



UNIVERSITÀ
DI PARMA

UniCalendar

Progetto 19 – Gestione del calendario esami



Analisi requisiti

Requisiti funzionali

- Gestione degli appelli:
 - Ogni insegnamento deve avere un numero minimo di date di appello.
 - Ogni appello deve avere almeno due possibili date (e orari).
 - Gli appelli scritti possono avere un appello orale correlato.
- Interfaccia di gestione:
 - Il presidente del corso di studi può selezionare tra più soluzioni proposte dal sistema e modificare manualmente il calendario.
- Autenticazione utenti:
 - Gli utenti (studenti, professori, presidenti di corso e amministrativi) devono autenticarsi tramite un sistema di login sicuro.

Requisiti non funzionali

- Regole di calendarizzazione:
 - Non è possibile calendarizzare due appelli dello stesso anno nello stesso giorno.
 - Il calendario ottimale deve massimizzare la distanza tra gli appelli.
- Gestione delle aule:
 - Il sistema non vincola la disponibilità delle aule.
- Sicurezza:
 - Il sistema deve garantire una gestione sicura dei dati degli utenti.
- Scalabilità:
 - Il sistema deve essere in grado di gestire facilmente un aumento del numero degli utenti e dei dati.
- Usabilità:
 - Le modalità di modifica delle date di appello devono essere chiare e intuitive.

Login



UNIVERSITÀ
DI PARMA

Login

Email address

Password

Login



UNIVERSITÀ
DI PARMA

Login

Email address

Please enter a valid email address.

Password

Login



UNIVERSITÀ
DI PARMA

Login

Email address

✓

Password

✓

Nome utente o password errati

Login

Home

localhost

UniCalendar
UNIVERSITÀ
DI PARMA

Home Logout

gennaio 2025

< today >

lun	mar	mer	gio	ven
30	31	1	2	3
6	7	8	9	10
	09:00 Architettura degli Elaboratori 09:00 Intelligenza Artificiale 14:00 Laboratorio di Algoritmi e Strutture Dati 14:00 Sistemi Informativi	08:30 Metodologie di Programmazione 10:30 Reti di Calcolatori	08:30 Fondamenti dell'Informatica 09:30 Basi di Dati 10:00 Algoritmi e Strutture Dati 13:30 Analisi Matematica	08:30 Fondamenti di Programmazione
13	14	15	16	17
	15:00 Sistemi Informativi e Gestione d'Impresa	09:00 Ingegneria del Software	10:30 Algebra e Geometria 14:30 Sistemi Operativi	08:30 Fondamenti di Programmazione 09:00 Fisica
20	21	22	23	24
10:30 Calcolo Numerico 14:30 Elementi di Probabilità	14:30 Sistemi Informativi	08:30 Metodologie di Programmazione 10:30 Reti di Calcolatori	08:30 Fondamenti dell'Informatica 09:00 Programmazione Parallelta e HPC 13:30 Analisi Matematica	08:30 Fondamenti di Programmazione
27	28	29	30	31
09:30 Basi di Dati	15:00 Sistemi Informativi e Gestione d'Impresa	09:00 Ingegneria del Software	09:00 Intelligenza Artificiale	10:30 Algebra e Geometria 14:30 Sistemi Operativi
3	4	5	6	7
10:00 Algoritmi e Strutture Dati	09:30 Sistemi Informativi	08:30 Metodologie di Programmazione	09:00 Fisica 10:30 Reti di Calcolatori 13:30 Analisi Matematica	14:30 Elementi di Probabilità

month week list

Ottimizza ▾ Conferma

Dettaglio appello

localhost

UniCalendar
UNIVERSITÀ
DI PARMA

gennaio 2025

lun mar mer gio ven

lun	mar	mer	gio	ven
30	31	1	2	3
6	7	8	9	10
	09:00 Architettura degli Elaboratori 09:00 Intelligenza Artificiale 14:00 Laboratorio di Algoritmi e Strutture 16:30 Sistemi Informativi	08:30 Metodologie di Programmazione 10:30 Reti di Calcolatori	08:30 Fondamenti dell'Informatica 09:30 Basi di Dati 10:00 Algoritmi e Strutture Dati 12:30 Analisi Matematica	08:30 Fondamenti di Programmazione
13	14	15	16	17
	15:00 Sistemi Informativi e Gestione d'Im	09:00 Ingegneria del Software 10:30 Algebra e Geometria 14:30 Sistemi Operativi	09:00 Ingegneria del Software 10:30 Algebra e Geometria 14:30 Sistemi Operativi	08:30 Fondamenti di Programmazione 09:00 Fisica
20	21	22	23	24
	10:30 Calcolo Numerico 14:30 Elementi di Probabilità	14:30 Sistemi Informativi 08:30 Metodologie di Programmazione 10:30 Reti di Calcolatori	08:30 Fondamenti dell'Informatica 09:00 Programmazione Parallelia e HPC 13:30 Analisi Matematica	08:30 Fondamenti di Programmazione
27	28	29	30	31
	09:30 Basi di Dati 15:00 Sistemi Informativi e Gestione d'Im	09:00 Ingegneria del Software 09:00 Intelligenza Artificiale	09:00 Intelligenza Artificiale 10:30 Algebra e Geometria 14:30 Sistemi Operativi	
3	4	5	6	7
	10:00 Algoritmi e Strutture Dati 09:30 Sistemi Informativi 08:30 Metodologie di Programmazione		09:00 Fisica 10:30 Reti di Calcolatori 12:30 Analisi Matematica	14:30 Elementi di Probabilità

month week list

Ottimizza

today < >

Home Logout Chiudi

Dettagli appello

Corso: Ingegneria del Software
Anno di corso: 3^a
Professore: Vincenzo Bonnici
Email: vincenzo.bonnici@unipr.it

Data e ora di inizio:
2025-01-29T09:00

Data e ora di fine:
2025-01-29T11:00

Note:
Gli studenti che passeranno lo scritto dovranno sottoporsi a un orale, che consiste nella presentazione di un progetto, in data da concordare con il docente.

Applica modifiche

Conferma

Selezione date

localhost

UniCalendar
UNIVERSITÀ
DI PARMA

Home Logout Chiudi

gennaio 2025

lun mar mer gio ven

30	31	1	2	3
6	7	8	9	10
09:00 Architettura degli Elaboratori 09:00 Intelligenza Artificiale 14:00 Laboratorio di Algoritmi e Strutture 16:30 Sistemi Informativi	08:30 Metodologie di Programmazione 10:30 Reti di Calcolatori	08:30 Fondamenti dell'Informatica 09:30 Basi di Dati 10:00 Algoritmi e Strutture Dati 12:30 Analisi Matematica	08:30 Fondamenti di Programmazione	
13	14	15	16	17
15:00 Sistemi Informativi e Gestione d'Im	09:00 Ingegneria del Software	10:30 Algebra e Geometria 14:30 Sistemi Operativi	08:30 Fondamenti di Programmazione 09:00 Fisica	
20	21	22	23	24
10:30 Calcolo Numerico 14:30 Elementi di Probabilità	14:30 Sistemi Informativi	08:30 Metodologie di Programmazione 10:30 Reti di Calcolatori	08:30 Fondamenti dell'Informatica 09:00 Programmazione Parallelia e HPC 13:30 Analisi Matematica	08:30 Fondamenti di Programmazione
27	28	29	30	31
09:30 Basi di Dati	15:00 Sistemi Informativi e Gestione d'Im	09:00 Ingegneria del Software	09:00 Intelligenza Artificiale	10:30 Algebra e Geometria 14:30 Sistemi Operativi
3	4	5	6	7
10:00 Algoritmi e Strutture Dati	09:30 Sistemi Informativi	08:30 Metodologie di Programmazione	09:00 Fisica 10:30 Reti di Calcolatori 12:30 Analisi Matematica	14:30 Elementi di Probabilità

month week list

Ottimizza

Conferma

Dettagli appello

Corso: Ingegneria del Software
Anno di corso: 3^o
Professore: Vincenzo Bonnici
Email: vincenzo.bonnici@unipr.it

Data e ora di inizio:

2025-01-29T09:00

Gennaio 2025

Lun Mar Mer Gio Ven Sab Dom

30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

09 : 00

iranno sottoporsi a un orale, che
to, in data da concordare con il docente.

Selezione date

localhost

UniCalendar
UNIVERSITÀ DI PARMA

gennaio 2025

lun mar mer gio ven

30 31 1 2 3

6 7 8 9 10

09:00 Architettura degli Elaboratori
09:00 Intelligenza Artificiale
14:00 Laboratorio di Algoritmi e Strutture
16:30 Sistemi Informativi

08:30 Metodologie di Programmazione
10:30 Reti di Calcolatori
09:30 Basi di Dati
10:00 Algoritmi e Strutture Dati
12:30 Analisi Matematica

08:30 Fondamenti dell'informatica
08:30 Fondamenti di Programmazione

13 14 15 16 17

15:00 Sistemi Informativi e Gestione d'Im
09:00 Ingegneria del Software
10:30 Algebra e Geometria
14:30 Sistemi Operativi
09:00 Fisica

08:30 Fondamenti di Programmazione

20 21 22 23 24

10:30 Calcolo Numerico
14:30 Elementi di Probabilità

14:30 Sistemi Informativi
08:30 Metodologie di Programmazione
10:30 Reti di Calcolatori
09:00 Programmazione Parallelia e HPC
13:30 Analisi Matematica

08:30 Fondamenti dell'Informatica
08:30 Fondamenti di Programmazione

27 28 29 30 31

09:30 Basi di Dati
15:00 Sistemi Informativi e Gestione d'Im
09:00 Ingegneria del Software
09:00 Intelligenza Artificiale
10:30 Algebra e Geometria
14:30 Sistemi Operativi

10:00 Algoritmi e Strutture Dati
09:30 Sistemi Informativi
08:30 Metodologie di Programmazione
09:00 Fisica
10:30 Reti di Calcolatori
12:30 Analisi Matematica

09:30 Basi di Dati
15:00 Sistemi Informativi e Gestione d'Im
09:00 Ingegneria del Software
09:00 Intelligenza Artificiale
10:30 Algebra e Geometria
14:30 Sistemi Operativi

10:00 Algoritmi e Strutture Dati
09:30 Sistemi Informativi
08:30 Metodologie di Programmazione
09:00 Fisica
10:30 Reti di Calcolatori
12:30 Analisi Matematica

today < >

Dettagli appello

Corso: Ingegneria del Software
Anno di corso: 3^o
Professore: Vincenzo Bonnici
Email: vincenzo.bonnici@unipr.it

Data e ora di inizio:
2025-01-29T14:00

Data e ora di fine:
2025-01-29T11:00

Note:
Gli studenti che passeranno lo scritto dovranno sottoporsi a un orale, che consiste nella presentazione di un progetto, in data da concordare con il docente.

Inserire un range valido.

Applica modifiche

month week list

Ottimizza

Conferma

Visualizzazione settimanale

The screenshot shows a weekly calendar interface for the period from January 6 to January 10, 2025. The interface includes a header with the UniCalendar logo, a search bar, and navigation buttons for 'Home' and 'Logout'. Below the header is a date range selector showing '6 – 10 gen 2025' and buttons for 'today' and navigation arrows.

The main area is a grid-based calendar where each row represents a day of the week (lun 06/01 to ven 10/01) and each column represents an hour of the day (06 to 18). The grid contains various colored blocks representing scheduled events:

- Yellow blocks (Monday):** 09:00 - 11:00 Architettura degli Elaboratori and 09:00 - 11:00 Intelligenza Artificiale.
- Green blocks (Tuesday and Friday):** 08:30 - 10:30 Metodologie di Programmazione (Tuesday), 08:30 - 12:30 Fondamenti dell'Informatica (Friday), and 08:30 - 12:30 Fondamenti di Programmazione (Friday).
- Red blocks (Wednesday, Thursday, and Saturday):** 10:30 - 12:30 Reti di Calcolatori (Wednesday), 09:30 - 11:30 Basi di Dati (Thursday), 10:00 - 12:00 Algoritmi e Strutture Dati (Thursday), 13:30 - 15:30 Analisi Matematica (Saturday), and a large red block spanning 14:00 - 18:00 Laboratorio di Algoritmi e Strutture Dati and 14:30 - 16:00 Sistemi informativi (Wednesday).

At the bottom of the calendar, there are buttons for 'month', 'week', and 'list' views, along with 'Ottimizza' (Optimize) and 'Conferma' (Confirm) buttons.

Drag and drop

localhost

UniCalendar
UNIVERSITÀ
DI PARMA

Home Logout

< today >

gennaio 2025

lun	mar	mer	gio	ven
30	31	1	2	3
6	7	8	9	10
	09:00 Architettura degli Elaboratori 09:00 Intelligenza Artificiale 14:00 Laboratorio di Algoritmi e Strutture Dati 14:00 Sistemi Informativi	08:30 Metodologie di Programmazione 10:30 Reti di Calcolatori	08:30 Fondamenti dell'Informatica 09:30 Basi di Dati 10:00 Algoritmi e Strutture Dati 13:30 Analisi Matematica	08:30 Fondamenti di Programmazione
13	14	15	16	17
	15:00 Sistemi Informativi e Gestione d'Impresa	09:00 Ingegneria del Software	10:30 Algebra e Geometria 14:30 Sistemi Operativi	08:30 Fondamenti di Programmazione 09:00 Fisica
20	21	22	23	24
10:30 Calcolo Numerico 14:30 Elementi di Probabilità	14:30 Sistemi Informativi	08:30 Metodologie di Programmazione 10:30 Reti di Calcolatori	08:30 Fondamenti dell'Informatica 09:00 Programmazione Parallelia e HPC 13:30 Analisi Matematica	08:30 Fondamenti di Programmazione
27	28	29	30	31
09:30 Basi di Dati	15:00 Sistemi Informativi e Gestione d'Impresa	09:00 Ingegneria del Software	09:00 Intelligenza Artificiale	10:30 Algebra e Geometria 14:30 Sistemi Operativi
3	4	5	6	7
10:00 Algoritmi e Strutture Dati	09:30 Sistemi Informativi	08:30 Metodologie di Programmazione	09:00 Fisica 10:30 Reti di Calcolatori 13:30 Analisi Matematica	14:30 Elementi di Probabilità

month week list

Ottimizza ▾ Conferma

Loading ottimizzazione

localhost

UniCalendar
UNIVERSITÀ
DI PARMA

Home Logout

gennaio 2025

< today >

lun	mar	mer	gio	ven
30	31	1	2	3
6	7	8	9	10
	09:00 Architettura degli Elaboratori 09:00 Intelligenza Artificiale 14:00 Laboratorio di Algoritmi e Strutture Dati 14:00 Sistemi Informativi	08:30 Metodologie di Programmazione 10:30 Reti di Calcolatori	08:30 Fondamenti dell'Informatica 09:30 Basi di Dati 10:00 Algoritmi e Strutture Dati 13:30 Analisi Matematica	08:30 Fondamenti di Programmazione
13	14	15	16	17
	15:00 Sistemi Informativi e Gestione d'Impresa	09:00 Ingegneria del Software	10:30 Algebra e Geometria 14:30 Sistemi Operativi	08:30 Fondamenti di Programmazione 09:00 Fisica
20	21	22	23	24
	10:30 Calcolo Numerico 14:30 Elementi di Probabilità	14:30 Sistemi Informativi 08:30 Metodologie di Programmazione 10:30 Reti di Calcolatori	08:30 Fondamenti dell'Informatica 09:00 Programmazione Parallelia e HPC 13:30 Analisi Matematica	08:30 Fondamenti di Programmazione
27	28	29	30	31
	09:30 Basi di Dati 15:00 Sistemi Informativi e Gestione d'Impresa	09:00 Ingegneria del Software	09:00 Intelligenza Artificiale	10:30 Algebra e Geometria 14:30 Sistemi Operativi
3	4	5	6	7
	10:00 Algoritmi e Strutture Dati 09:30 Sistemi Informativi	08:30 Metodologie di Programmazione	09:00 Fisica 10:30 Reti di Calcolatori 13:30 Analisi Matematica	14:30 Elementi di Probabilità

month week list

Ottimizza

Conferma

Calendario ottimizzato

The screenshot shows a weekly calendar view from January 30 to February 3, 2025. The days of the week are labeled: lun, mar, mer, gio, ven. Each day has a grid of time slots (09:00, 10:30, 14:00, 15:00) containing course names. A context menu is open over the slot for Monday, January 30, at 10:30, listing eight optimization options (Opzione 1 to Opzione 8). The 'Ottimizza' button is highlighted in purple at the bottom left, and the 'Conferma' button is highlighted in green at the bottom right.

localhost

UniCalendar
UNIVERSITÀ DI PARMA

Home Logout

gennaio 2025

< today >

lun	mar	mer	gio	ven
30	31	1	2	3
6	7	8	9	10
09:00 Sistemi Informativi	09:00 Architettura degli Elaboratori	08:30 Metodologie di Programmazione	09:00 Intelligenza Artificiale	10:30 Basi di Dati
	14:00 Laboratorio di Algoritmi e Strutture Dati	10:30 Reti di Calcolatori	13:30 Analisi Matematica	
13	14	15	16	17
08:30 Fondamenti dell'Informatica	08:30 Fondamenti di Programmazione	09:00 Ingegneria del Software	10:30 Algebra e Geometria	09:00 Fisica
10:00 Algoritmi e Strutture Dati	15:00 Sistemi Informativi e Gestione d'Impresa		14:30 Sistemi Operativi	09:30 Elementi di Probabilità
20	21	22	23	24
09:00 Programmazione Parallela e HPC	08:30 Fondamenti di Programmazione	08:30 Metodologie di Programmazione	08:30 Fondamenti dell'Informatica	08:30 Fondamenti di Programmazione
10:30 Calcolo Numerico	14:30 Sistemi Informativi	10:30 Reti di Calcolatori	13:30 Analisi Matematica	
27	28	29	30	31
09:30 Basi di Dati	10:30 Algebra e Geometria	09:00 Ingegneria del Software	09:00 Intelligenza Artificiale	14:30 Sistemi Operativi
	15:00 Sistemi Informativi e Gestione d'Impresa			
3	4	5	6	7
10:00 Algoritmi e Strutture Dati	09:30 Sistemi Informativi	10:30 Reti di Calcolatori	09:00 Fisica	

month week list

Ottimizza

Opzione 1
Opzione 2
Opzione 3
Opzione 4
Opzione 5
Opzione 6
Opzione 7
 Opzione 8
Opzione 9

Conferma

Salvataggio su database

The screenshot shows a desktop application window titled "localhost" displaying a monthly calendar for "gennaio 2025". The calendar grid includes columns for "lun", "mar", "mer", "gio", and "ven". Each day cell contains a list of scheduled courses. A central modal dialog box displays the message "Database aggiornato con successo!" (Database updated successfully!). At the bottom of the window, there are navigation buttons for "month", "week", and "list", along with three main action buttons: "Ottimizza" (Optimize), "Opzione 8" (with a dropdown arrow), and "Conferma" (Confirm).

lun mar mer gio ven

30 31 1 2 3

6 7 8 9 10

09:00 Sistemi Informativi 09:00 Architettura degli Elaboratori 08:30 Metodologie di Programmazione 09:00 Intelligenza Artificiale 10:30 Basi di Dati
14:00 Laboratorio di Algoritmi e Strutture Dati 10:30 Reti di Calcolatori 13:30 Analisi Matematica

13 14 15 16 17

08:30 Fondamenti dell'Informatica 08:30 Fondamenti di Programmazione 08:30 Algebra e Geometria 09:00 Fisica
10:00 Algoritmi e Strutture Dati 15:00 Sistemi Informativi e Gestione d'Impresa 10:30 Reti di Calcolatori 09:30 Elementi di Probabilità

20 21 22 23 24

09:00 Programmazione Parallela e HPC 08:30 Fondamenti di Programmazione 08:30 Metodologie di Programmazione 08:30 Fondamenti dell'Informatica 08:30 Fondamenti di Programmazione
10:30 Calcolo Numerico 14:30 Sistemi Informativi 10:30 Reti di Calcolatori 13:30 Analisi Matematica

27 28 29 30 31

09:30 Basi di Dati 10:30 Algebra e Geometria 09:00 Ingegneria del Software 09:00 Intelligenza Artificiale 14:30 Sistemi Operativi
15:00 Sistemi Informativi e Gestione d'Impresa

3 4 5 6 7

10:00 Algoritmi e Strutture Dati 09:30 Sistemi Informativi 10:30 Reti di Calcolatori 08:30 Metodologie di Programmazione 09:00 Fisica
13:30 Analisi Matematica

Database aggiornato con successo!

Chiudi

month week list

Ottimizza

Opzione 8

Conferma

Organizzazione applicazione

UniCalendar

-  Dockerfile-backend
-  Dockerfile-db
-  docker-compose.yaml
-  .env
-  Apache-conf
 -  000-default.conf
 -  ports.conf
-  db_data
 -  mycalendar.sql

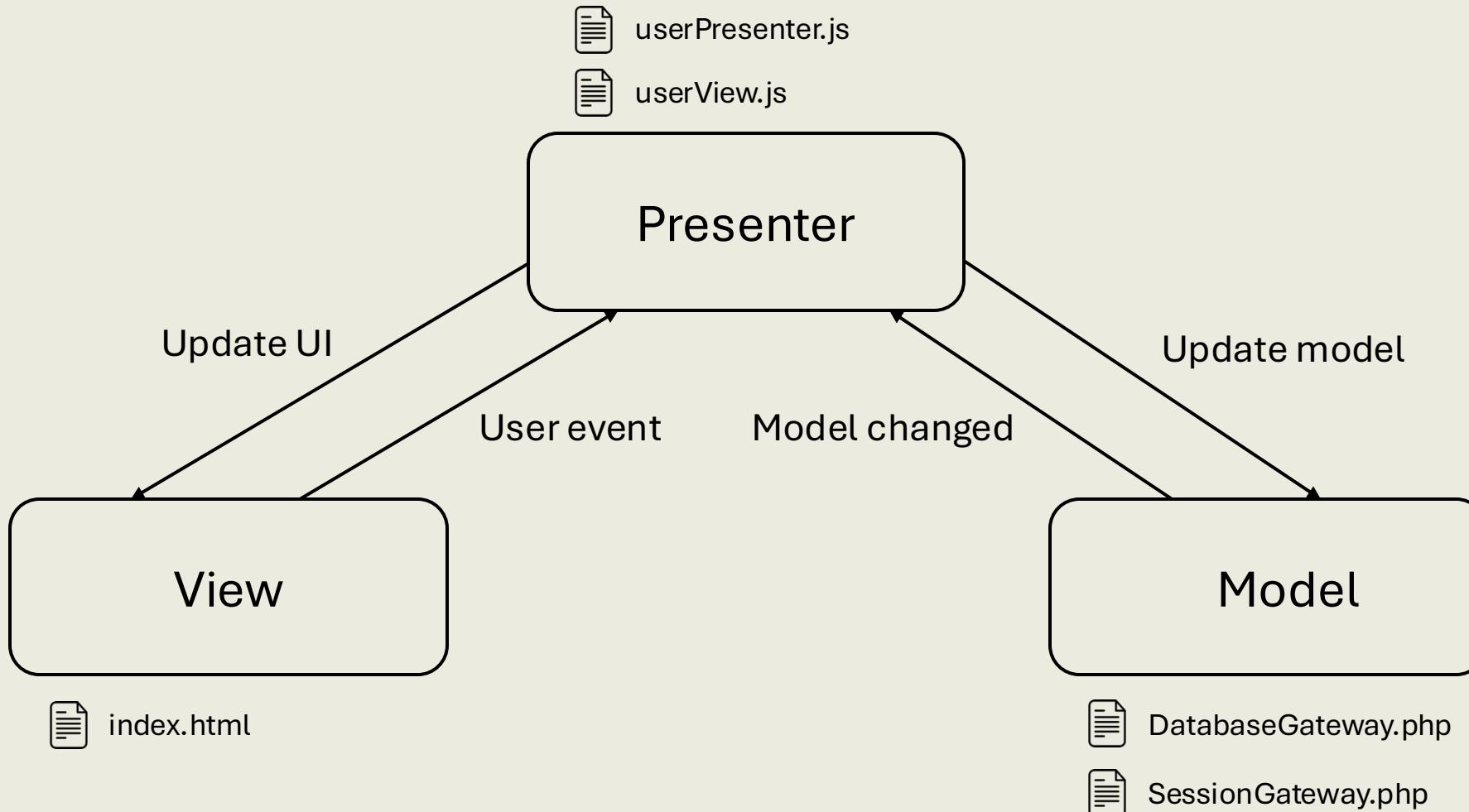
backend

-  index.php
-  Controller.php
-  Gateway.php
-  DatabaseGateway.php
-  SessionGateway.php
-  DBConnectionFactory.php

frontend

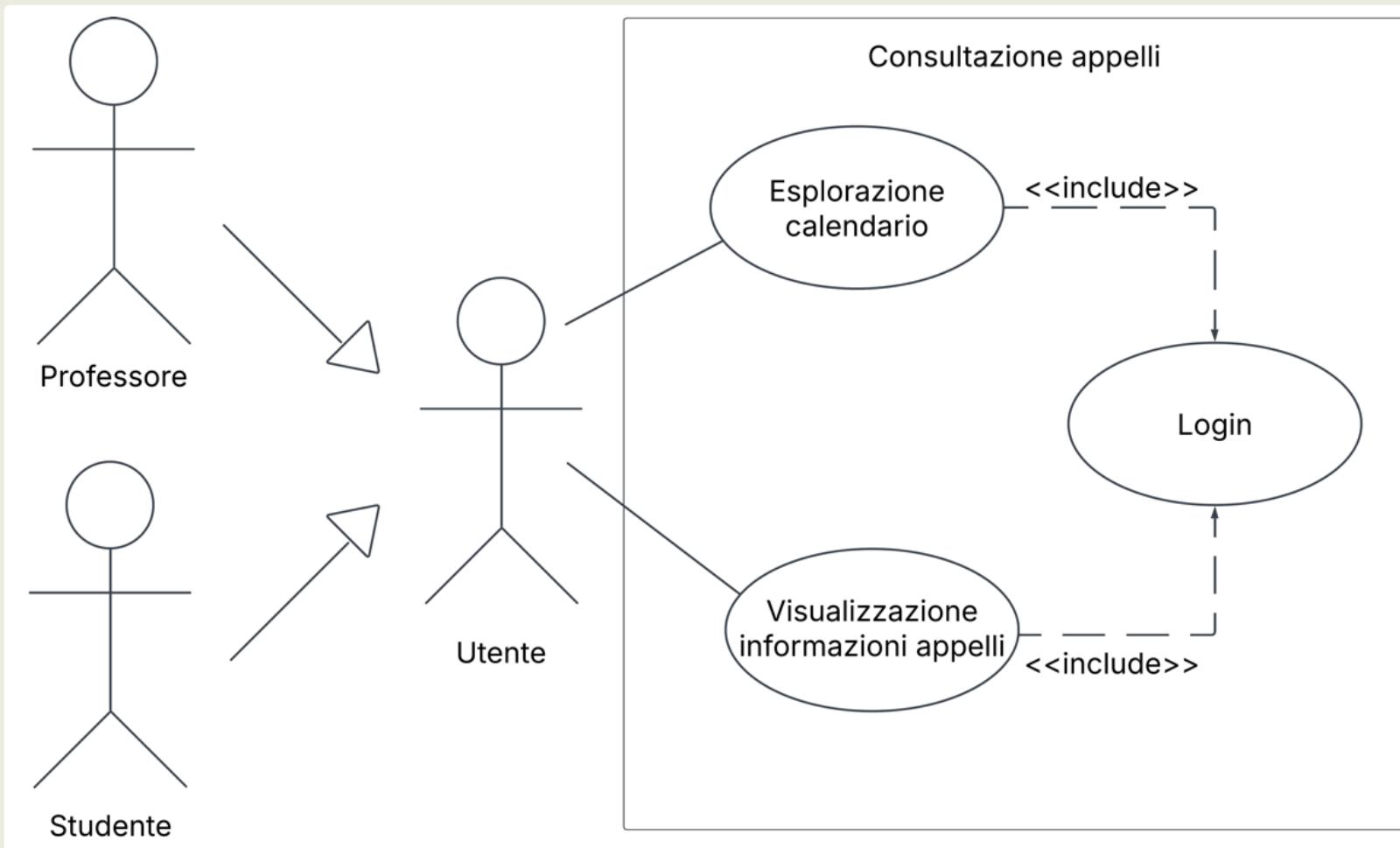
-  index.html
-  script.js
-  js
 -  userView.js
 -  userPresenter.js
-  css
 -  style.css
-  img
 -  logo-color.png
 -  logo-nero.png
 -  close.png

Architettura del sistema



Casi d'uso

Consultazione appelli



Casi d'uso

Calendarizzazione appelli

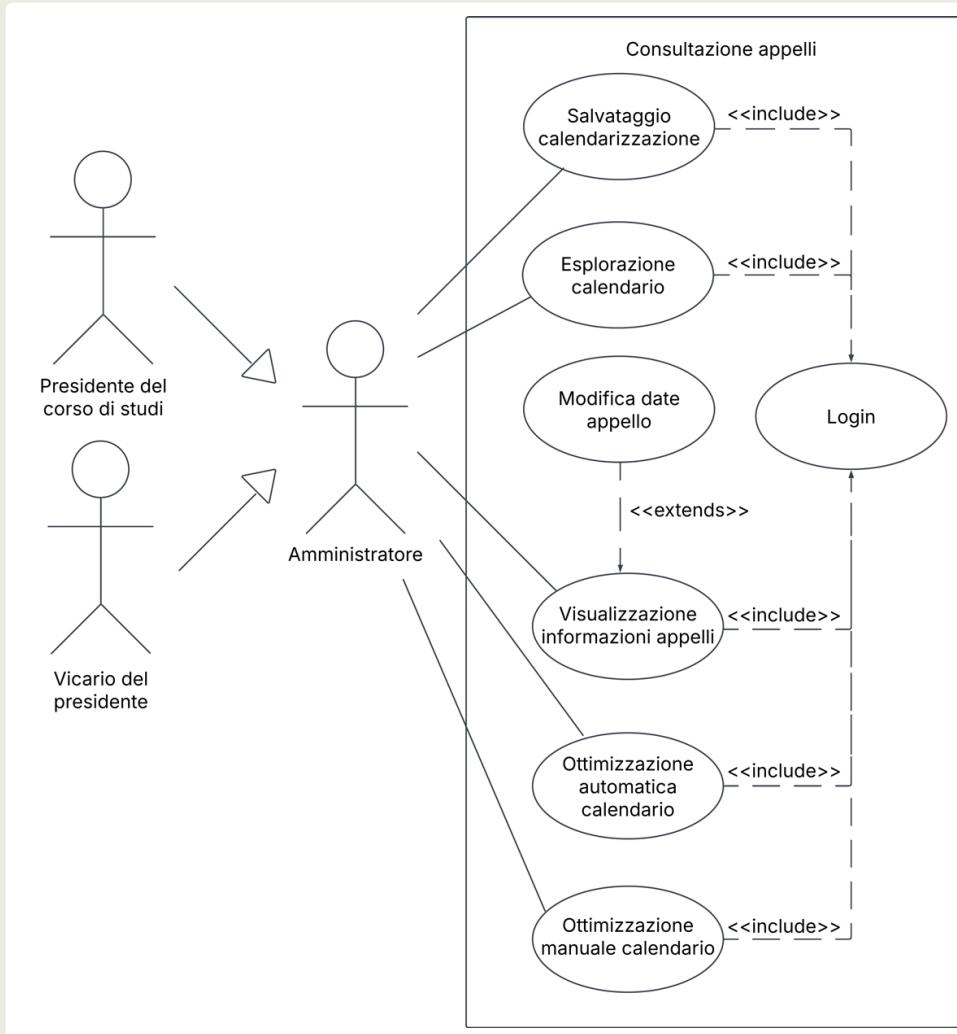
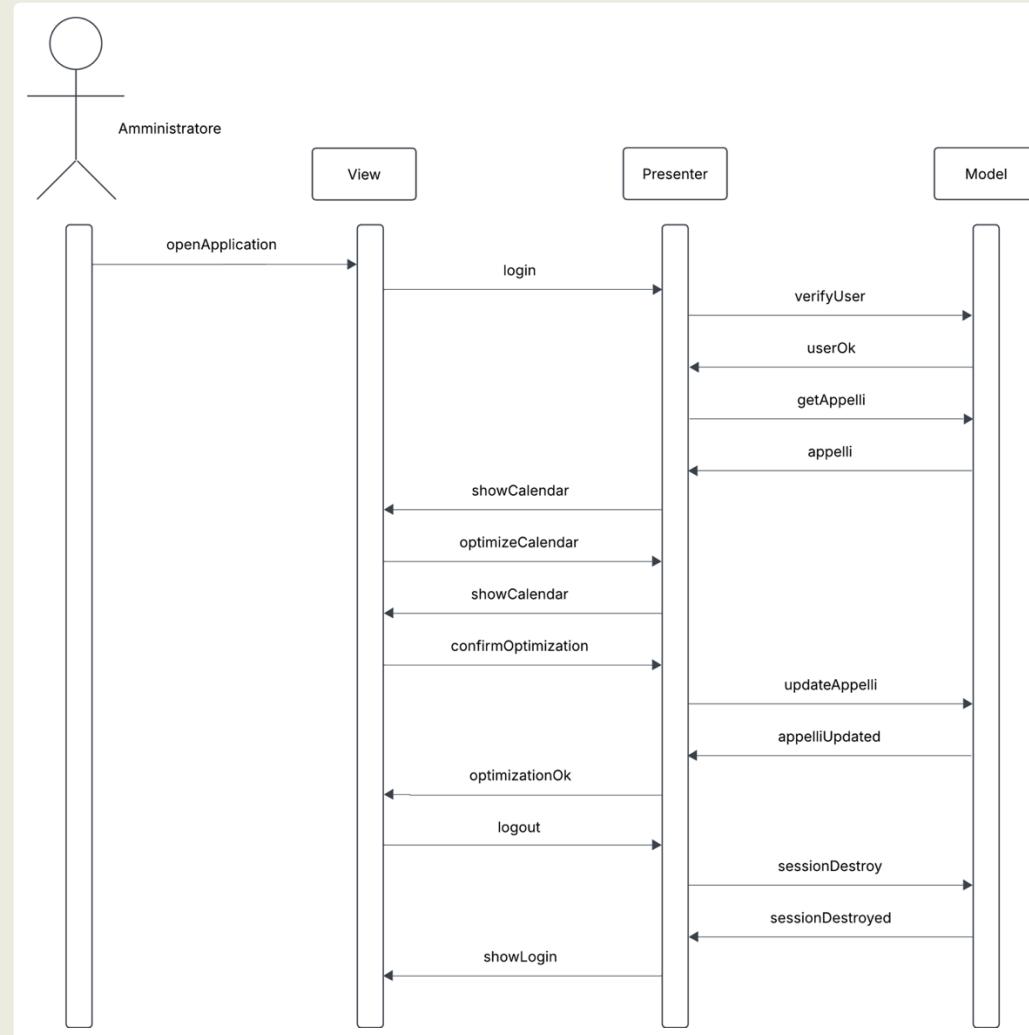


Diagramma di sequenza

Calendarizzazione appelli



Scelte implementative

script.js

```
import { UserView } from "./js/userView.js";
import { UserPresenter } from "./js/userPresenter.js";

$(document).ready(function () {
    const view = new UserView();
    const presenter = new UserPresenter(view);
    view.initializeEvents(presenter);

    presenter.checkSession();
})
```

Scelte implementative

checkSession() in userPresenter.js

```
$ajax({
    url: "http://localhost:8080/session",
    method: "GET",
    dataType: "json",
    xhrFields: {
        withCredentials: true
    },
    success: function (response) {
        console.log(response);
        if (response.logged_in) {
            this.view.showCalendar(response.role)
            this.initializeCalendar()
        } else {
            this.view.showLogin(response.role)
        }
    }.bind(this),
});
```

Scelte implementative

index.php

```
$api = str_replace("index.php", "", $_SERVER['SCRIPT_NAME']);

$controller = new Controller;
$controller->set_api($api);
$controller->handle_request();
```

Scelte implementative

handleRequest() in Controller.php

```
$uri = preg_replace("/^" . preg_quote($this->api, "/") . "/", "", $_SERVER['REQUEST_URI']);  
$uri = preg_replace('/\V$/i', "", $uri);  
$parts = explode("/", $uri);
```

```
switch ($parts[0]) {  
    case "session":  
        $gateway = new SessionGateway();  
        break;  
    case "db":  
        $gateway = new DatabaseGateway();  
        break;  
    default:  
        http_response_code(404);  
        echo json_encode(array(  
            "success" => false,  
            "error" => array(  
                "code" => 404,  
                "message" => "Not found"  
            )  
        ));  
        exit();  
}  
try {  
    $gateway->handle_request($parts);  
} catch (Exception $e) {  
    var_dump($e);  
    // ErrorHandler::missingGateway();  
    return;  
}
```

Scelte implementative

handleRequest() in SessionGateway.php

```
switch(count($parts)) {  
    case 1:  
        if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] === "OPTIONS") {  
            http_response_code(204);  
            exit();  
        } else if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] === "GET") {  
            // Verifica se la variabile di sessione 'user' è settata  
            if (!isset($_SESSION['user'])) {  
                echo json_encode([  
                    'logged_in' => false,  
                    'user' => "Not set"  
                ]);  
            } else {  
                // Se la sessione è attiva, restituisci un messaggio di successo  
                echo json_encode([  
                    'logged_in' => true,  
                    'user' => $_SESSION['user']['id'],  
                    'role' => $_SESSION['user']['ruolo']  
                ]);  
            }  
            exit();  
        }  
    break;
```

Scelte implementative

getConflictWeight() in userPresenter.js per l'ottimizzazione del calendario

```
if (event1.course_year === event2.course_year && areOnSameDay(event1, event2)) {
    return 8;
}

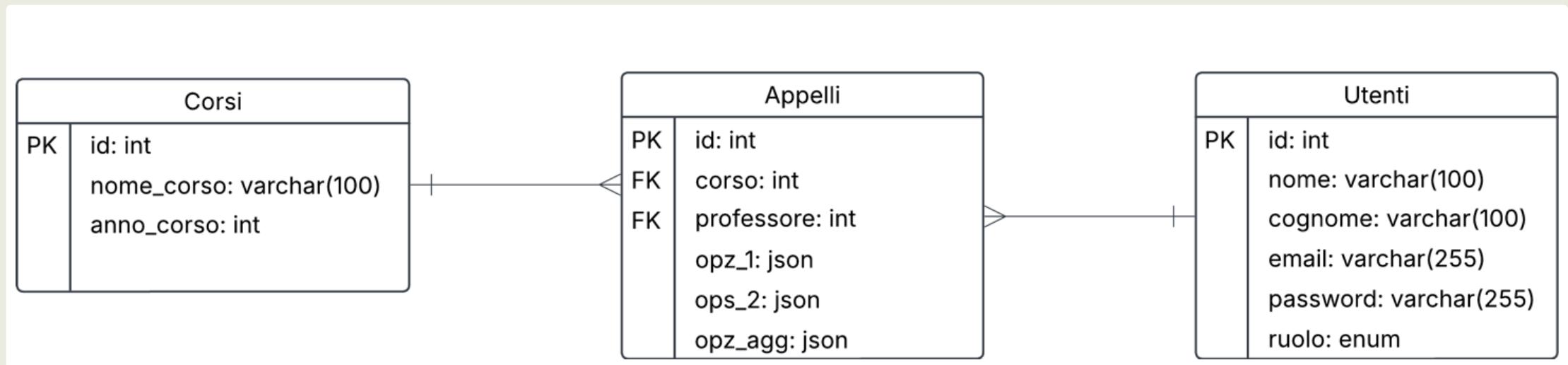
if (event1.title === event2.title) {
    let date1 = new Date(event1.start)
    let date2 = new Date(event2.start)
    let diff = (date2.getTime() - date1.getTime()) / (1000 * 3600 * 24)
    if (Math.abs(diff) < 14) {
        return 4;
    }
}

if (event1.course_year !== event2.course_year && areOverlapping(event1, event2)) {
    return 3;
}

if (event1.course_year !== event2.course_year && areOnSameDay(event1, event2)) {
    return 1;
}
return 0;
```

Scelte implementative

Database



Conclusioni

Sviluppi futuri

- Possibilità per i professori di poter inserire gli appelli con le relative preferenze
- Possibilità per gli amministratori di assegnare ai professori un nuovo insegnamento
- Inserimento e ottimizzazione aule



UNIVERSITÀ DI PARMA

Progetto 19 – Gestione del calendario esami