

## Unità D2

### Database nel web

## Obiettivi

- Comprendere il concetto di interfaccia utente
- Comprendere la struttura e i livelli che compongono un'applicazione web
- Comprendere l'importanza e l'utilizzo della validazione dei dati

## Le web application

- Una **web application** è un'applicazione che può essere visualizzata mediante un browser attraverso una **rete** (Internet o intranet).
- È presente un **server** all'interno del quale risiede la web application e un numero potenzialmente illimitato di **client** (i browser) che vi accedono.
- L'interazione dell'utente con la web application avviene mediante le **pagine web**.
- Molte web application utilizzano un database contenente i dati su cui si basano.

## Struttura di una web application

- Interfaccia utente
- Validazione dei dati
- Elaborazione dei dati
- Output dell'applicazione

## L'interfaccia utente

- È il tramite tra l'utente e l'applicazione
- Utilizzando l'interfaccia utente è possibile:
  - Inserire parametri con i quali fare richieste al database
  - Inserire nuovi dati
  - Effettuare il login all'interno di un'applicazione che richiede l'autenticazione degli utenti.

## I form

- Un **form** è l'unico elemento di una pagina web attraverso il quale è possibile effettuare input di dati per modificare un determinato stato di un'applicazione.

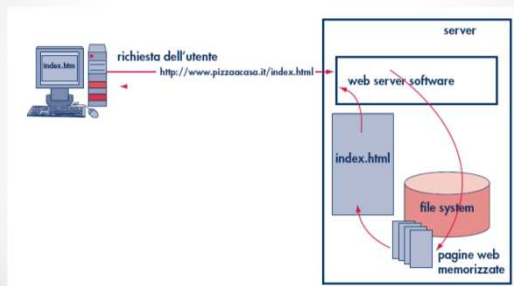
## Programmazione lato server e lato client

- La programmazione lato client implementa procedure e funzioni che sono dislocate sul client e solo su di esso.
- Nel caso di applicazioni web, la programmazione lato client ha l'obiettivo di creare codice che sarà eseguito nel browser dell'utente.
- La programmazione lato server produce codice che sarà eseguito sul server e che non sarà in alcun modo accessibile né al browser, né ad altre procedura lato client.
- È fondamentale comprendere qual è il giusto collocamento dei vari elementi dell'applicazione che si sta sviluppando.
- Per esempio
  - La validazione dei dati di un form è un compito che deve essere effettuato sicuramente prima sul client.
  - La creazione di una pagina web mediante l'output di un'interrogazione a un database appartiene invece al dominio del server.

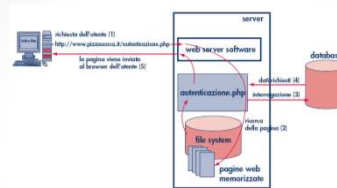
## Server web

- Le applicazioni web hanno come dominio operativo un **server web**.
- Il termine "server web" identifica due entità:
  - la prima è la macchina fisica
  - la seconda è il software che consente al server di svolgere il proprio compito.

## Pagine statiche su server web



## Pagine dinamiche sul server web



1. L'utente richiede una pagina web dinamica al server web.
2. Il server cerca nel file system la pagina dinamica e ne interpreta il contenuto eseguendo le istruzioni specificate.
3. Per esempio "esegue una query sul database".
4. Una volta ottenuti i dati dal database
5. la pagina web viene completata e inviata all'utente per la visualizzazione sul browser.

## Le fasi del processo di autenticazione

