

Javascript strutture di controllo: Selezione (IF) e Cicli (FOR - WHILE)

file `selezione_e_cicli.html`

```
<html>
<head> <title>selezione - cicli</title> </head>
<body>
<script>
var data = new Date();
giorno   =data.getDate();
mese     =data.getMonth() + 1;
anno     =data.getFullYear();
ora      =data.getHours();
minuti   =data.getMinutes();
g_sett   =data.getDay();
if (giorno < 10)
    giorno = "0" + giorno;
if (mese < 10)
    mese = "0" + mese;
if (ora <10)
    ora = "0" + ora;
if (minuti < 10)
    minuti = "0" + minuti;
document.write("<h3>selezione (IF)</h3>");
document.write(giorno + "/" + mese + "/" + anno);
document.write(" - " + ora + ":" + minuti);
if (g_sett == 0)
    document.write("<BR>DOMENICA");
else
    document.write("<BR>giorno feriale");

document.write("<h3>ciclo con WHILE</h3>");
contatore = 1;
while (contatore <= 4) {
    document.write("il contatore vale: " + contatore);
    document.write("<BR>");
    contatore = contatore + 1;
}

document.write("<h3>ciclo con FOR</h3>");

for (contatore=1; contatore <= mese; contatore++) {
    document.write("contatore=" + contatore + "<BR>");
}
</script>
</body>
</html>
```

In questo esempio il codice Javascript è scritto direttamente nel corpo del file HTML (delimitato dai tag `<script>` e `</script>`). Per scrivere il testo nella pagina si usa il metodo `write(test1, testo2, ...)` dell'oggetto `document` (cioè la pagina HTML) al quale si passano i testi da scrivere e gli eventuali **tag** necessari al browser per costruire la pagina (come `<H3>` per scrivere una intestazione di livello 3 oppure `
` per andare alla riga successiva).

Viene creato un oggetto di tipo **Date** per determinare data e ora del giorno e vengono utilizzati i metodi di tale oggetto per isolare i singoli valori (giorno, mese, anno, ore, minuti e giorno della settimana)

NOTA: `getMonth()` restituisce 0 per gennaio, 1 per febbraio, ... 11 per dicembre, quindi il valore restituito dal metodo va incrementato di 1

Le istruzioni del procedimento risolutivo di un problema sono organizzate secondo 3 costrutti fondamentali, chiamati **strutture di controllo**:

- **Sequenza**: le istruzioni vengono eseguite una dopo l'altra nell'ordine in cui sono scritte;
- **Selezione o Alternativa**: l'istruzione **if** serve ad eseguire istruzioni solo se la **condizione è vera** (Alternativa ad 1 via) oppure serve ad introdurre la selezione fra due diversi percorsi (Alternativa a 2 vie **if ... else**) con istruzioni diverse;
- **Cicli o Ripetizione**: un gruppo di istruzioni devono essere eseguite più volte mentre una **condizione è vera**; ci sono 3 tipi di cicli:

1. PRE-condizionale (**while**)
2. CON CONTATORE (**for**)
3. POST-condizionale (**do...while**)

L'esempio propone cicli dei primi 2 tipi: dopo aver inizializzato ad 1 un contatore (`contatore = 1;`) i due cicli ripetono la scrittura di una frase e del valore attuale del contatore e poi **incrementano il contatore**

(`contatore = contatore + 1;` oppure più brevemente `contatore++`). Queste istruzioni vengono ripetute mentre **è vera** la condizione indicata dopo il **while** (`contatore <= 4`) oppure quella indicata dopo il **for** (`contatore <= mese`).

NOTE: `getDay()` restituisce 0 per domenica, 1 per lunedì, 6 per sabato;

al metodo `write` possono essere passati più testi separati da virgola, oppure un solo testo **concatenato** con l'operatore `+`

selezione - cicli

selezione (IF)

07/03/2018 - 10:27
giorno feriale

ciclo con WHILE

il contatore vale: 1
il contatore vale: 2
il contatore vale: 3
il contatore vale: 4

ciclo con FOR

contatore=1
contatore=2
contatore=3