



# MINIMAX – CUADRITO

JHERSON ADRIAN MEDINA

MANUEL DAVID MEDRANO

NICOLAS EDUARDO PARDO

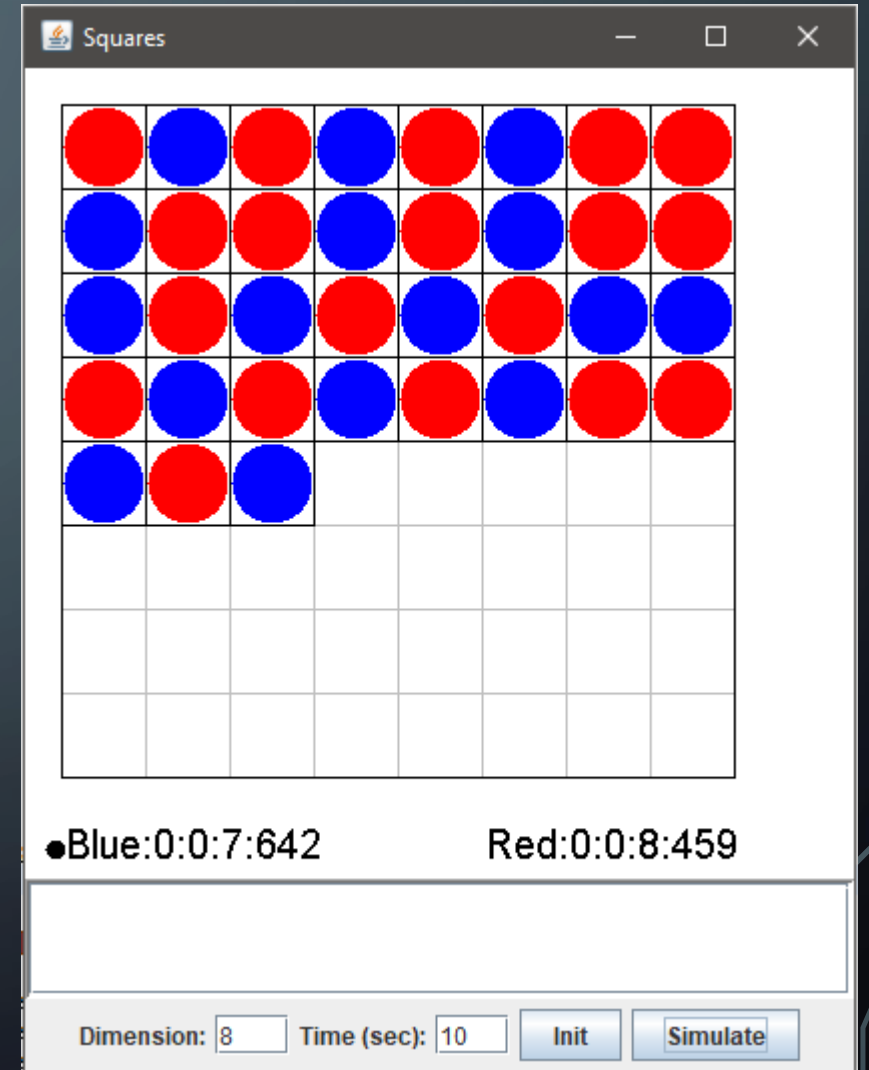
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA - MINIMAX ALGORITHM

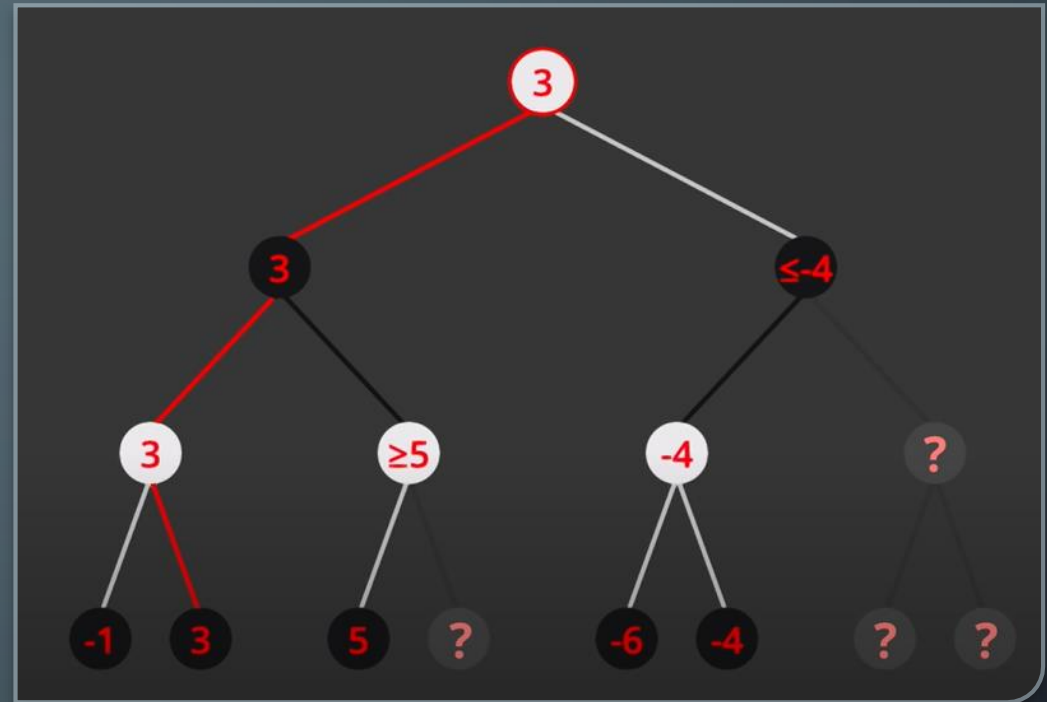
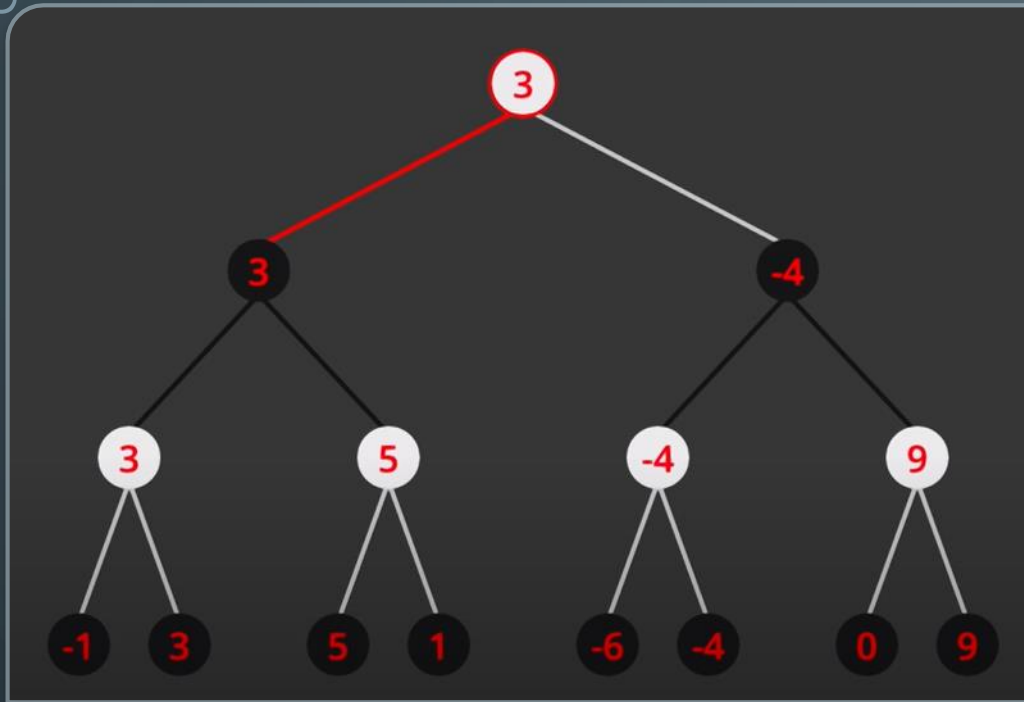
# ÍNDICE

- ¿Qué es el juego Cuadrito?
- ¿Qué es Minimax algoritmo? ¿Cuál es el uso de  $\alpha\beta$ ?
- Solución planteada
- Resultados

# CUADRITO

- Ganar el jugador con mayor cantidad de cuadritos coloreados de su color.
- La dinamica se guia por colocar lineas, al cerrar un cuadro, ese cuadro se pone del color del jugador que lo cerro.





# MINIMAX ALGORITMO Y $\alpha\beta$ PRUNING

# SOLUCIÓN PLANTEADA

```
public triple go(boolean player, int d, int alpha, int beta, int n){
```

- Triple > Clase que nos permite retornar 4 valores en la función recursiva *go(boolean player, int d, int alpha, int beta, int n)*.
- *int x, int y, int bit, int res*. Los valores representan la coordenada del cuadrado y el muro que se desea poner respectivamente, y el ultimo representa el valor a maximizar y comparar con Alpha y Beta.

```
ans.setFirst(Integer.valueOf(i));  
ans.setSecond(Integer.valueOf(j));  
ans.setThird(Integer.valueOf(bit));  
ans.setFourth(Integer.valueOf(res));
```

```
return ans;
```

# SOLUCIÓN PLANTEADA

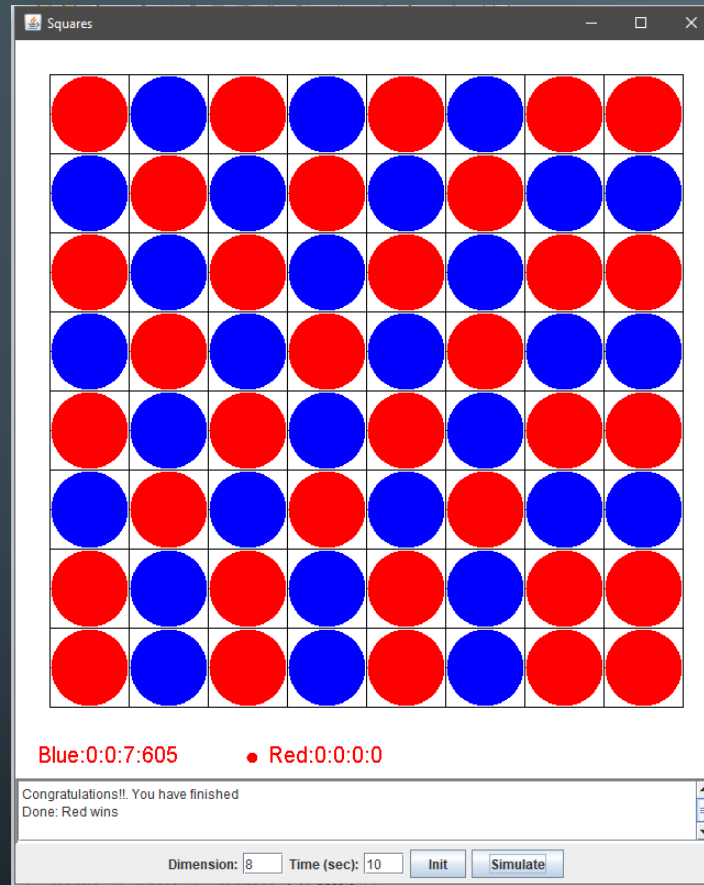
```
protected int[][] dp = new int[1010][1010];
```

```
int[][] add = new int[n+10][n+10];
```

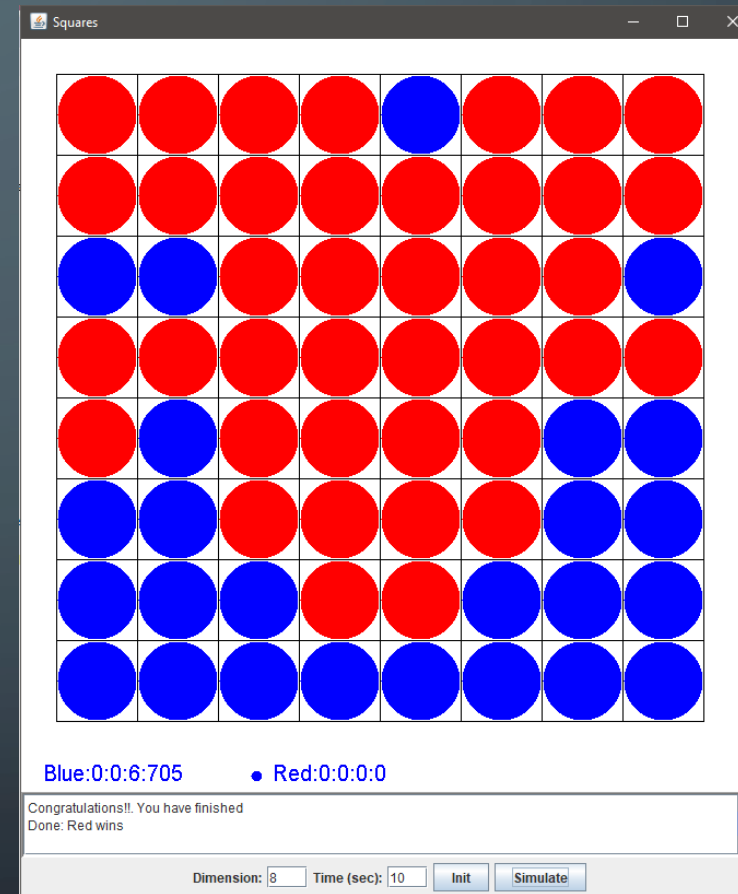
```
public class triple<X,Y,Z,W>{  
    private X a;  
    private Y b;  
    private Z c;  
    private W v;  
    private triple(X a, Y b, Z c, W v){  
        this.a = a;  
        this.b = b;  
        this.c = c;  
        this.v = v;  
    }  
    public X first(){return a;}  
    public Y second(){return b;}  
    public Z third(){return c;}  
    public W fourth(){return v;}  
    public void setFirst(X a){this.a = a;}  
    public void setSecond(Y b){this.b = b;}  
    public void setThird(Z c){this.c = c;}  
    public void setFourth(W v){this.v = v;}  
}
```

# RESULTADOS

AgenteNuevo  
Vs  
AgenteNuevo



AgenteNuevo  
Vs  
AgenteRandome





# GRACIAS