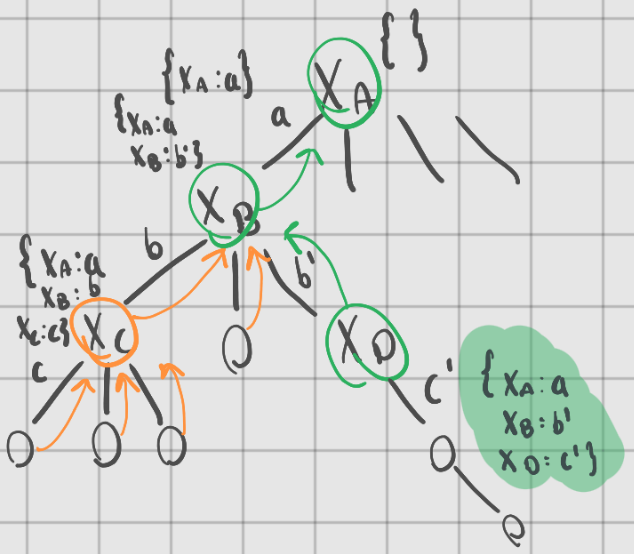
$CSP.X = \{X_1 \ldots X_n\}$

$CSP.D = \{X_1 : D_1, \ldots X_n : D_n\}$

$CSP.N = \{X_1 : N_1 \ldots X_n : N_n\}$

$N_i ::$ vecinos de X_i

Csp.restricción_binaria (X_A, V_A, X_B, V_B)



Peor de los casos

$O(b^n)$

Busquedas Locales

```
def minimos_conflictos(csp, max_iter)
    a={X: Choice(csp.D[X] for x in csp.X}
    for _ in range(max_iter)
        Conflictos = { Xi : Sum(csp.restricción_binaria(Xi, a[Xi], Xj, a[Xj]
                                                    for Xj in csp.N[Xj])
                      for Xi in csp.X}
        if sum(conflictos[X] for x in conflictos) == 0:
            return a
        Xi = Choice([X in csp.X if conflictos[X]>0])
        V = Valor que minimice la cantidad de conflictos de X
        a[Xi] = V
    return None
```

Preferencias

$X \in X_1 \, X_2 \, X_3 \cdots X_n$

$X = (x_1 \ldots x_n) \quad x_i \in \mathcal{X}_i$

$x^* = \arg \min\limits_{x \in X} J(x)$ ¿Cómo lo encuentro?

$x \in \mathbb{R}$

$$\frac{\partial J(x)}{\partial x} = 0$$

$x \in \mathbb{R}$

$$\nabla_x J(x) = \vec{0}$$