

## Protocolo de comunicación Tenedor a Server

### Grupo 03

#### Tenedor se conecta al Servidor (Nuevo tenedor):

Tenedor hace broadcast del siguiente mensaje:

**Request:** GET /servers

Los servidores contestan directamente al tenedor que lo solicitó:

**Response:** ServerName | ip | {lista dibujos}

Ejemplo de respuesta del servidor:

ServidorA   172.16.123.51   ballena, perro, gato
--

- El **tenedor guarda la información localmente**, para luego hacer solicitudes de ascii-arts al servidor que corresponda.
  - Al ser un mensaje de broadcast y los tenedores estar en la misma red estos recibirán las peticiones **GET /servers**, las cuales debe ignorar.
- 

#### Servidor se conecta al Tenedor:

Los servidores envían a los tenedores en broadcast:

**Response:** ServerName | ip | {lista dibujos}

Ejemplo:

ServidorA   172.16.123.51   ballena, perro, gato
--

- Al ser un mensaje de broadcast y los servidores estar en la misma red estos recibirán **ServerName | ip | {lista dibujos}**, las cuales debe ignorar.
- 

#### Petición ASCII-art tenedor a servidor:

**Request:** GET /figure/{nombre\_figura}

**Respuesta del servidor:**

Si la figura existe: (Se **envía solo el ASCII-art**)

(\__/\)n(='.'=)n(\")_("\)
---------------------------

**Si la figura no existe:** el Tenedor tiene la tabla de figuras actualizada por lo que no hará la solicitud a ningún Servidor y retorna un código de error: **404 Not Found**

404 Not Found
---------------

---

### **Servidor notifica muerte al Tenedor:**

El servidor manda el siguiente mensaje (broadcast) y se “muere”.

**Request: Shutdown ServerName**

Shutdown ServidorA
--------------------

- Como es un broadcast, cuando a un servidor le llega la petición “Shutdown ServerName” la ignora.
  - Cada Tenedor se hará cargo de limpiar su registro de dibujos al recibir la notificación de la muerte de algún servidor.
- 

### **Arquitectura del servicio**

#### **Tenedores de figuras**

- Hilos:
  - 1 principal para gestión
  - 5-10 para atención de clientes
  - 1 para descubrimiento de servidores
- Puertos:
  - 8080: HTTP para clientes
  - 5353: Multicast para descubrimiento
  - 9090: Comunicación entre tenedores

#### **Servidores de figuras**

- Hilos:
    - 1 principal
    - 3-6 para atención de solicitudes
    - 1 para heartbeat con tenedores
  - Puertos:
    - 8081: HTTP para tenedores
    - 5353: Multicast para anuncio
    - 7777: Comunicación entre servidores
- 

### **Distribución de las redes en las islas**

Red pública: 10.1.35.0/24

Isla 1 (172.16.123.16/28)

Isla 2 (172.16.123.32/28)

Isla 3 (172.16.123.48/28)

Isla 4 (172.16.123.64/28)

Isla 5 (172.16.123.80/28)

Isla 6 (172.16.123.96/28)

Isla Profes (172.16.123.0/28)

Y finalmente este protocolo **no define la interacción entre cliente y tenedor**; cada grupo de trabajo lo definirá.