

Algoritmo Backtracking Recursivo: Una solución (primera)

```

función BTRec(salida solucion[1..n], int etapa): boolean
    valores[1..m];
    exito: = falso ;
    si (etapa > n) devolver exito;
    iniciarValores(valores, etapa);
    repetir
        nuevoValor: = seleccionarNuevoValor(valores);
        Si alcanzable(solucion, nuevoValor, etapa) entonces
            solucion[etapa]:= nuevoValor ;
            Si esSolucion(solución,etapa) entonces
                procesarSolucion(solución);
                exito: = verdadero;
            Si No
                exito: = BTRec(solucion, etapa + 1);
            finSI
            SI exito == falso entonces solucion[etapa]: =  $\emptyset$  ;
            finSI
        finSI
    hasta (exito == verdadero) OR (ultimoValor(valores));
    devolver exito
fin función

```

• **Funciones:**

- ✓ iniciarValores(valores, etapa)
 - Genera todos los posibles valores de solución de la etapa indicada
- ✓ seleccionarNuevoValor(valores)
 - Devuelve un nuevo valor de los generados con iniciarValores()
- ✓ alcanzable(solución, nuevoValor, etapa)
 - Comprueba si la opción de nuevoValor puede forma parte de la solución, es decir, no incumple ninguna de las restricciones indicadas en el problema
- ✓ esSolucion(solución,etapa)
 - Indica si solución es una solución para el problema
- ✓ procesarSolucion(solucion)
 - Código para procesar la solución (actualizar la mejor solución actual si la nueva solución encontrada es mejor)