Entità e Attributi

| Entità | * **Chiave Primaria** * ***Chiave Esterna*** * **Ridondanza** * **Attributo** |
| --- | --- |
| Utente | Entità che rappresenta l’utente che si registra nella SmartHome. |
|  | codice\_fiscaleCodice Fiscale dell’utente ***Descrizione:*** Attributo che rappresenta il codice fiscale di un utente.  ***Tipo:*** char(16) not null |
|  | nomeNome proprio dell’utente ***Descrizione:*** Attributo che rappresenta il nome proprio di un utente.  ***Tipo:*** varchar(255) not null |
|  | cognomeCognome proprio dell’utente ***Descrizione:*** Attributo che rappresenta il cognome proprio di un utente.  ***Tipo:*** varchar(255) not null |
|  | data\_nascitaLa data di nascita dell’utente ***Descrizione:*** Il giorno, il mese e l’anno in cui è nato l’utente.  ***Tipo:*** date not null |
|  | telefonoIl numero di telefono dell’utente ***Descrizione:*** Il numero di telefono personale di un utente.  ***Tipo:*** char(10) not null |
| Documento | Entità che rappresenta un documento di riconoscimento in corso di validità di un utente, è necessario per la registrazione. |
|  | *utente*Il codice fiscale dell’utente ***Descrizione:*** Attributo di collegamento (chiave esterna) con l’entità Utente.  ***Tipo:*** char(16) not null |
|  | tipologiaLa tipologia del documento ***Descrizione:*** Attributo che rappresenta la tipologia del ducumento utilizzato.  ***Tipo:*** varchar(255) not null |
|  | numeroIl numero identificativo del documento ***Descrizione:*** Attributo che rappresenta il numero identificativo del documento.  ***Tipo:*** varchar(255) not null |
|  | scadenzaLa data di scadenza del documento ***Descrizione:*** Attributo che rappresenta il giorno, il mese e l’anno di scadenza del documento.  ***Tipo:*** date not null |
|  | ente\_rilascioL’ente pubblico che ha rilasciato il documento ***Descrizione:*** L’attributo che rappresenta il nome dell’ente pubblico che ha rilasciato il documento.  ***Tipo:*** varchar(255) not null |
| Account | Entitá che rappresenta l’account vero e proprio di un utente della SmartHome, viene utilizzato per accedere ai vari dispositivi ed ad altre entità. |
|  | nome\_utenteL’username dell’account ***Descrizione:*** Attributo che rappresenta l’username utilizzato da un utente nella fase di registrazione, può essere una stringa alfanumerica.  ***Tipo:*** varchar(255) not null |
|  | passwordLa password dell’account ***Descrizione:*** Attributo che rappresenta la password per accedere all’account di un utente.  ***Tipo:*** varchar(255) not null |
|  | domanda\_sicurezzaLa domanda di sicurezza per il recupero dell’account ***Descrizione:*** Attributo che rappresenta la domanda di sicurezza da utilizzare per il recupero della password dell’account in caso di smarrimento.  ***Tipo:*** varchar(255) not null |
|  | risposta\_sicurezzaLa risposta di sicurezza per il recupero dell’account ***Descrizione:*** Attributo che rappresenta la risposta di sicurezza relativa ad una domanda di sicurezza da utilizzare per il recupero della password dell’account in caso di smarrimento.  ***Tipo:*** varchar(255) not null |
|  | *codice\_fiscale*Il codice fiscale dell’utente ***Descrizione:*** Attributo di collegamento (chiave esterna) con l’entità Utente  ***Tipo:*** char(16) not null |
| FasciaOraria | Rappresenta tutte le fasce orarie, attive e non, che gli utenti hanno inserito da quando il database è stato attivato. Una fascia oraria è un intervallo temporale definito nel contratto con il fornitore di energia elettrica nel quale l’elettricità immessa o prelevata dalla rete ha un determinato valore economico. |
|  | id\_fascia\_orariaIl numero identificativo della fascia oraria ***Descrizione:*** Intero che identifica univocamente una fascia oraria  ***Tipo:*** int not null AUTO\_INCREMENT |
|  | ora\_inizioL’ora di inizio della fascia oraria ***Descrizione:*** Definisce l’ora di attivazione di una fascia oraria, coincide con la fine della precedente.  ***Tipo:*** time not null |
|  | ora\_fineL’ora di fine della fascia oraria ***Descrizione:*** Definisce l’ora di fine di una fascia oraria, coincide con l’inizio della successiva.  ***Tipo:*** time not null |
|  | retribuzioneIl guadagno sul numero di watt venduti in una fascia oraria ***Descrizione:*** Rappresenta, nella particolare fascia oraria, il guadagno in euro dovuto all’immissione di 1 W di corrente elettrica nella rete  ***Tipo:*** float not null |
|  | *account\_utente*Il nome utente dell’account che ha creato la fascia oraria ***Descrizione:*** Attributo di collegamento (chiave esterna) con l’entità Account, rappresenta il nome utente della persona che ha creato quella particolare fascia oraria  ***Tipo:*** varchar(255) not null |
|  | data\_attivazioneIl momento da cui la fascia oraria è operativa ***Descrizione:*** Rappresenta la data dalla quale quella particolare fascia oraria è divenuta operativa, essa è ancora attiva se non esistono fasce orarie con data di attivazione più recente  ***Tipo:*** date not null |
| Impostazione FasciaOraria | Entità che rappresenta informazioni aggiuntive relativamente a ciascuna fascia oraria |
|  | *id\_fascia\_oraria*Il numero identificativo della fascia oraria*Descrizione:* Attributo di collegamento (chiave esterna) con l’entità FasciaOraria, contiene il numero intero che identifica la fascia oraria per la quale si vogliono fornire le seguenti informazioni aggiuntive ***Tipo:*** int not null |
|  | casaInserisci qui il testo*Descrizione:* Intero che va da 1 a 100 e rappresenta la percentuale di produzione elettrica che viene resa disponibile ai dispositivi della casa.casa + batteria + rete = 100 per ogni record ***Tipo:*** int not null |
|  | batteriaInserisci qui il testo*Descrizione:* Intero che va da 1 a 100 e rappresenta la percentuale di produzione elettrica che viene inviata alle batterie.casa + batteria + rete = 100 per ogni record ***Tipo:*** int not null |
|  | reteInserisci qui il testo*Descrizione:* Intero che va da 1 a 100 e rappresenta la percentuale di produzione elettrica che viene immessa in rete.casa + batteria + rete = 100 per ogni record ***Tipo:*** int not null |
|  | uso\_batteriaInserisci qui il testo*Descrizione:* Attributo che assume valore 0 o 1 e ha lo scopo di rappresentare, nella particolare fascia oraria, la scelta di utilizzare o meno la batteria per fornire energia alla casa. ***Tipo:*** tinyint not null |
| Luogo | Entità che ha la funzione di rappresentare tutti i luoghi, esterni o interni, che compongono la casa. |
|  | id\_luogoInserisci qui il testo*Descrizione:* Intero che identifica univocamente un particolare luogo ***Tipo:*** int not null AUTO\_INCREMENT |
|  | nomeInserisci qui il testo*Descrizione:* Attributo che contiene il nome di un particolare luogo della casa ***Tipo:*** varchar(255) not null |
| Punto Collegamento | Entità che rappresenta ogni varco dal quale è possibile entrare/uscire da un luogo della casa, contiene sia porte e portafinestre (punti di accesso) sia finestre (punti di intrusione). |
|  | id\_collegamentoInserisci qui il testo*Descrizione:* Intero che identifica univocamente un punto di collegamento ***Tipo:*** int not null AUTO\_INCREMENT |
|  | tipoInserisci qui il testo*Descrizione:* Attributo che contiene informazioni relative alle caratteristiche del punto di collegamento. ***Tipo:*** varchar(255) not null |
|  | punto\_cardinaleInserisci qui il testo*Descrizione:* In caso si abbia a che fare con un punto di collegamento che collega l’interno con l’esterno, questo attributo rappresenta il punto cardinale verso il quale il punto di collegamento è diretto. ***Tipo:*** char(2) |
|  | *collegamento1*Inserisci qui il testo*Descrizione:* Attributo di collegamento (chiave esterna) con l’entità Luogo, rappresenta un intero che identifica uno dei due luoghi che viene collegato. ***Tipo:*** int not null |
|  | *collegamento2*Inserisci qui il testo*Descrizione:* Attributo di collegamento (chiave esterna) con l’entità Luogo, rappresenta un intero che identifica uno dei due luoghi che viene collegato. ***Tipo:*** int not null |
| Batteria | Entità che rappresenta le batterie installate nella casa e le relative caratteristiche. |
|  | id\_batteriaInserisci qui il testo*Descrizione:* Intero che identifica univocamente una batteria ***Tipo:*** int not null AUTO\_INCREMENT |
|  | capienzaInserisci qui il testo*Descrizione:* Intero che rappresenta la capienza in Ah della batteria in questione ***Tipo:*** int not null |
|  | *luogo*Inserisci qui il testo*Descrizione:* Attributo di collegamento (chiave esterna) con l’entità Stanza, rappresenta un intero che identifica la stanza nella quale la batteria è posizionata. ***Tipo:*** int not null |
|  | caricaInserisci qui il testo*Descrizione:* Attributo ridondante che fornisce la carica della batteria nell’istante corrente. ***Tipo:*** int not null |
| Stanza | Entità che ha la funzione di rappresentare tutti i luoghi interni che compongono la casa,e le relative informazioni. |
|  | *luogo*Inserisci qui il testo*Descrizione:* Attributo di collegamento (chiave esterna) con l’entità Luogo, rappresenta un intero che identifica univocamente ciascuna stanza. ***Tipo:*** int not null |
|  | altezzaInserisci qui il testo*Descrizione:* Valore che rappresenta l’altezza di una stanza ***Tipo:*** float not null |
|  | pianoInserisci qui il testo*Descrizione:* Intero che rappresenta il piano nel quale si trova una determinata stanza. ***Tipo:*** int not null |
|  | larghezzaInserisci qui il testo*Descrizione:* Valore che rappresenta la larghezza di una stanza. ***Tipo:*** float not null |
|  | lunghezzaInserisci qui il testo*Descrizione:* Valore che rappresenta la lunghezza di una stanza. ***Tipo:*** float not null |
|  | livello\_efficienza\_energeticaInserisci qui il testo*Descrizione:* Rappresenta l’energia, in W(?), necessaria per riscaldare (o raffreddare) la stanza di 1 grado a partire da una temperatura di partenza interna e da una temperatura esterna. ***Tipo:*** int not null |
| Sensore | Entità che rappresenta uno storico delle temperature di ogni stanza |
|  | *stanza*Inserisci qui il testo*Descrizione:* Attributo di collegamento (chiave esterna) con l’entità Stanza, rappresenta un intero che identifica univocamente la stanza in cui è posizionato il sensore. ***Tipo:*** int not null |
|  | dataInserisci qui il testo*Descrizione:* Attributo che rappresenta i momenti nei quali si sono verificate delle variazioni di temperatura in una stanza. ***Tipo:*** datetime not null |
|  | temperaturaInserisci qui il testo*Descrizione:* Valore che rappresenta la temperatura di una stanza. ***Tipo:*** float not null |
| Sorgente | Entità che contiene informazioni relative a tutte le sorgenti di energia rinnovabile che si trovano in casa, ovvero dove si trovano e di che tipo sono. |
|  | id\_sorgenteInserisci qui il testo*Descrizione:* Intero che identifica univocamente una sorgente di energia rinnovabile. ***Tipo:*** int not null AUTO\_INCREMENT |
|  | tipoInserisci qui il testo*Descrizione:* Valore che fornisce informazioni sulle caratteristiche di una certa sorgente. ***Tipo:*** varchar(255) |
|  | *luogo*Inserisci qui il testo*Descrizione:* Attributo di collegamento (chiave esterna) con l’entità Luogo, rappresenta un intero che identifica il luogo nel quale si trova una determinata sorgente. ***Tipo:*** int not null |
| Energia | Entità che rappresenta uno storico delle variazioni di produzione energetica delle sorgenti di energia rinnovabile |
|  | *sorgente*Inserisci qui il testo*Descrizione:* Attributo di collegamento (chiave esterna) con l’entità Sorgente, rappresenta un intero che identifica la sorgente che ha avuto una variazione di produzione energetica. ***Tipo:*** int not null |
|  | data\_variazioneInserisci qui il testo*Descrizione:* Valore che rappresenta il momento nel quale una determinata sorgente ha variato la sua produzione. ***Tipo:*** datetime not null |
|  | produzioneInserisci qui il testo*Descrizione:* Intero che rappresenta la produzione in W di energia. ***Tipo:*** int not null |
|  | id\_fascia\_orariaInserisci qui il testo*Descrizione:* Attributo ridondante che identifica la fascia oraria nella quale una certa variazione di produzione ha avuto luogo. ***Tipo:*** int not null default 0 |
| Attivita | Entità che contiene gli identificatori del le attività già svolte dai dispositivi o quelle programmate dall’utente e non ancora svolte |
|  | id\_attivitaInserisci qui il testo*Descrizione:* Intero che identifica univocamente una attività ***Tipo:*** int not null AUTO\_INCREMENT |
| Accesso | Entità che ha lo scopo di registrare le interazioni degli utenti con i dispositivi |
|  | *account\_utente*Inserisci qui il testo*Descrizione:* Attributo di collegamento (chiave esterna) con l’entità Account, contiene il nome utente della persona che ha effettuato un interazione con un dispositivo. ***Tipo:*** varchar(255) not null |
|  | *id\_attivita*Inserisci qui il testo*Descrizione:* Attributo di collegamento (chiave esterna) con l’entità Attivita, contiene l’identificatore dell’attività programmata dall’utente. ***Tipo:*** int not null |
|  | dataInserisci qui il testo*Descrizione:* Attributo che registra il momento in cui un utente programma una determinata attività. ***Tipo:*** datetime not null |
| Dispositivo | Entità che contiene informazioni relative ai dispositivi presenti in casa. |
|  | id\_dispositivoInserisci qui il testo*Descrizione:* Intero che identifica univocamente un determinato dispositivo. ***Tipo:*** int not null AUTO\_INCREMENT |
|  | nomeInserisci qui il testo*Descrizione:* Valore che contiene il nome del dispositivo. ***Tipo:*** varchar(255) not null |
|  | *stanza*Inserisci qui il testo*Descrizione:* Attributo di collegamento (chiave esterna) con l’entità Stanza, contiene l’identificatore della stanza nel quale si trova il dispositivo. ***Tipo:*** int not null |
| SmartPlug | Entità che contiene informazioni relative alle smart plug presenti nella casa. |
|  | id\_smart\_plugInserisci qui il testo*Descrizione:* Intero che identifica univocamente una smart plug. ***Tipo:*** int not null AUTO\_INCREMENT |
|  | *dispositivo*Inserisci qui il testo*Descrizione:* Attributo di collegamento (chiave esterna) con l’entità Dispositivo, contiene l’identificatore del dispositivo collegato alla smart plug. ***Tipo:*** int |
| Luce | Entità che contiene informazioni relative alle luci della casa. |
|  | *id\_dispositivo*Inserisci qui il testo*Descrizione:* Attributo di collegamento (chiave esterna) con l’entità Dispositivo, contiene l’intero che identifica univocamente ciascuna luce. ***Tipo:*** int not null |
|  | consumoInserisci qui il testo*Descrizione:* Rappresenta il consumo in W di una luce. ***Tipo:*** int not null |
| Scena | Descrizione Entità Descrizione Entità Descrizione Entità Descrizione Entità Descrizione Entità Descrizione Entità Descrizione Entità Descrizione Entità Descrizione Entità Descrizione Entità |
|  | id\_scenaInserisci qui il testo*Descrizione:* Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo. ***Tipo:*** int not null AUTO\_INCREMENT |
|  | nomeInserisci qui il testo*Descrizione:* Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo. ***Tipo:*** varchar(255) |
| Configurazione | Descrizione Entità Descrizione Entità Descrizione Entità Descrizione Entità Descrizione Entità Descrizione Entità Descrizione Entità Descrizione Entità Descrizione Entità Descrizione Entità |
|  | *id\_dispositivo*Inserisci qui il testo*Descrizione:* Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo. ***Tipo:*** int not null |
|  | *id\_scena*Inserisci qui il testo*Descrizione:* Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo. ***Tipo:*** int not null |
|  | temperaturaInserisci qui il testo*Descrizione:* Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo. ***Tipo:*** int not null |
|  | intensitaInserisci qui il testo*Descrizione:* Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo. ***Tipo:*** int not null |
| Toggle | Entità che contiene informazioni relative ai dispositivi toggle presenti in casa. |
|  | *id\_dispositivo*Inserisci qui il testo*Descrizione:* Attributo di collegamento (chiave esterna) con l’entità Dispositivo, contiene l’intero che identifica univocamente ciascun toggle. ***Tipo:*** int not null |
|  | consumoInserisci qui il testo*Descrizione:* Rappresenta il consumo in W di un toggle. ***Tipo:*** int not null |
| Ciclo | Entità che contiene gli identificatori dei dispositivi a ciclo non interrompibile presenti in casa. |
|  | *id\_dispositivo*Inserisci qui il testo*Descrizione:* Attributo di collegamento (chiave esterna) con l’entità Dispositivo, contiene l’intero che identifica univocamente ciascun dispositivo a ciclo non interrompibile. ***Tipo:*** int not null |
| Variabile | Entità che contiene gli identificatori dei dispositivi a consumo variabile presenti in casa. |
|  | *id\_dispositivo*Inserisci qui il testo*Descrizione:* Attributo di collegamento (chiave esterna) con l’entità Dispositivo, contiene l’intero che identifica univocamente ciascun dispositivo a ciclo variabile. ***Tipo:*** int not null |
| Condizionatore | Entità che contiene gli identificatori dei condizionatori presenti in casa. |
|  | *id\_dispositivo*Inserisci qui il testo*Descrizione:* Attributo di collegamento (chiave esterna) con l’entità Dispositivo, contiene l’intero che identifica univocamente ciascun condizionatore. ***Tipo:*** int not null |
| Programma | Entità che per ciascun dispositivo a ciclo non interrompibile contiene informazioni relative ai programmi che esso può effettuare. |
|  | id\_programmaInserisci qui il testo*Descrizione:* Intero che identifica univocamente un programma. ***Tipo:*** int not null AUTO\_INCREMENT |
|  | tipoInserisci qui il testo*Descrizione:* Valore che contiene una breve descrizione del programma. ***Tipo:*** varchar(255) not null |
|  | durataInserisci qui il testo*Descrizione:* intero che definisce la durata in minuti del programma. ***Tipo:*** int not null |
|  | consumoInserisci qui il testo*Descrizione:* Intero che definisce il consumo in W che il dispositivo assume durante l’esecuzione del programma. ***Tipo:*** int not null |
|  | *ciclo*Inserisci qui il testo*Descrizione:* Attributo di collegamento (chiave esterna) con l’entità Ciclo, contiene l’intero che identifica il dispositivo a ciclo non interrompibile a cui è associato il programma. ***Tipo:*** int not null |
| Potenza | Entità che per ciascun dispositivo a consumo variabile contiene informazioni relative ai livelli di potenza disponibili. |
|  | id\_potenzaInserisci qui il testo*Descrizione:* Intero che identifica univocamente un livello di potenza ed il dispositivo cui è associato. ***Tipo:*** int not null AUTO\_INCREMENT |
|  | consumoInserisci qui il testo*Descrizione:* Intero che definisce il consumo in W del dispositivo a consumo variabile in questo particolare livello di potenza. ***Tipo:*** int not null |
|  | livelloInserisci qui il testo*Descrizione:* Intero che definisce un livello di potenza. ***Tipo:*** int not null |
|  | *variabile*Inserisci qui il testo*Descrizione:* Attributo di collegamento (chiave esterna) con l’entità Variabile, contiene l’identificatore del dispositivo a consumo variabile a cui è associato un determinato livello di potenza. ***Tipo:*** int not null |
| Impostazione | Entità che memorizza le impostazioni di ciascun condizionatore. |
|  | id\_impostazioneInserisci qui il testo*Descrizione:* Intero che identifica univocamente una determinata impostazione. ***Tipo:*** int not null AUTO\_INCREMENT |
|  | ora\_inizioInserisci qui il testo*Descrizione:* Valore che definisce l’ora nella quale una certa impostazione viene attivata. ***Tipo:*** time not null |
|  | ora\_fineInserisci qui il testo*Descrizione:* Valore che definisce l’ora di termine di una certa impostazione. ***Tipo:*** time not null |
|  | umiditaInserisci qui il testo*Descrizione:* Intero che definisce il livello di umidità che il condizionatore deve mantenere nella stanza. ***Tipo:*** int not null |
|  | temperaturaInserisci qui il testo*Descrizione:* Intero che definisce la temperatura che il condizionatore deve mantenere nella stanza. ***Tipo:*** int not null |
|  | *condizionatore*Inserisci qui il testo*Descrizione:* Attributo di collegamento (chiave esterna) con l’entità Condizionatore, contiene l’identificatore del condizionatore a cui è associata una determinata impostazione. ***Tipo:*** int not null |
| AttivitaLuce | Entità che contiene uno storico delle attività delle luci, e le attività programmate dall’utente. |
|  | *id\_attivita*Inserisci qui il testo*Descrizione:* Attributo di collegamento (chiave esterna) con l’entità Attivita, contiene un intero che identifica univocamente ciascuna attività relativa alle luci. ***Tipo:*** int not null |
|  | *luce*Inserisci qui il testo*Descrizione:* Attributo di collegamento (chiave esterna) con l’entità Luce, contiene l’identificatore della luce interessata dall’attività. ***Tipo:*** int not null |
|  | statoInserisci qui il testo*Descrizione:* Attributo che assume valore 1 o 0 con lo scopo di memorizzare l’accensione (1) o lo spegnimento (0) di una luce. ***Tipo:*** tinyint not null |
|  | temperaturaInserisci qui il testo*Descrizione:* Intero che memorizza il valore della temperatura in K che la luce ha assunto nel periodo interessato dall’attività. ***Tipo:*** int not null |
|  | intensitaInserisci qui il testo*Descrizione:* Intero che memorizza l’intensità in percentuale che la luce ha assunto nel periodo interessato dall’attività. ***Tipo:*** int not null |
|  | dataInserisci qui il testo*Descrizione:* Valore che rappresenta il momento in cui una data attività è stata o verrà attivata. ***Tipo:*** datetime not null |
| AttivitaToggle | Entità che contiene uno storico delle attività dei toggle, e le attività programmate dall’utente. |
|  | *id\_attivita*Inserisci qui il testo*Descrizione:* Attributo di collegamento (chiave esterna) con l’entità Attivita, contiene un intero che identifica univocamente ciascuna attività relativa ai dispositivi toggle. ***Tipo:*** int not null |
|  | *toggle*Inserisci qui il testo*Descrizione:* Attributo di collegamento (chiave esterna) con l’entità Toggle, contiene l’identificatore del dispositivo toggle interessato dall’attività. ***Tipo:*** int not null |
|  | statoInserisci qui il testo*Descrizione:* Attributo che assume valore 1 o 0 con lo scopo di memorizzare l’accensione (1) o lo spegnimento (0) di un toggle. ***Tipo:*** tinyint not null |
|  | dataInserisci qui il testo*Descrizione:* Valore che rappresenta il momento in cui una data attività è stata o verrà attivata. ***Tipo:*** datetime not null |
| AttivitaCiclo | Entità che contiene uno storico delle attività dei dispositivi a ciclo non interrompibile, e le attività programmate dall’utente. |
|  | *id\_attivita*Inserisci qui il testo*Descrizione:* Attributo di collegamento (chiave esterna) con l’entità Attivita, contiene un intero che identifica univocamente ciascuna attività relativa ai dispositivi a ciclo non interrompibile. ***Tipo:*** int not null |
|  | *ciclo*Inserisci qui il testo*Descrizione:* Attributo di collegamento (chiave esterna) con l’entità Ciclo, contiene l’identificatore del dispositivo a ciclo non interrompibile interessato dall’attività. ***Tipo:*** int not null |
|  | *programma*Inserisci qui il testo*Descrizione:* Attributo di collegamento (chiave esterna) con l’entità Programma, contiene l’identificatore del programma interessato dall’attività. ***Tipo:*** int not null |
|  | dataInserisci qui il testo*Descrizione:* Valore che rappresenta il momento in cui una data attività è stata o verrà attivata. ***Tipo:*** datetime not null |
| AttivitaVariabile | Entità che contiene uno storico delle attività dei dispositivi a consumo variabile, e le attività programmate dall’utente. |
|  | *id\_attivita*Inserisci qui il testo*Descrizione:* Attributo di collegamento (chiave esterna) con l’entità Attivita, contiene un intero che identifica univocamente ciascuna attività relativa ai dispositivi a consumo variabile. ***Tipo:*** int not null |
|  | *variabile*Inserisci qui il testo*Descrizione:* Attributo di collegamento (chiave esterna) con l’entità Variabile, contiene l’identificatore del dispositivo a consumo variabile interessato dall’attività. ***Tipo:*** int not null |
|  | *potenza*Inserisci qui il testo*Descrizione:* Attributo di collegamento (chiave esterna) con l’entità Potenza, contiene l’identificatore del livello di potenza interessato dall’attività. ***Tipo:*** int not null |
|  | dataInserisci qui il testo*Descrizione:* Valore che rappresenta il momento in cui una data attività è stata o verrà attivata. ***Tipo:*** datetime not null |
| Attivita Condizionatore | Entità che contiene uno storico delle attività dei condizionatori, e le attività programmate dall’utente. |
|  | *id\_attivita*Inserisci qui il testo*Descrizione:* Attributo di collegamento (chiave esterna) con l’entità Attivita, contiene un intero che identifica univocamente ciascuna attività relativa ai condizionatori. ***Tipo:*** int not null |
|  | *condizionatore*Inserisci qui il testo*Descrizione:* Attributo di collegamento (chiave esterna) con l’entità Condizionatore, contiene l’identificatore del condizionatore interessato dall’attività. ***Tipo:*** int not null |
|  | *impostazione*Inserisci qui il testo*Descrizione:* Attributo di collegamento (chiave esterna) con l’entità impostazione, contiene l’identificatore dell’impostazione interessata dall’attività. ***Tipo:*** int not null |
|  | data\_fineInserisci qui il testo*Descrizione:* Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo. ***Tipo:*** datetime |
|  | intervalloInserisci qui il testo*Descrizione:* Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo Inserisci qui il testo. ***Tipo:*** int |
|  | dataInserisci qui il testo*Descrizione:* Valore che rappresenta il momento in cui una data attività è stata o verrà attivata. ***Tipo:*** datetime not null |