



# Sistemas Distribuidos I (75.74)

## Age of Empires II DE (HA)

TP Final: Middleware y Coordinación de Procesos

### Docentes

- Pablo D. Roca
- Ezequiel Torres Feyuk
- Guido Albarello
- Ana Czarnitzki
- Cristian Raña



# Requerimientos Funcionales

- Se solicita un sistema distribuidos que procese el detalle de partidas jugadas en el videojuego Age of Empires DE
- La información será provista en archivos CSV
- El procesamiento de los datos debe brindar la siguiente información:
  - IDs de *matches* que excedieron las dos horas de juego por *pro players* (average\_rating > 2000) en los servers *koreacentral*, *southeastasia* y *eastus*
  - IDs de matches en partidas 1v1 donde el ganador tiene un rating 30% menor al perdedor y el rating del ganador es superior a 1000
  - Porcentaje de victorias por civilización en partidas 1v1 (ladder == RM\_1v1) con civilizaciones diferentes en mapa *arena*
  - Top 5 civilizaciones más usadas por *pro players* (rating > 2000) en *team games* (ladder == RM\_TEAM) en mapa *islands*
- Como origen de datos se definen los archivos de ingreso registrados en
  - <https://www.kaggle.com/ezetowers/aoe2-tp2-draft>



# Requerimientos No Funcionales

- El sistema debe estar optimizado para entornos multicomputadoras
- El sistema debe ser invocado desde un nodo que transmite los datos a ser procesados.
- Se debe soportar el escalamiento de los elementos de cómputo
- De ser necesaria una comunicación basada en grupos, se requiere la definición de un *middleware*
- El diseño debe permitir una fácil adaptación a otros datasets de partidas de Age of Empires II DE
- Debido a restricciones en el tiempo de implementación, se permite la construcción de un sistema acoplado al modelo de negocio. No es un requerimiento la creación de una plataforma de procesamiento de datos
- *El sistema debe mostrar alta disponibilidad hacia los clientes*
- *El sistema debe ser tolerante a fallos como la caída de procesos*
- *El sistema debe permitir procesar datasets secuencialmente*



Se espera del alumno:

- Empleo del tiempo de consultas en clase para resolver dudas y clarificar el negocio del sistema a construir previo a su diseño
- Exposición y verificación en clase de la arquitectura propuesta antes de iniciar su implementación
- Empleo del grupo de correos para realizar consultas que no pudieran ser resueltas en clase
- Consideración de prácticas distribuidas según lo estudiado en clase para elaborar una arquitectura flexible, escalable y robusta
- Aprobación del cuerpo docente para el uso de cualquier librería
- Demo del sistema en funcionamiento previamente ensayada



- Fecha de entrega:
  - 29/07/2021
- Formato de entrega:
  - Demostración del sistema
  - Entrega digital mediante correo personal
  - Entrega impresa:
    - Carátula
    - Documento 4+1 *Views* o C4Model incluyendo al menos un diagrama de: robustez, despliegue, actividades, paquetes y secuencia.
    - Código impreso