1. Architecture

```
┌──────────┐      ┌──────────────┐                    ┌──────────────┐
│  Start   │─────▶│  Data For    │───────────────────▶│    Data      │
│          │      │ Recommendat  │                    │ Transformatio│
└──────────┘      └──────────────┘                    └──────────────┘
                                                              │
                                                              ▼
┌──────────┐      ┌──────────────┐     ┌──────────────┐ ┌──────────────┐
│   ML     │◀─────│  Data Pre-   │◀────│ Extract Data │◀│Data Insertion│
│Techniques│      │  processing  │     │ From Databas │ │Into Database │
└──────────┘      └──────────────┘     └──────────────┘ └──────────────┘
     │
     ▼
┌──────────┐      ┌──────────────┐     ┌──────────────┐ ┌──────────────┐
│   Data   │─────▶│    Model     │────▶│ Cloud Setup  │▶│ Pushing App  │
│Clustering│      │   Building   │     │              │ │  to Cloud    │
└──────────┘      └──────────────┘     └──────────────┘ └──────────────┘
                                                              │
                                                              ▼
┌──────────────┐  ┌──────────────┐     ┌──────────────┐ ┌──────────────┐
│Data Insertion│◀─│    Data      │◀────│  Data From   │◀│ Application   │
│into Database │  │  Validation  │     │    User      │ │   Start      │
└──────────────┘  └──────────────┘     └──────────────┘ └──────────────┘
     │
     ▼
┌──────────┐      ┌──────────────┐     ┌──────────────┐ ┌──────────────┐
│   Data   │─────▶│    Model     │────▶│ Cloud Setup  │▶│ Pushing App  │
│Clustering│      │   Building   │     │              │ │  to Cloud    │
└──────────┘      └──────────────┘     └──────────────┘ └──────────────┘
                                                              │
                                                              ▼
                                                        ┌──────────────┐
                                                        │     End      │
                                                        └──────────────┘
```