Direito Digital)

---

## 1. Princípios da LGPD Aplicados ao Sistema

### 1.1. Fundamentos Técnicos

✓ **Finalidade:** Os dados são coletados **apenas** para autenticação e gestão de conta.

✓ **Minimização:** Só são armazenados:

- Nome de usuário
- E-mail
- Hash da senha (nunca a senha em texto puro)

✓ **Transparência:** Política de privacidade acessível via rota /privacy.

#### 📌 Exemplo Prático:

```
# No cadastro, o consentimento é obrigatório:
if 'lgpd_consent' not in request.form:
    flash('Você deve concordar com a política de privacidade!', 'error')
```

---

## 2. Arquitetura do Sistema

### 2.1. Banco de Dados (SQLite)

Tabela	Função
users	Armazena credenciais (com senhas criptografadas) e dados básicos.
consents	Registra consentimentos LGPD (ex: cookies, tratamento de dados).
access_logs	Logs de atividades para auditoria (IP, user-agent, ação, horário).
data_requests	Solicitações de direitos LGPD (exclusão, portabilidade, etc.).

---

#### 📌 Código de Criação das Tabelas:

```
# Em database.py
cursor.execute("""
CREATE TABLE IF NOT EXISTS users (
    id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
    username TEXT UNIQUE NOT NULL,
    email TEXT UNIQUE NOT NULL,
    password_hash TEXT NOT NULL # Senha nunca em texto puro!
)
""")
```

---

### 3. Segurança e Criptografia

#### 3.1. Proteção de Senhas

- **Hash com Werkzeug:**

```
from werkzeug.security import generate_password_hash, check_password_hash
```

```
# No cadastro:
```

```
password_hash = generate_password_hash(senha) # Ex: pbkdf2:sha256$...
```

```
# No login:
```

```
if check_password_hash(user.password_hash, senha_digitada):
```

```
    # Permite acesso
```

#### 3.2. Controle de Sessão

- **Flask Session:**

```
session['user_id'] = user_id # Armazena ID criptografado em cookie seguro
```

#### 3.3. Logs de Acesso

- **Rastreabilidade:**

```
User.log_access(user_id, "POST /login", ip_address, user_agent)
```

---

### 4. Direitos do Usuário (LGPD na Prática)

#### 4.1. Como o Sistema Atende à LGPD

Direito	Implementação no Código
Acesso	Rota /request-data com tipo access.
Retificação	Rota /request-data com tipo rectification.
Exclusão	Rota /request-data com tipo deletion (remove dados do banco).
Portabilidade	Rota /request-data com tipo portability (exporta dados em JSON).

---

#### Exemplo de Solicitação:

```
# Em app.py
```

```
@app.route('/request-data', methods=['POST'])
```

```
def request_data():
```

```
    request_type = request.json.get('type') # 'access', 'deletion', etc.
```

```
    DataRequest.create_request(user_id, request_type)
```

---

## 5. Fluxo do Sistema (Passo a Passo)

### 1. Cadastro:

- Usuário preenche formulário → senha vira hash → consentimento é registrado.

### 2. Login:

- Verifica hash da senha → cria sessão → registra log.

### 3. Painel:

- Usuário pode solicitar direitos LGPD ou ver logs.

### Diagrama Simplificado:

[Formulário] → [Validação LGPD] → [Banco de Dados] → [Sessão] → [Dashboard]

---

## 6. Perguntas-Chave para Fixação (Teste Seu Conhecimento!)

### 1. Por que usamos password\_hash em vez de salvar a senha diretamente?

► Resposta: Para evitar vazamentos (hash é irreversível).

### 2. Qual tabela armazena o histórico de ações do usuário?

► Resposta: access\_logs.

### 3. Como o sistema garante que o consentimento LGPD foi dado?

► Resposta: Verifica se lgpd\_consent foi marcado no formulário.

### 4. O que acontece se um usuário solicitar exclusão de dados (deletion)?

► Resposta: Seus dados são removidos do banco (exceto logs por obrigação legal).