SERVIDORES DE APLICACIÓN

Eustaquio Sanchez Noe Torres Hernandez Juan Garcia Martinez Juan Carlos Hernandez Soriano Jose Gerardo



- XMPP
- Diseñado en 1998 (inicialmente como Jabber) y publicado en 2000.
- Usa datagramas en XML para implementar las funcionalidades.
- Se define en un estándar abierto
- Las implementaciones pueden ocupar cualquier tipo de licencia.

XMPP

XMPP (Extensible Messaging and Presence Protocol)

- Ventajas
 - Descentralización

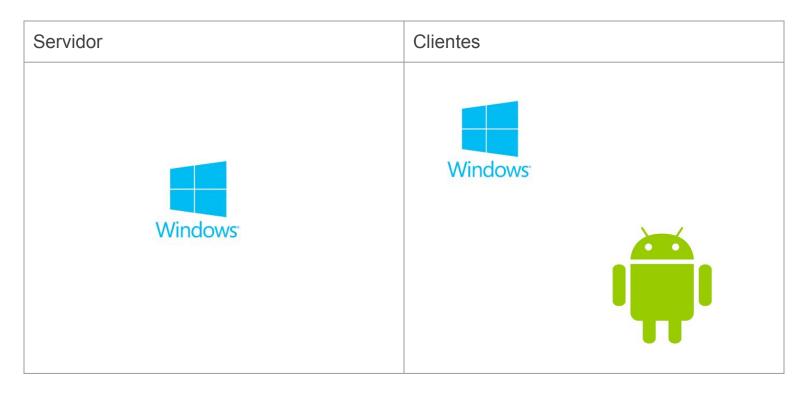
Historia

Seguridad

- Estándar abierto
- Flexibilidad

- Desventajas
 - No soporta QoS
 - Comunicación basada en texto
 - ☐ Transferencia de datos binario limitada

Sistema operativo utilizado



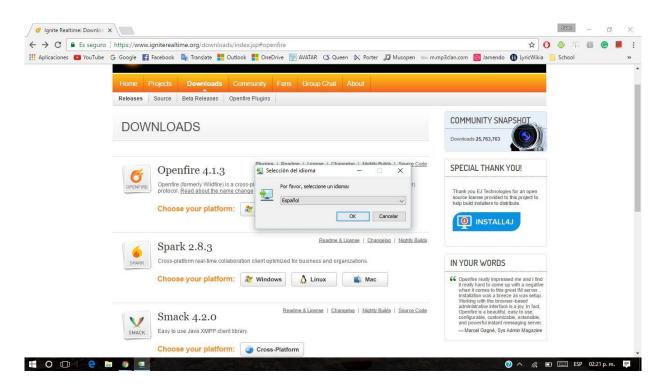
Openfire

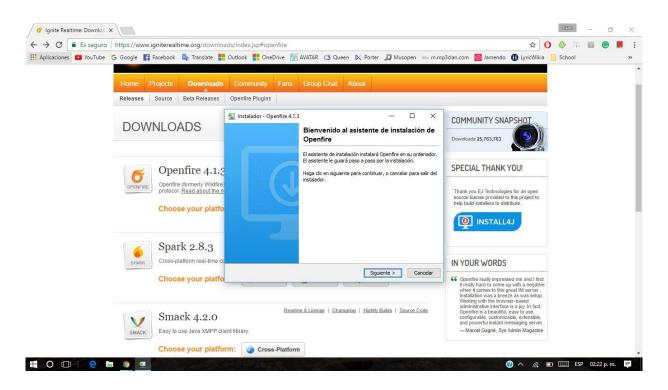


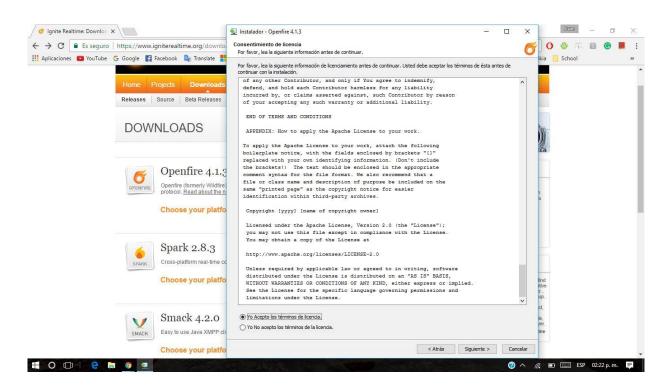
- Es un servidor de colaboración en tiempo real desarrollado en java.
- Está bajo la licencia de código abierto de Apache.
- Utiliza XMPP.
- Está disponible para sistemas linux, windows y mac OS

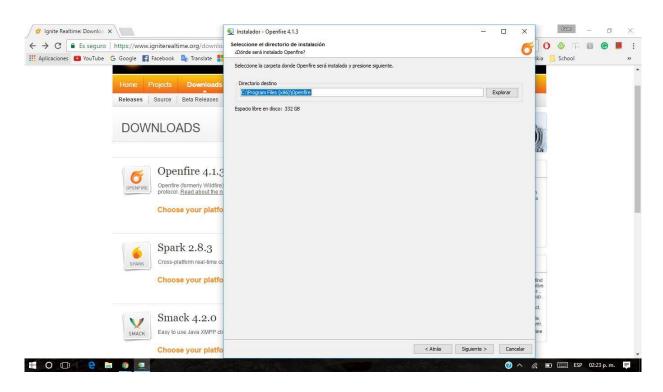
Puertos

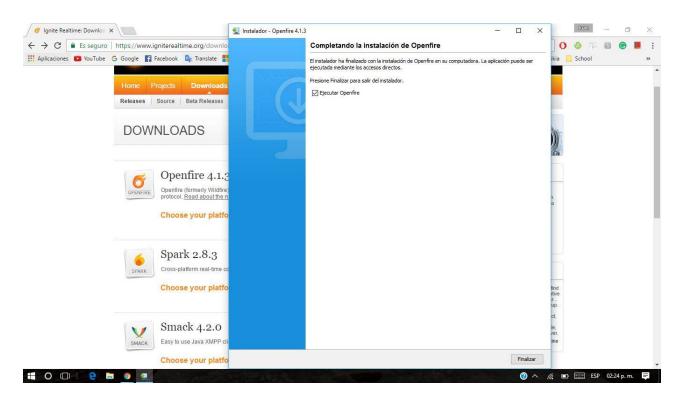
Puertos	Uso	Descripción
5222	Cliente-Servidor	Puerto estándar para la conexión
8080	Administración	Puerto inseguro para acceso a la consola de administración
8443	Administración	Puerto seguro para acceso a la consola de administración
7777	Transferencia de archivos	Puerto para el servicio de transferencia de archivos
80	HTTP binding	Conexión insegura para clientes vía HTTP
443	HTTP binding	Conexión segura para clientes vía HTTP
3478, 3479	STUN service	Puerto usado para asegurar la conectividad delas de una NAT











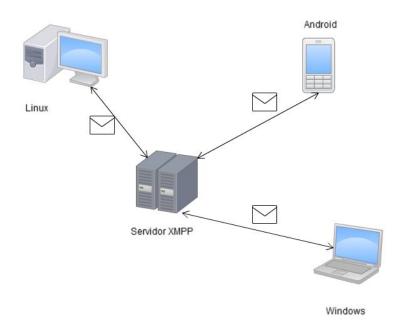
Gajim



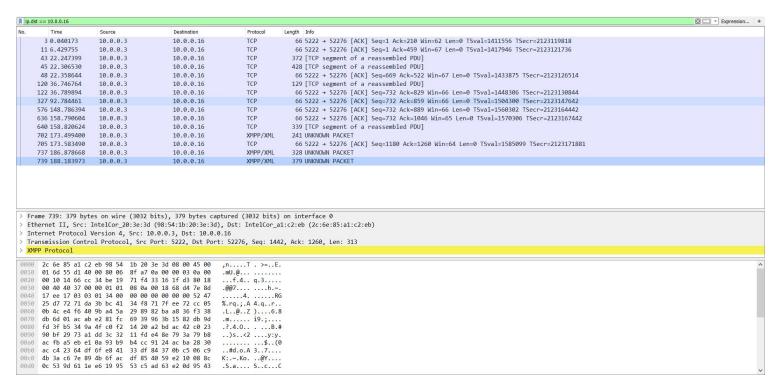
- Es un cliente para el protocolo XMPP desarrollado en python.
- Utiliza la licencia GNU General Public Licence
- Está disponible para linux y windows
- ☐ Utiliza el puerto 5222

Just next next next...

Entorno de red



Analizador de protocolos



se mandó un mensaje de .3 a .16 en TLS

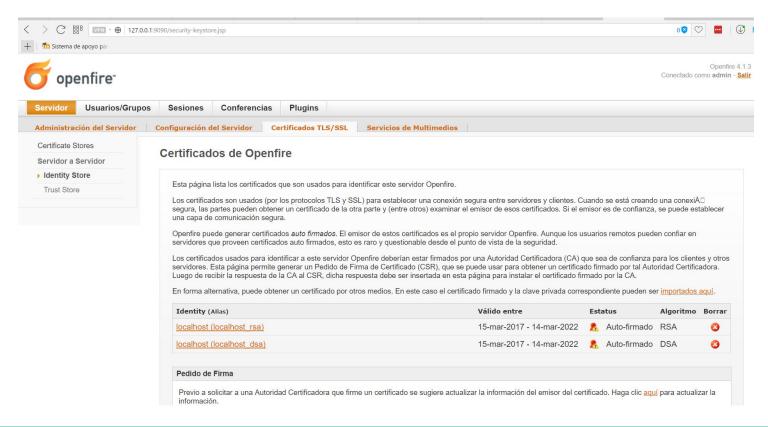
Analizador de protocolos

o. Time	Source	Destination	Protocol	Length Info
3 0.040173	10.0.0.3	10.0.0.16	TCP	66 5222 → 52276 [ACK] Seq=1 Ack=210 Win=62 Len=0 TSval=1411556 TSecr=2123119818
11 6.429755	10.0.0.3	10.0.0.16	TCP	66 5222 → 52276 [ACK] Seq=1 Ack=459 Win=67 Len=0 TSval=1417946 TSecr=2123121736
43 22.247399	10.0.0.3	10.0.0.16	TCP	372 [TCP segment of a reassembled PDU]
45 22.306530	10.0.0.3	10.0.0.16	TCP	428 [TCP segment of a reassembled PDU]
48 22.358644	10.0.0.3	10.0.0.16	TCP	66 5222 → 52276 [ACK] Seq=669 Ack=522 Win=67 Len=0 TSval=1433875 TSecr=2123126514
120 36.746764	10.0.0.3	10.0.0.16	TCP	129 [TCP segment of a reassembled PDU]
122 36.789894	10.0.0.3	10.0.0.16	TCP	66 5222 → 52276 [ACK] Seq=732 Ack=829 Win=66 Len=0 TSval=1448306 TSecr=2123130844
327 92.784461	10.0.0.3	10.0.0.16	TCP	66 5222 → 52276 [ACK] Seq=732 Ack=859 Win=66 Len=0 TSval=1504300 TSecr=2123147642
576 148.786394	10.0.0.3	10.0.0.16	TCP	66 5222 → 52276 [ACK] Seq=732 Ack=889 Win=66 Len=0 TSval=1560302 TSecr=2123164442
636 158.790604	10.0.0.3	10.0.0.16	TCP	66 5222 → 52276 [ACK] Seq=732 Ack=1046 Win=65 Len=0 TSval=1570306 TSecr=2123167442
640 158.820624	10.0.0.3	10.0.0.16	TCP	339 [TCP segment of a reassembled PDU]
702 173.499400	10.0.0.3	10.0.0.16	XMPP/XML	241 UNKNOWN PACKET
705 173.583490	10.0.0.3	10.0.0.16	TCP	66 5222 → 52276 [ACK] Seq=1180 Ack=1260 Win=64 Len=0 TSval=1585099 TSecr=2123171881
737 186.878668	10.0.0.3	10.0.0.16	XMPP/XML	328 UNKNOWN PACKET
739 188.183973	10.0.0.3	10.0.0.16	XMPP/XML	379 UNKNOWN PACKET
1157 218.533441	10.0.0.3	10.0.0.16	XMPP/XML	327 UNKNOWN PACKET
1159 218.541127	10.0.0.3	10.0.0.16	XMPP/XML	122 UNKNOWN PACKET
1165 218.585449	10.0.0.3	10.0.0.16	TCP	66 5222 → 52276 [ACK] Seq=2072 Ack=1323 Win=64 Len=0 TSval=1630101 TSecr=2123185382

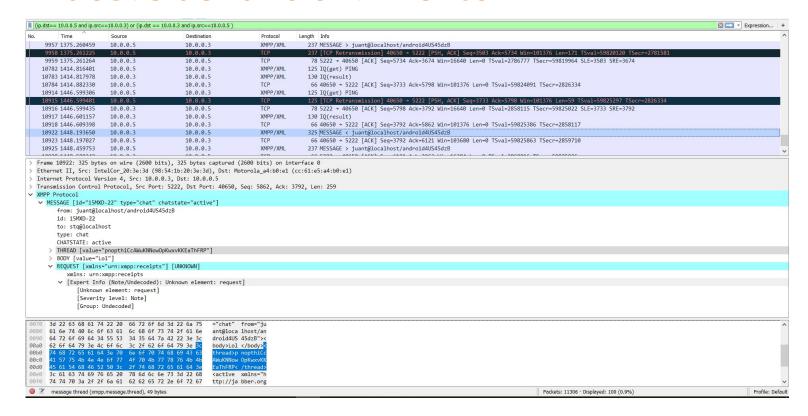
se mandó un mensaje de .3 a .16

- Frame 1165: 66 bytes on wire (528 bits), 66 bytes captured (528 bits) on interface 0
- > Ethernet II, Src: IntelCor_20:3e:3d (98:54:1b:20:3e:3d), Dst: IntelCor_a1:c2:eb (2c:6e:85:a1:c2:eb)
- Internet Protocol Version 4, Src: 10.0.0.3, Dst: 10.0.0.16
- > Transmission Control Protocol, Src Port: 5222, Dst Port: 52276, Seq: 2072, Ack: 1323, Len: 0





Estadísticas



```
12734 1653.392025
                         10.0.0.3
                                                 10.0.0.5
                                                                         XMPP/XML
                                                                                        345 MESSAGE < juant@localhost/android4US45dzB
   12735 1653.410190
                         10.0.0.5
                                                 10.0.0.3
                                                                         TCP
                                                                                         66 40650 → 5222 [ACK] Seq=7336 Ack=7431 Win=107776 Len=0 TSval=59841576 TSecr=3064908
   12737 1653.453651
                         10.0.0.5
                                                 10.0.0.3
                                                                         XMPP/XML
                                                                                        237 MESSAGE > juant@localhost/android4US45dzB
   12740 1653.494243
                         10.0.0.3
                                                 10.0.0.5
                                                                         TCP
                                                                                        66 5222 → 40650 [ACK] Seq=7431 Ack=7507 Win=16896 Len=0 TSval=3065010 TSecr=59841589
Internet Protocol Version 4, Src: 10.0.0.3, Dst: 10.0.0.5
> Transmission Control Protocol, Src Port: 5222, Dst Port: 40650, Seq: 7152, Ack: 7336, Len: 279
/ XMPP Protocol

✓ MESSAGE [id="i5MXD-24" type="chat" chatstate="active"]

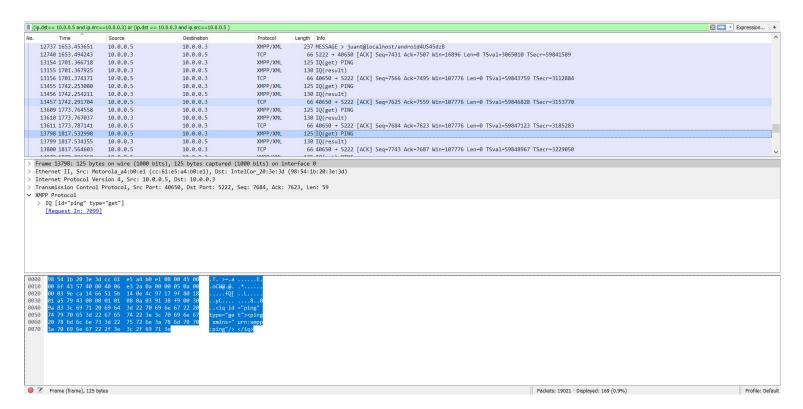
        from: juant@localhost/android4US45dzB
        id: i5MXD-24
        to: stq@localhost
        type: chat
        CHATSTATE: active
     ▼ THREAD [value="pnopthiCcAWuKNNowOpKwxvKKEaThFRP"]
           value: pnopthiCcAWuKNNowOpKwxvKKEaThFRP

▼ BODY [value="Saludos saludos saludos"]
           value: Saludos saludos saludos

▼ REQUEST [xmlns="urn:xmpp:receipts"] [UNKNOWN]

     3d 22 63 68 61 74 22 20 66 72 6f 6d 3d 22 6a 75
                                                         ="chat" from="ju
     61 6e 74 40 6c 6f 63 61 6c 68 6f 73 74 2f 61 6e
                                                         ant@loca lhost/an
     64 72 6f 69 64 34 55 53 34 35 64 7a 42 22 3e 3c
                                                         droid4US 45dzB">
      62 6f 64 79 3e 53 61 6c 75 64 6f 73 20 73 61 (
                                                          oodv>Sal udos sa
      75 64 6f 73 20 73 61 6c 75 64 6f 73 3c 2f 62 6
                                                           dos sal udos</bo
      64 79 3e 3c 74 68 72 65 61 64 3e 70 6e 6f 70 74
                                                          dv><thre ad>pnopt
                                                         hiCcAWuK NNowOpKw
                                                         xvKKEaTh FRP</thr
      65 61 64 3e 3c 61 63 74 69 76 65 20 78 6d 6c 6e
                                                         ead><act ive xmln
     73 3d 22 68 74 74 70 3a 2f 2f 6a 61 62 62 65 72
                                                         s="http://jabber
     2e 6f 72 67 2f 70 72 6f 74 6f 63 6f 6c 2f 63 68
                                                          .org/pro tocol/ch
     61 74 73 74 61 74 65 73 22 2f 3e 3c 72 65 71 75
                                                         atstates "/><requ
     65 73 74 20 78 6d 6c 6e 73 3d 22 75 72 6e 3a 78
                                                         est xmln s="urn:x
     6d 70 70 3a 72 65 63 65 69 70 74 73 22 2f 3e 3c
                                                         mpp:rece ipts"/><
     2f 6d 65 73 73 61 67 65 3e
                                                         /message >
                                                                                                                                                                                                                                     Profile: Defa
message body (xmpp.message.body), 36 bytes
                                                                                                                                                                  Packets: 12777 · Displayed: 133 (1.0%)
```

Tráfico de Red



Referencias

https://xmpp.org/

http://www.igniterealtime.org

https://gajim.org/