

# Simulación paralela basada en agentes de sociedades precolombinas

Eduardo César

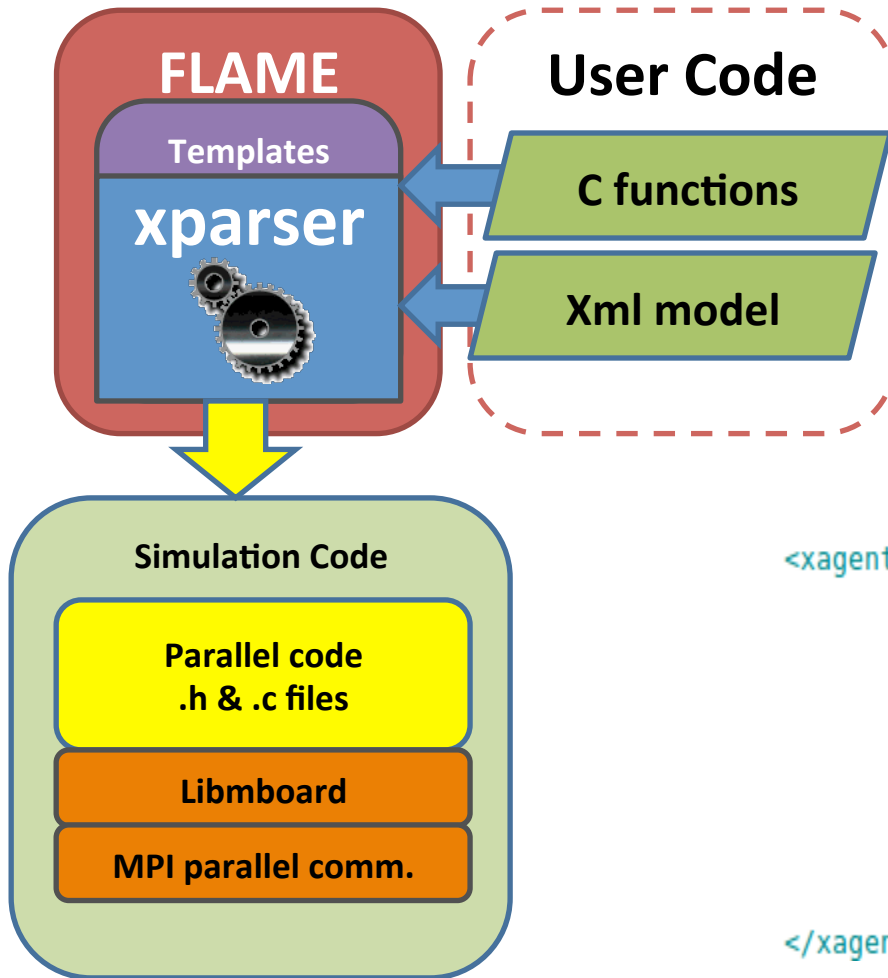
Departament d'Arquitectura de Computadors i  
Sistemes Operatius





# FLAME

Flexible Large-scale Agent Modelling Environment



- Máquina de estados
- Especificación de agentes mediante xml
- Comunicación MPI

```
<xagent><name>Person</name>...  
  <memory>  
    <variable><type>int</type><name>id</name>...  
    <variable><type>double</type><name>x</name>.  
    <variable><type>double</type><name>y</name>.  
    <variable><type>int</type><name>age</name>..  
  </memory>  
  <functions>  
    <function><name>move</name>...  
  </function>  
</xagent>
```

# Modelo Patagonia

---

- Agentes Implementados
  - Individuos (edad, genero, pareja, embarazo, ancestros, lenguaje, necesidades nutrición, clan, etc.)
  - Clanes (encargado de emparejamientos, distribución de recursos, creación de nuevos clanes, movimiento, etc.)
  - Guanacos (cantidad de calorías, manadas de machos, familias, reproducción, movimiento)
  - Parcelas de territorio-Patches (Estacionalidad, recursos no guanacos, tipo territorio, control de presencia de guanacos y clanes)

# Modelo Patagonia

Clan



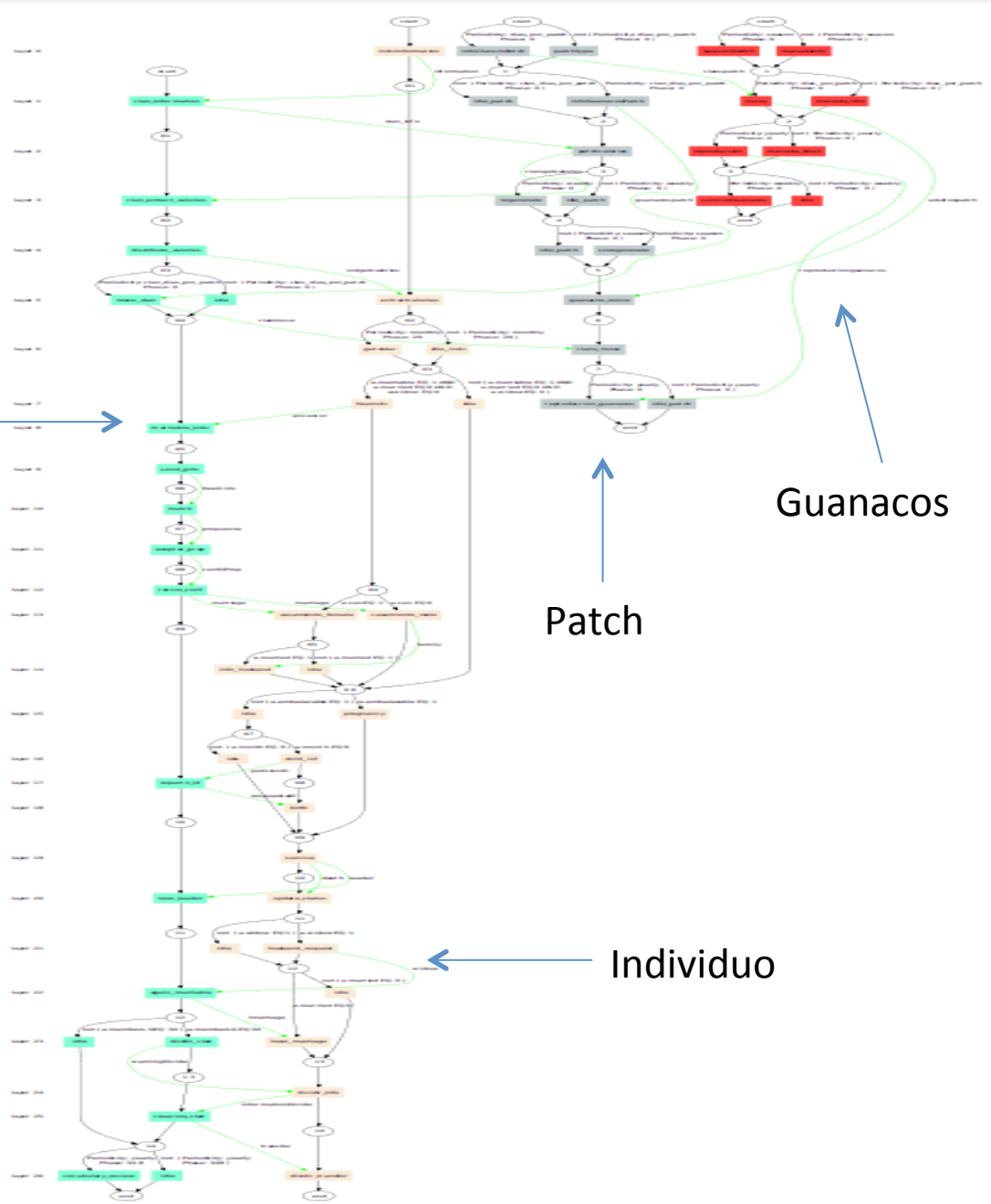
Patch



Guanacos



Individuo



# Modelo Patagonia

---

- Resultados preliminares
  - 225 parcelas, 3000 individuos, 100 clanes, 15000 guanacos (1000 manadas)
  - Ejecución secuencial: 50 seg para 1000 iteraciones (días)
  - Ejecución paralela: 15 seg con 32 cores

# Modelo Patagonia

---

- En progreso:
  - Cacería de guanacos: [nuevo agente partida de caza](#)
  - Revisión y discusión de los parámetros del modelo
  - Salida y visualización

---

# Gracias por vuestra atención

Eduardo César

<eduardo.cesar@uab.cat>



**UAB**  
Universitat Autònoma de Barcelona