



# Condizioni in JS

*Programmazione*

**Le condizioni in JavaScript rappresentano uno dei costrutti fondamentali della programmazione, perché permettono di controllare il flusso di esecuzione del codice in base a determinate situazioni.**

**Attraverso le strutture condizionali, un programma può prendere decisioni diverse a seconda dei valori delle variabili o dei risultati di un'espressione logica.**

**L'istruzione più comune è if, che consente di eseguire un blocco di codice soltanto se la condizione specificata è vera.**

**A questa si possono aggiungere le clausole else e else if, che permettono di gestire i casi alternativi e di coprire scenari multipli con maggiore flessibilità.**



**In JavaScript, le condizioni si basano su espressioni booleane, ossia verifiche che restituiscono true o false.**

**Tali espressioni possono includere operatori di confronto (==, ===, !=, <, >, <=, >=) e operatori logici (&& per AND, || per OR, ! per NOT).**

**Grazie a questi strumenti, è possibile costruire verifiche anche molto articolate e precise.**

**L'uso corretto delle condizioni è cruciale per rendere un programma interattivo e dinamico, dato che consente di adattarne il comportamento alle diverse situazioni che possono verificarsi durante l'esecuzione.**



- **Struttura base if** → consente di eseguire un blocco di codice solo se la condizione risulta vera (true).
- **Uso di else e else if** → permettono di gestire i casi alternativi: else copre tutte le situazioni non specificate, mentre else if introduce controlli aggiuntivi.
- **Operatori di confronto** → come ==, ===, !=, <, >, <=, >= sono fondamentali per verificare uguaglianze o differenze tra valori.
- **Operatori logici** → && (AND), || (OR), ! (NOT) consentono di combinare più condizioni in un'unica espressione booleana.



- **Tipi di uguaglianza (== vs ===) → == confronta solo i valori con conversione di tipo automatica, mentre === richiede che siano uguali sia il valore che il tipo (più sicuro e consigliato).**
- **Truthy e Falsy → in JavaScript, non solo true e false, ma anche valori come 0, "", null, undefined e NaN sono considerati false (falsy), mentre tutti gli altri sono true (truthy).**
- **Operatore ternario ? : → rappresenta una forma compatta di if/else, utile per condizioni brevi e assegnazioni.**
- **Scope e leggibilità → usare sempre le parentesi graffe {} rende il codice più chiaro e riduce gli errori, anche quando il blocco contiene una sola istruzione.**



```
1. let numero = 5;  
2.  
3. // Se la condizione è vera, il blocco viene eseguito  
4. if (numero > 0) {  
5.   console.log("Il numero è positivo");  
6. }
```

**Qui l'istruzione if controlla se la variabile numero è maggiore di 0.**

**Se la condizione è vera (true), viene eseguito il blocco di codice al suo interno.**



```
1. let eta = 15;  
2.  
3. if (eta >= 18) {  
4.   console.log("Puoi entrare");  
5. } else {  
6.   console.log("Accesso negato");  
7. }
```

**Con else gestiamo il caso in cui la condizione principale non sia verificata. In questo esempio, se l'età è minore di 18, il programma esegue il blocco alternativo.**



```
1. let voto = 7;  
2.  
3. if (voto >= 9) {  
4.   console.log("Ottimo");  
5. } else if (voto >= 6) {  
6.   console.log("Sufficiente");  
7. } else {  
8.   console.log("Insufficiente");  
9. }
```

**La clausola else if permette di aggiungere più controlli in sequenza. In base al valore della variabile voto, viene stampato un messaggio diverso.**





1. **let a = 10;**
2. **let b = "10";**
- 3.
4. **console.log(a == b); // true → confronta solo il valore**
5. **console.log(a === b); // false → confronta valore e tipo**

**In JavaScript esistono due tipi di uguaglianza: == fa una conversione implicita dei tipi e controlla solo i valori, mentre === controlla sia il valore che il tipo (più sicuro da usare).**



```
1. let user = "admin";  
2. let password = "1234";  
3.  
4. if (user === "admin" && password === "1234") {  
5.   console.log("Accesso consentito");  
6. }
```

**Gli operatori logici permettono di combinare condizioni: && richiede che entrambe siano vere, || almeno una, e ! ne inverte il risultato.**

**Qui l'accesso è concesso solo se username e password coincidono entrambi.**



```
1. let valore = "";  
2.  
3. if (valore) {  
4.   console.log("Truthy");  
5. } else {  
6.   console.log("Falsy"); // "" è considerato false  
7. }
```

**In JavaScript alcuni valori sono automaticamente interpretati come false (0, stringa vuota "", null, undefined, NaN), mentre tutti gli altri sono true. Questo rende possibile scrivere controlli rapidi.**



1. **let numero2 = 20;**
- 2.
3. **// Forma compatta di if/else**
4. **let risultato = (numero2 % 2 === 0) ? "Pari" : "Dispari";**
5. **console.log(risultato);**

**L'operatore ternario ? : è una scorciatoia per scrivere if/else in una sola riga.**

**Qui controlla se il numero è pari o dispari e assegna direttamente la stringa corrispondente.**



```
1. let x = 3;  
2.  
3. if (x > 2) {  
4. // usare le parentesi graffe {} rende chiaro il blocco  
5. console.log("x è maggiore di 2");  
6. }
```

**Anche se JavaScript consente di omettere le graffe quando c'è una sola istruzione, è buona pratica usarle sempre.**

**Questo migliora la leggibilità ed evita errori in programmi più complessi.**



```
1. // Programma che simula un controllo di accesso con bonus
2.
3. let nome = "Luca";
4. let eta = 20;
5. let voto = 7;
6. let password = "1234";
7.
8. // 1. Controllo età con if/else
9. if (eta < 18) {
10.   console.log(nome + " non può accedere (minorenne).");
11. } else {
12.   console.log(nome + " è maggiorenne.");
13. }
14. // 2. Controllo password con operatore logico &&
15. if (password === "1234" && nome === "Luca") {
16.   console.log("Accesso consentito.");
17. }
18. // 3. Valutazione del voto con else if
19. if (voto >= 9) {
20.   console.log("Valutazione: Ottimo");
21. } else if (voto >= 6) {
22.   console.log("Valutazione: Sufficiente");
23. } else {
24.   console.log("Valutazione: Insufficiente");
25. }
26.
27. // 4. Uso operatore ternario per assegnare bonus
28. let bonus = (voto >= 8) ? 10 : 5;
29. console.log("Bonus ottenuto: " + bonus);
30.
31. // 5. Dimostrazione di truthy/falsy
32. let codicePromo = ""; // stringa vuota → falsy
33. if (codicePromo) {
34.   console.log("Hai usato un codice promo.");
35. } else {
36.   console.log("Nessun codice promo inserito.");
37. }
38.
39. } else {
40.   console.log("Accesso negato: credenziali errate.");
41. }
42. }
```

## Spiegazione

- if/else controlla se l'utente è maggiorenne.
- Operatore logico && verifica che nome e password coincidano.
- else if valuta il voto in tre fasce diverse.
- Operatore ternario ? : assegna un bonus a seconda del voto.
- Truthy/Falsy viene mostrato con una stringa vuota che non passa la condizione.



**Buon Davante a tutti**

