

Ejemplo de una matriz de 3X3

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 2 & 2 \end{pmatrix} \quad b = \begin{pmatrix} 3 \\ 4 \\ 5 \end{pmatrix}$$

```
octave:2> a=[1 1 1;1 1 2; 1 2 2]
```

```
a =
```

```
    1    1    1
    1    1    2
    1    2    2
```

```
octave:3> b=[3;4;5]
```

```
b =
```

```
    3
    4
    5
```

```
octave:4> x=inv(a)*b
```

```
x =
```

```
    1
    1
    1
```

```
octave:5> c=cond(a)
```

```
c = 10.290
```

La condicional no estan grande tiene un valor de 10.290, pero es un sintoma de un sistema mal condicionado

```
octave:6> a=[1 0.98 1;1 1 2;1 2 2]
```

```
a =
```

```
    1.0000    0.9800    1.0000
    1.0000    1.0000    2.0000
    1.0000    2.0000    2.0000
```

```
octave:7> x=inv(a)*b
```

```
x =
```

```
    1.0400
    1.0000
    0.9800
```

```
octave:8> cond(a)
```

```
ans = 10.230
```

Ante cambios pequeños, la solución y la condición no cambia radicalmente, solo en pequeñas decimas.

```
octave:9> a*inv(a)
ans =

    1    0    0
    0    1    0
    0    0    1

octave:10> det(a)
ans = -1
```

El determinante es pequeño, eso significa un síntoma también

Es un sistema mal condicionado, no cambia radicalmente ante pequeños cambios, entonces no está tan mal condicionado.