

0.1 Complessità asintotica

```

procedure Esempio_1 (n : integer);
int k:=0;
  while (k ≤ n) {
    for (int j=1; j ≤ 3k; j++) {
      t++;k++;}
    }
  for (int r=1; r ≤ k; r++)
    for (int s=1; s ≤ k; s++)
      A[r,s]:=s;
}

```

```

procedure Esempio_2 (n : integer);
int k:=0;
  while (k ≤ n) {
    for (int j=1; j ≤ 3k; j++) {t++;}
    for (int r=1; r ≤ k; r++)
      for (int s=1; s ≤ k; s++)
        A[r,s]:=s;
    k++;
  }

```

```

procedure Esempio_3 (n : integer);
int k:=1; i:=1;
  while (k ≤ n) {
    for (int j=1; j ≤ n; j++) {t:=4;}
    k := k * 2;
  }
}

```

```

procedure Esempio_4 (n : integer);
int k:=1; i:=1;
  while (k ≤ n) {
    for (int j=1; j ≤ n; j++) {
      t:=4;
      k := k * 2}
    }
}

```

```

{procedure Esempio_5 (n : integer);}
int k:=1; i:=1;
  while (k ≤ n) {
    for (int j=1; j ≤ k; j++) {
      w:=4}
    k:=k*9;
  }
}

```

Cosa sarebbe successo se k fosse stato inizializzato a 0?

```

{procedure Esempio_6 (n : integer);}
int k:=1; int i:=0;
  while (k ≤ n) {
    for (int j=1; j ≤ 3i; j++) {
      w:=4}

```

```

    k:=k*9; i++;
  }
}

```

```

procedure Esempio_7 (n : integer);
int k:=1; i:=1;
  while (k ≤ n2) {
    for (int j=0; j ≤ log2 k; j++) {
      w:=4;
      k:=k*2;
    }
  }
}

```

```

{procedure Esempio_8 }(n : integer);
int k:=1; i:=1;
  while (k ≤ n2) {
    for (int j=0; j ≤ log2 k; j++) {w:=4;
      k:=k*4;
    }
  }
}

```

```

procedure Esempio_9 (n : integer);
i=1;
  for (int k=1; k ≤ n-1; k++) {
    for (int j=⌈ $\frac{n}{k}$ ⌉; j ≤ ⌈ $\frac{n}{k+1}$ ⌉+2; j--) {
      A[k, j]=i;
      i=i+2;
    }
  }
}

```

```

{procedure Esempio_9B }(n : integer);
i=1;
  for (int k=1; k ≤ n-1; k++) {
    for (int j=⌊ $\frac{n}{k}$ ⌋-2; j ≤ ⌊ $\frac{n}{k+1}$ ⌋; j--) {
      A[k, j]=i;
      i=i+2;
    }
  }
}

```

```

{procedure Esempio_10 }(n : integer);
int k:=n; i:=1;
  while (k ≥ 3) {
    for (int j=1; j ≤ n; j++) {
      for (int i=1; i ≤  $\frac{n}{2*j-1}$ ; i++) {
        w:=4;
      }
      k := k $\frac{1}{3}$ ;
    }
  }
}

```

```

{procedure Esempio_11} (n : integer);
int k:=1; a:=0;
  for (int j=1; j ≤ n; j++) {
    for (int i=1; i ≤ 2*j-1; i++) {
      A[j, i]= a;
      a++;}
    }
}

```

```
{procedure Eempio_12} (n : integer);
int k:=n; a:=0;
  while (k ≥ 1) {
    for (int i=1; i ≤ k; i++) {
      a:=a+1;}
    k := k/3;
  }
```

```
{procedure Eempio_13} (n : integer);
  for (int k=1; k ≤ n; i++){
    for (int i=1; i ≤ k *  $\frac{n}{2^k}$ ; i++) {a:=a+1;}
  }
```

```
procedure Eempio_14 (n : integer);
int k:=2^n; a:=0;
  while (k > 1) {
    for (int i=1; i ≤ k; i++) {
      a:=i;}
    k:=k/2;
  }
```

```
procedure Eempio_15 (n : integer);
int k:=0; a:=0;
  while (k < n) {
    for (int i=n; i > k; i--) {
      a:=i;}
    k:=k+5;
  }
```

```
procedure Eempio_16 (n : integer);
int k:=0;
  for (int i:=1; i ≤ n; i++) {k:=k+2};
  for (int i=1; i ≤ 2k; i++) {
    a:=i;}
  k:=k+5;
}
```

```
{procedure Eempio_17 } (n : integer);
int k:=0;
  for (int i:=1; i ≤ n; i++) {k:=2+k};
  while (k ≥ 1) {
    j:=1;
    while (j ≤ n) j:=j+2;}
  k := ⌊log2(k)⌋;
}
```

```
{procedure Eempio_18} (n : integer);
int k:=0;
  for (int i:=1; i ≤ n; i++) {k:=i*k};
  while (k ≥ 1) {
    j:=n;
    while (j ≤ n) { j:=j-5};
    k := log2(k);
  }
```