Manuale Utente ClimateMonitoring Server

# Prerequisiti

## Java

Necessaria per il funzionamento dell'applicazione è Java. Verificare di avere installato Java versione 17, altrimenti l'applicazione non funzionerà correttamente. Per verificare la propria installazione di Java, è sufficiente aprire un terminale (nel caso di windows, Prompt dei comandi oppure Windows PowerShell) e digitare il comando “java -version”.

Al seguente link è possibile trovare java in versione 17:

<https://www.oracle.com/java/technologies/downloads/?er=221886#java17>

Scaricare ed installare la versione adatta al proprio sistema operativo

## Postgres

Prima di proseguire, verificare di avere installato postgres. Se necessario è possibile scaricarlo e installarlo da: <https://www.postgresql.org/download/>

Scaricare ed installare la versione più recente e adatta al proprio sistema operativo.

### Installazione di Postgres

Avviare il programma d’installazione. L'installer chiederà la directory dove andare a installare il programma: lasciare quella suggerita dal programma di installazione.

La schermata successiva chiederà quali componenti installare sul proprio sistema, di fondamentale importanza sono:

* PostgresSql Server: il database vero e proprio
* pgAdmin 4: Programma per l'amministrazione del database tramite un’interfaccia grafica
* Command Line Tools: Strumenti per la linea di comando, per utenti esperti, utili in caso di problemi.

Opzionalmente si può installare anche Stack Builder, che permette di installare tool addizionali, driver per relativi a PostgresSql.

Dopo aver scelto quali strumenti installare, proseguire. Il programma di installazione chiederà in quale directory andare a salvare i dati: lasciare la directory suggerita dal programma.

Proseguire alla schermata successiva. Il programma ora chiederà di fornire una password per lo Super User: postgres. Fornire una password, sarà anche necessaria più avanti per il file di configurazione.

Il file di configurazione db.properties contiene tutte le credenziali necessarie per il funzionamento del proprio database, esso presenta già una password di default per il Super User: "postgres".

Se durante il processo di installazione si ha inserito una password diversa, semplicemente la si andrà a sostituire con la propria password.

Allo step successivo di installazione, verrà chiesto di fornire una porta su cui il server Postgres ascolterà, lasciare la porta suggerita 5432.

Una volta proseguito, verrà chiesto di fornire un Locale per il database cluster, lasciare l'opzione di default.

Il programma sarà quindi pronto a installare postgres, dare l'ok e attendere il termine del processo.

Una volta terminato, Postgres sarà installato sulla propria macchina. Per verificare la corretta installazione utilizzeremo pgAdmin4.

Aprire start e cercare pgAdmin4 e avviarlo premendo invio.

Una volta aperto il programma, sulla barra sinistra avremo un’icona denominata "Servers", interagendoci, comparirà un server denominato "PostgresSQL" e la versione del server (in base all'installazione effettuata).

Effettuare un doppio click sul server, verrà chiesto di fornire la password per connettersi al server. La password da inserire è quella fornita in fase di installazione.

Una volta loggati nel server, sarà possibile vedere il database di default installato dal processo di installazione: postgres.

Postgres è stato correttamente installato. Procedere quindi con il primo avvio del server di ClimateMonitoring.

# Primo Avvio

## Il file di configurazione db.properties

Il file di configurazione db.properties contiene gli indirizzi url necessari per contattare i database: contiene sia l’url del database di default(presente con ogni installazione di postgres), sia l'indirizzo del database ClimateMonitoring.

Al primo avvio dell'applicazione il database ClimateMonitoring non sarà presente: l’applicazione chiederà all’utente se desidera procedere con la creazione automatica, in caso di conferma verrà avviata una procedura con lo scopo di creare il database.

Altre informazioni importanti contenute nel file di configurazione sono:

* default\_user,
* default\_password
* username
* password

Se durante il processo di installazione di postgres si ha inserito una password diversa da "postgres", sarà necessario modificare la linea db.default\_password, mettendo a destra dell'uguale la password inserita. Attenzione a rispettare la formattazione (ad esempio, non mettere spazie dopo l'uguale).

Le linee db.username e db.password indicano invece le credenziali tramite le quali, il server accederà al database climatemonitoring per servire richieste per utenti senza autenticazione.

Anche qui vengono fornite delle credenziali di default: Se si vuole, si può andare a modificare la password, sostituendo "serverSlave" con una password a propria scelta. Nel caso la si voglia modificare, sarà necessario sostituirla anche nel file init.sql.

#### Modificare il file init.sql

Aprire il file init.sql con un editor di testo qualsiasi (tasto destro, apri con -> scegliere un editor di testo, ad esempio blocco note. Scorrere il file fino in fondo dove si trova la linea: "create role server\_slave with createrole login password 'serverSlave';"

Sostituire 'serverSlave' con la propria password. È di fondamentale importanza che il resto del file non venga modificato: si potrebbero causare errori di inizializzazione del server.

## Normale esecuzione

Per poter lanciare l’applicazione, è necessario posizionarsi tramite terminale nella cartella dove è presente il file ClimateMonitoringServer.jar. Per esempio, se il file si trova sul desktop: Aprire il proprio terminale (Nel caso di windows, Prompt dei comandi oppure Windows Powershell) e digitare il comando “cd Desktop/ClimateMonitoring”. Se si riscontrano errori del tipo “directory inesistente”, molto probabilmente non il terminale non è “posizionato” nella cartella home, dunque digitare “cd ~/Desktop/ClimateMonitoring”.

Una volta posizionati nella cartella corretta, digitare il comando “java -jar ClimateMonitoringServer.jar”.

L’applicazione a questo punto dovrebbe essere correttamente avviata e dovremmo vedere queste due linee di testo:

“ServerCm lanciato sulla porta: 9999”

“ServerCm dbUrl: jdbc:postgresql://localhost/climatemonitoring”

Per interrompere l’esecuzione del programma, semplicemente premere i tasti ctrl+c contemporaneamente, il programma si interromperà subito.