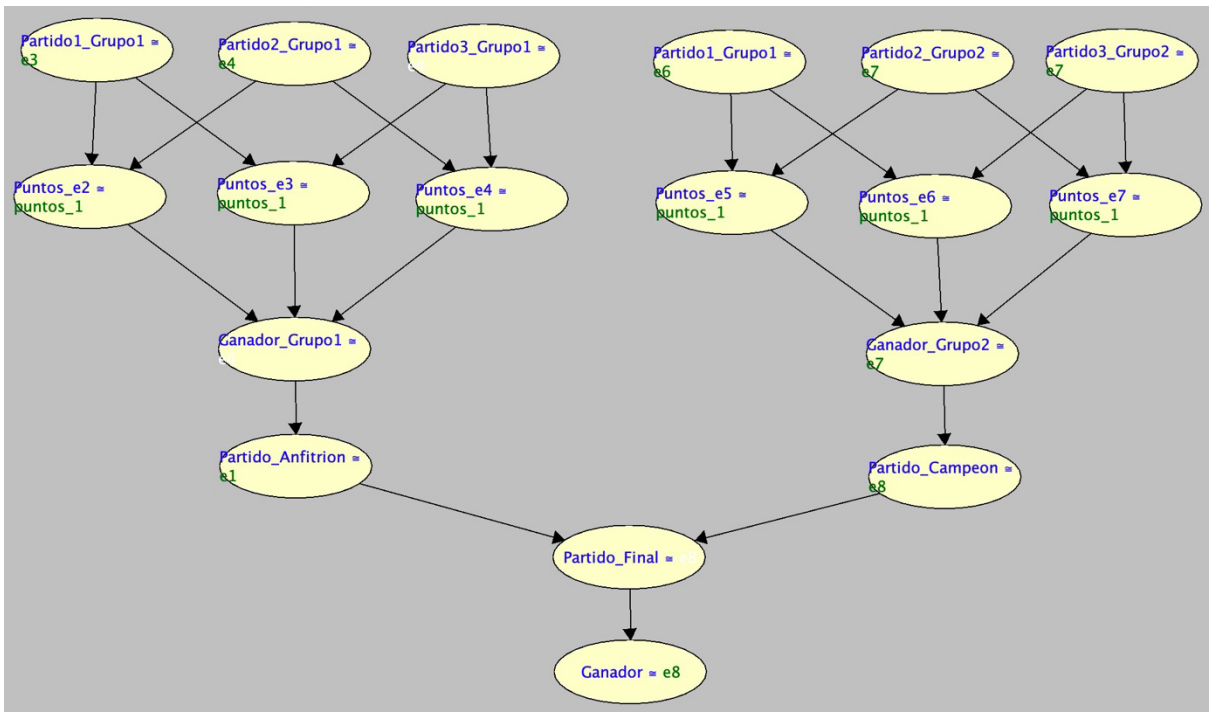
Àlex Mitjans Llorach
CSI

# 1. Imagen de la Red




# 2. Explicación del Significado de las Variables

Para cada nodo, se incluirá lo siguiente:

- **Nodos de partidos (PartidoX_GrupoY, Partido_Anfitrion, etc.)**:
  - **Significado**: Representan el ganador del partido.
  - **Dominio**:
    - Liguilla grupo 1: dominio de {e2, e3, e4}.
    - Liguilla grupo 2: dominio de {e5, e6, e7}.
    - Partido anfitrion: {e1, e2, e3, e4}.
    - Partido Campeon: {e5, e6, e7, e8}.
    - Partido final: { e1, e2, e3, e4, e5, e6, e7, e8}.
- **Nodos de puntuaciones (Puntos_eX)**:
  - **Significado**: Representan los puntos acumulados por un equipo tras cada jornada.
  - **Dominio**: {0, 1, 2}.
- **Nodos de ganadores de grupo (Ganador_GrupoX)**:
  - **Significado**: Representan el equipo que gana la liguilla del grupo.
  - **Dominio**: {equipos del grupo}.
- **Nodo Ganador**:
  - **Significado**: Representa al ganador final de la competición.
  - **Dominio**: {e1, e2, e3, e4, e5, e6, e7, e8}.

Àlex Mitjans Llorach
CSI

## 3. Imagen de las CPTs

### Partido1_Grupo1

| | |
|---|---|
| e2 | 0.4 |
| e3 | 0.6 |

### Puntos_e2

| Partido1_G... | e2 | | e3 | |
|---|---|---|---|---|
| Partido2_G... | e2 | e4 | e2 | e4 |
| puntos_0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.0 |
| puntos_1 | 0.0 | 1.0 | 1.0 | 0.0 |
| puntos_2 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

### Ganador_Grupo1

| Puntos_e2 | puntos_0 | | | | | | | | | puntos_1 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Puntos_e3 | puntos_0 | | | puntos_1 | | | puntos_2 | | | puntos_0 | | | puntos_1 |
| Puntos_e4 | puntos_0 | puntos_1 | puntos_2 | puntos_0 | puntos_1 | puntos_2 | puntos_0 | puntos_1 | puntos_2 | puntos_0 | puntos_1 | puntos_2 | puntos_0 |
| e2 | 0.33333333... | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.0 | 0.5 | 0.0 | 0.5 |
| e3 | 0.33333333... | 0.0 | 0.0 | 1.0 | 0.5 | 0.0 | 1.0 | 1.0 | 0.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.5 |
| e4 | 0.33333333... | 1.0 | 1.0 | 0.0 | 0.5 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 0.5 | 0.0 | 0.5 | 1.0 | 0.0 |

| Puntos_e2 | puntos_1 | | | | | puntos_2 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Puntos_e3 | puntos_1 | | puntos_2 | | | puntos_0 | | | puntos_1 | | | puntos_2 | |
| Puntos_e4 | puntos_1 | puntos_2 | puntos_0 | puntos_1 | puntos_2 | puntos_0 | puntos_1 | puntos_2 | puntos_0 | puntos_1 | puntos_2 | puntos_0 | puntos_1 |
| e2 | 0.33333333... | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.0 | 1.0 | 0.5 | 1.0 | 1.0 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| e3 | 0.33333333... | 0.0 | 1.0 | 1.0 | 0.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.5 | 0.5 |
| e4 | 0.33333333... | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 0.5 | 0.0 | 0.0 | 0.5 | 0.0 | 0.0 | 0.5 | 0.0 | 0.0 |

| |
|---|
| |
| puntos_2 |
| 0.33333333... |
| 0.33333333... |
| 0.33333333... |

### Partido_Anfitrion

| Ganador_G... | e2 | e3 | e4 |
|---|---|---|---|
| e1 | 0.6 | 0.5 | 0.3 |
| e2 | 0.4 | 0.0 | 0.0 |
| e3 | 0.0 | 0.5 | 0.0 |
| e4 | 0.0 | 0.0 | 0.7 |

### Partido_final

| Partido_An... | e1 | | | | e2 | | | | e3 | | | | e4 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partido_Ca... | e5 | e6 | e7 | e8 | e5 | e6 | e7 | e8 | e5 | e6 | e7 | e8 | e5 | e6 | e7 | e8 |
| e1 | 0.64 | 0.43 | 0.7 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| e2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.54 | 0.4 | 0.58 | 0.15 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| e3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.59 | 0.375 | 0.62 | 0.17 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| e4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.8 | 0.6 | 0.8 | 0.4 |
| e5 | 0.36 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.46 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.41 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| e6 | 0.0 | 0.57 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.625 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.4 | 0.0 | 0.0 |
| e7 | 0.0 | 0.0 | 0.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.42 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.38 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.2 | 0.0 |
| e8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.85 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.83 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.6 |

### Ganador

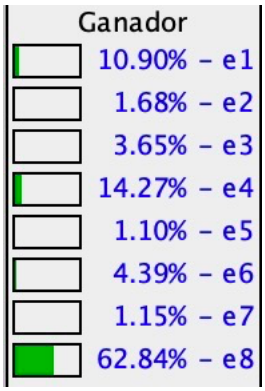
| Partido_Final | e1 | e2 | e3 | e4 | e5 | e6 | e7 | e8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| e1 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| e2 | 0.0 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| e3 | 0.0 | 0.0 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| e4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| e5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| e6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.0 | 0.0 | 0.0 |
| e7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.0 | 0.0 |
| e8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.0 |

## 4. Explicación del Uso del Ranking

Usando (8 > 4 > 6 > 1 > 3 > 2 > 5 > 7) para calcular probabilidades de los nodos de partidos. La probabilidad de que un equipo gane un partido contra otro se basa en su posición en el ranking, utilizando la fórmula:

$$P(Ganador = A \mid Equipos = (A, B)) = \frac{Ranking(B)}{Ranking(B)Ranking(A)}$$

Por ejemplo, si e1 (ranking 4) juega contra e6 (ranking 6), la probabilidad sería:

$$P(e1\ gana\ a\ e6) = \frac{6}{6+4} = 0.6$$

## 5. Imagen del Monitor de la Variable Ganador