





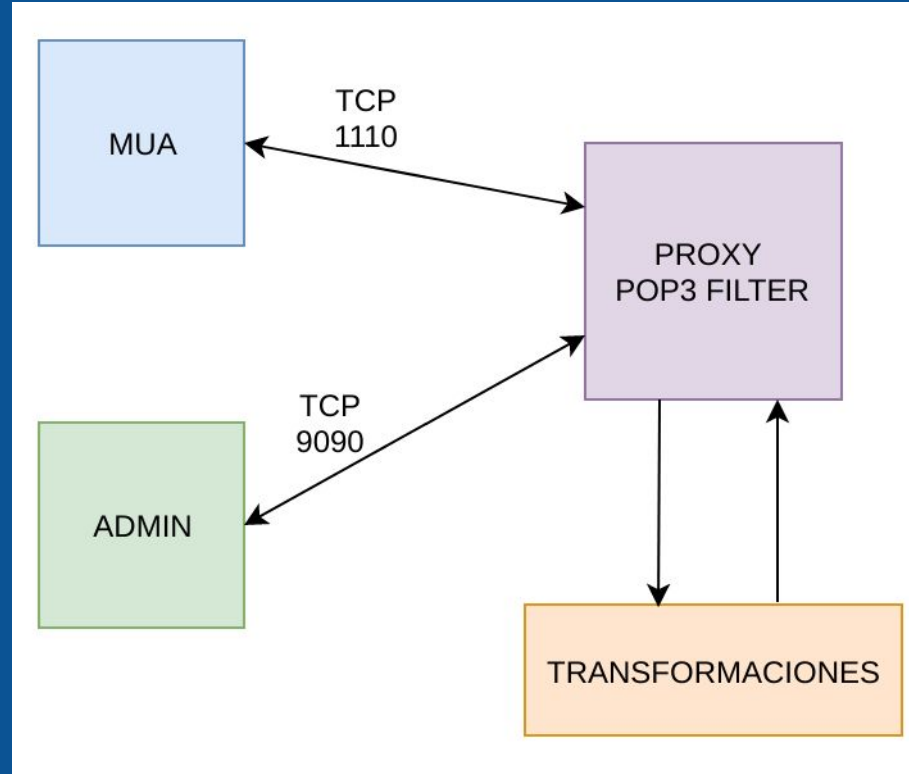
GRUPO 3



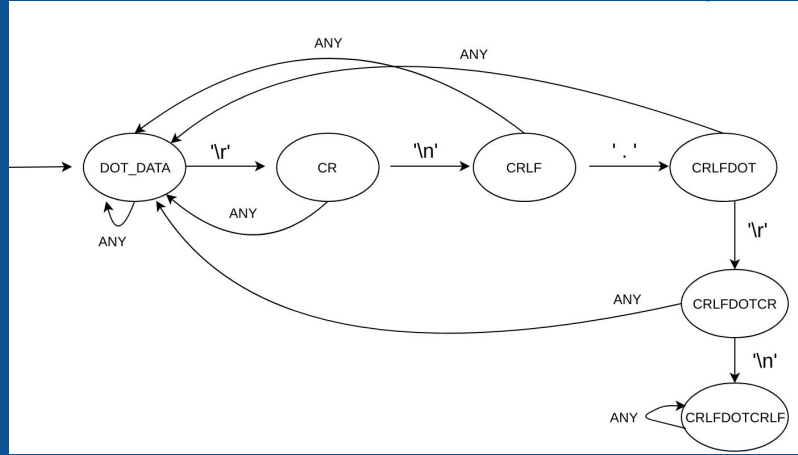
Paula Oseroff - Legajo: 58415
Manuel Luque - Legajo: 57386
Gaston Lifschitz - Legajo: 58225
Micaela Banfi - Legajo: 57293



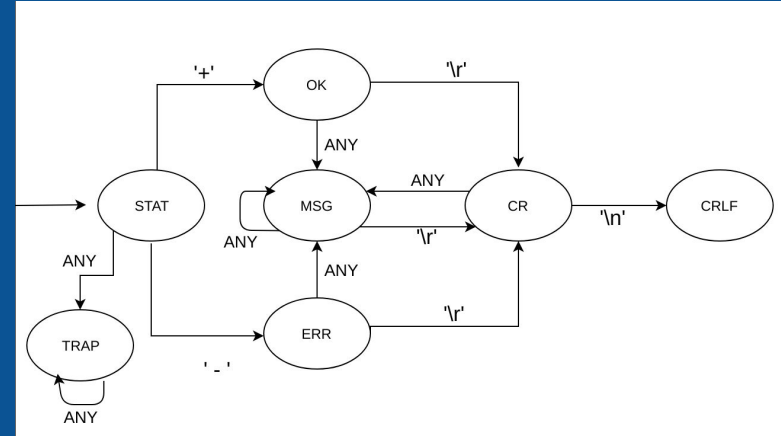
Visión General



Parsers

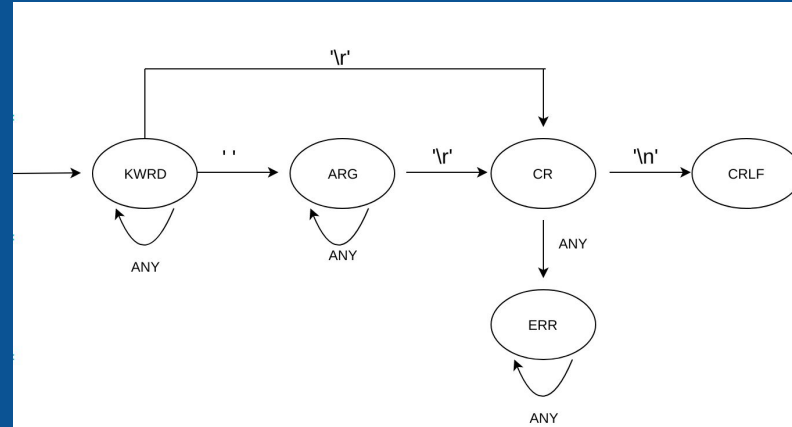


Single Line



Dot Stuffed

Command Parser



Nuestro Protocolo

- Orientado a bit
- Protocolo binario
- Los comandos entran en un byte, buscamos que sea rápido y mandar lo mínimo y necesario
- Request/Response
- Orientado a sesión
- Escalable

Funciones - Sockets

- Origin
- Local
- Management
- Modo consulta
 - Estado
 - Obtener Puerto
 - Obtener Dirección
- Modificar Puerto
- Modificar Dirección

Funciones - Transformaciones

Clase:

- Generales
- MIME
 - Media Types a censurar
 - Mensaje de reemplazo

Operación:

- Consultar
- Modificar

Funciones - Métricas

- Conexiones Concurrentes
- Cantidad de accesos históricos
- Bytes Transferidos

Funciones - Configuraciones

- Archivo de error
- Tamaño de bytes de puerto

Estructura general

Cada cuadrado representa un bit

| <i>Involucra Management</i> | <i>Involucra Proxy</i> | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---------------------------------|----------------------------|---|---|---|---|---|---|
|---------------------------------|----------------------------|---|---|---|---|---|---|



| | | |
|---|---|--------------------|
| 0 | 0 | → Sockets |
| 0 | 1 | → Transformaciones |
| 1 | 0 | → Métricas |
| 1 | 1 | → Configuraciones |


Sockets



Modo consulta

Byte de comando

| Sockets | | Modo Consulta | | | | | |
|---------|---|---------------|---------|---|---|-----------|--------|
| 0 | 0 | ¿Que | Socket? | 0 | 0 | Dirección | Puerto |



| | | |
|---|---|---------------------|
| 0 | 0 | → Estado del Socket |
| 0 | 1 | → Obtener Puerto |
| 1 | 0 | → Obtener Dirección |
| 1 | 1 | → Obtener Ambos |

Ejemplo - Estado del socket

Solicitud:

| Sockets | | Modo Consulta | | | Puerto | | |
|-----------|----------|---------------|----------------|----------|----------|----------|----------|
| θ | θ | <i>¿Que</i> | <i>Socket?</i> | θ | θ | θ | θ |
| Dirección | | | | | | | |

Respuesta:

| | | | | | | | |
|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <i>Activo/ Inactivo</i> | <i>X</i> | <i>X</i> | <i>X</i> | <i>X</i> | <i>X</i> | <i>X</i> | <i>X</i> |
| Bits Arbitrarios | | | | | | | |

Ejemplo - Obtener Dirección

Solicitud:

| Sockets | | Modo Consulta | | | | Puerto | |
|-----------|---|---------------|---------|---|---|--------|---|
| 0 | 0 | ¿Que | Socket? | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Dirección | | | | | | | |

Respuesta:

| | | | | | | | |
|--------------------------|---|---|---|------------------|---|---|---|
| <i>Tipo de dirección</i> | X | X | X | X | X | X | X |
| 0 -> IPv4 | | | | Bits Arbitrarios | | | |
| 1 -> IPv6 | | | | | | | |

Modificar Puerto

Sockets

Dirección

| | | | | | | | |
|----------|----------|-------------|----------------|----------|----------|----------|------------------|
| <i>0</i> | <i>0</i> | <i>¿Que</i> | <i>Socket?</i> | <i>0</i> | <i>1</i> | <i>X</i> | <i>Respuesta</i> |
|----------|----------|-------------|----------------|----------|----------|----------|------------------|

Puerto

0 -> Si/No

1 -> Mostrar Nuevo Puerto

Modificar Puertos - Respuestas

Si/No

| | | | | | | | |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|
| Éxito? | X | X | X | X | X | X | X |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|

0 -> No

Bits Arbitrarios

1 -> Si

Modificar Dirección

| Sockets | | | | Dirección | | | |
|---------|---|------|---------|-----------|---|--|-------------------|
| 0 | 0 | ¿Que | Socket? | 0 | 1 | Tipo de Dirección | Tipo de Respuesta |
| | | | | | | 0 -> IPv4 1 -> IPv6 | ↓ |
| | | | | | | 0 -> Si/No 1 -> Mostrar nueva Dirección | |

IPv4

Byte 1

| Sockets | | Dirección | | | IPv4 | | |
|---------|---|-----------|---------|---|------|---|-------------------|
| 0 | 0 | ¿Que | Socket? | 1 | 0 | 0 | Tipo de Respuesta |
| Puerto | | | | | | | |

Byte N

| | | | | | | | |
|------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| X | X | X | X | X | X | X | X |
| N Octeto dentro de 255.555.555.555 | | | | | | | |

IPv6

Byte 1

| Sockets | | Dirección | | IPv6 | | | |
|---------|---|-----------|---------|------|---|---|-------------------|
| 0 | 0 | ¿Que | Socket? | 1 | 0 | 1 | Tipo de Respuesta |
| Puerto | | | | | | | |

Byte 2

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x | x | x | x | x | x | x | x |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

Primer grupo del primer dígito

2001:0db8:0000:0000:0000:8a2e:0370:7334

Modificar ambos

| Sockets | | | | Puerto | | | |
|---------|---|------|---------|-----------|---|---|-------------------|
| 0 | 0 | ¿Que | Socket? | 1 | 1 | Tipo de Dirección | tipo de Respuesta |
| | | | | Dirección | | 0 -> IPv4 1 -> IPv6 | ↓ |
| | | | | | | 0 -> Si/No 1 -> Mostrar Nuevo Puerto | |

Respuesta

| | | | | | | | |
|------------------------------------|----------------------------|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <i>Exitosa Dirección ?</i> | <i>Exitoso Puerto?</i> | <i>X</i> | <i>X</i> | <i>X</i> | <i>X</i> | <i>X</i> | <i>X</i> |
| 0 -> No | 0 -> No | Bits Arbitrarios | | | | | |
| 1 -> Si | 1 -> Si | | | | | | |

Transformaciones

Transformaciones

0 -> Consultar

1 -> Modificar

| | | | | | | | |
|---|---|-------|-----------|-------------------|-------------------|---|---|
| 0 | 1 | Clase | Operación | Context Sensitive | Context Sensitive | X | X |
|---|---|-------|-----------|-------------------|-------------------|---|---|

0 -> Generales

1 -> Mime

Mime

Transformaciones

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|------|----------------------|---|---|
| 0 | 1 | 1 | X | Que? | Context Sensitive | X | X |
|---|---|---|---|------|----------------------|---|---|

0 -> Media Types a censurar

1 -> Mensaje de reemplazo

Mensaje de reemplazo - Modificación

Transformaciones

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|----------------------------|------|---|---|
| 0 | 1 | 1 | 1 | Mensaje de reemplazo | Modo | X | X |
|---|---|---|---|----------------------------|------|---|---|

0 -> Reescribir

1 -> Append

Métricas

Métricas

| | | | | | | | |
|---|---|----------------------------|--------------------------------|-----------------------|---|---|---|
| 0 | 1 | Conexiones Concurrentes | Cant. Accesos Históricos | Bytes Transferidos | 0 | 0 | 0 |
|---|---|----------------------------|--------------------------------|-----------------------|---|---|---|

0 -> No consultar

1 -> Consultar

Respuestas

32 bits son 4 bytes:

| | | | | | | | |
|------------------|------------------|------------------|---|---|---|---|---|
| 0 $2^0 = 1$ | 0 $2^1 = 2$ | 1 $2^2 = 4$ | X | X | X | X | X |
|------------------|------------------|------------------|---|---|---|---|---|

Una vez que terminan los octetos de longitud:

| | | | | | | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 0 2^{31} | 0 2^{30} | 0 2^{29} | 0 2^{28} | 0 2^{27} | 0 2^{26} | 0 2^{25} | 0 2^{24} |
| 0 2^{23} | 0 2^{22} | 0 2^{21} | 0 2^{20} | 0 2^{19} | 0 2^{18} | 0 2^{17} | 0 2^{16} |
| 0 2^{15} | 0 2^{14} | 0 2^{13} | 0 2^{12} | 0 2^{11} | 0 2^{10} | 0 2^9 | 0 2^8 |
| 0 2^7 | 0 2^6 | 0 2^5 | 1 2^4 | 1 2^3 | 0 2^2 | 0 2^1 | 1 2^0 |

Configuraciones

Configuraciones

0 -> Consultar

1 -> Modificar

| | | | | | | | |
|---|---|-----------|-----------|---|---|---|---|
| 0 | 1 | Que cosa? | Operación | X | X | X | X |
|---|---|-----------|-----------|---|---|---|---|

0 -> Archivo de error

1 -> Tamaño de bytes de puerto