329 Longest increasing path in a matrix

- matrix m×n
- return length of the longest increasing path in matrix
- left, right, up and down
- no diagonal or wrap-around.
→ no sabemos donde comienza la secuencia o a donde termina
→ se podría tratar el problema como grapo, por lo podría hacer un dfs para cada celda de matrix y recorrer correctamente su longest increasing path
→ se utilizaría dp para acortar calculo de longest increasing paths ya conocido.

dp(i,j): longest increasing path starting from (i,j)
  bc: no hay un valor mayor que el de la celda actual, dp[i][j] = 1

- direcciones: (-1,0) (0,-1) (1,0) (0,1)
                  └ (dx,dy)

  dp(i,j) = max (dp(i,j), dp(i+dx, j+dy)+1)

matrix   dp

| 9 | 9 | 4 | | 1 | | | i=0 j=0
| 6 | 6 | 8 | | | | | · 9 > 9 ? x izq
| 2 | 1 | 1 | | | | | · 6 > 9 ? x abajo
                                 → longest path for 9 is 1 (itself)

| 9 | (9) | 4 | | 1 | 1 | | i=0 j=1
| 6 | 6 | 8 | | | | | · 9 > 9 ? x izq   longest para 9
| 2 | 1 | 1 | | | | | · 6 > 9 ? x abajo   es 1.
                                 · 4 > 9 ? x der

| 9 | 9 | (4) | | 1 | 1 | 2 | i=0 j=2
| 6 | 6 | 8 | | | | 1 | · 9 > 4 ? ✓ izq   longest para 4
| 2 | 1 | 1 | | | | | · 8 > 4 ? ✓ abajo   es 2
                            ↳ · 4 > 8 ? x
                                   6 > 8 ? x · longest para 8 es 1
                                   1 > 8 ? x

| 9 | 9 | 4 | | 1 | 1 | 2 | i=1 j=0
| (6) | 6 | 8 | | 2 | 1 | | · 9 > 6 ? ✓ arriba   longest para
| 2 | 1 | 1 | | | | | · 6 > 6 ? x der   6 es 2
                                 · 2 > 6 ? x abajo