**1. Definiciones y conceptos clave:**

**MUA, MDA, MTA:**

* **MUA (Mail User Agent):** Cliente de correo utilizado por los usuarios para enviar, recibir y gestionar correos electrónicos (por ejemplo, Outlook, Thunderbird, Gmail).
* **MDA (Mail Delivery Agent):** Software responsable de recibir correos electrónicos y entregarlos en el buzón del destinatario. Ejemplo: Dovecot.
* **MTA (Mail Transfer Agent):** Software encargado de transferir correos electrónicos entre servidores de correo. Ejemplo: Postfix, Sendmail.

**Estructura del correo electrónico:**

* **HEAD (encabezado):**
  + **From:** Dirección del remitente.
  + **To:** Dirección del destinatario principal.
  + **CC:** Copia de cortesía, destinatarios secundarios.
  + **BCC:** Copia oculta, destinatarios secundarios no visibles.
  + **Date:** Fecha y hora del envío.
  + **Reply-To:** Dirección donde se esperan respuestas.
  + **Subject:** Asunto del mensaje.
* **BODY (cuerpo):**
  + **Body:** Contenido del correo.
  + **Adjuntos:** Archivos o documentos anexados al correo.

**Protocolos de correo electrónico:**

* **SMTP (Simple Mail Transfer Protocol):** Protocolo utilizado para el envío de correos electrónicos. Se ejecuta en el puerto **25** (también 587 o 465 para conexiones seguras).
* **IMAP (Internet Message Access Protocol):** Permite acceder y gestionar correos almacenados en el servidor. Usa el puerto **143** (o 993 para conexiones seguras).
* **POP3 (Post Office Protocol v3):** Descarga los correos del servidor al cliente y, opcionalmente, los elimina del servidor. Utiliza el puerto **110** (o 995 para conexiones seguras).

**Puertos comunes:**

* **25:** Envío de correos con SMTP.
* **110:** Recepción de correos con POP3.
* **143:** Acceso a correos con IMAP.

**2. Multas por incumplimientos legales:**

* **SPAM:** Las multas por enviar correos masivos no deseados varían por país; en la UE, pueden llegar hasta €20 millones o el 4% de la facturación anual (según GDPR).
* **Ley de Protección de Datos Personales:** En casos de violación de datos personales, las sanciones pueden ser millonarias, dependiendo del marco legal (por ejemplo, GDPR o leyes nacionales).
* **Leer WhatsApp de tu pareja:** Invade la privacidad, y en muchos países, puede implicar multas o penas legales, incluyendo prisión.

**3. Firma electrónica y certificado digital:**

* **Firma electrónica:** Método digital que garantiza la identidad del remitente y la integridad del mensaje.
* **Certificado digital:** Documento emitido por una entidad certificadora que autentica la identidad de una persona o empresa.
* **Entidad certificadora:** Organización que emite certificados digitales confiables, como VeriSign, DigiCert.

**4. Códigos de éxito y error en correo electrónico:**

**Clase 2xx (Éxito):**

1. **200:** Acción completada con éxito.
2. **250:** Solicitud aceptada y correo en proceso de envío.

**Clase 4xx (Errores temporales):**

1. **421:** El servicio no está disponible, intenta más tarde.
2. **450:** El buzón del destinatario está lleno.
3. **451:** Error local al procesar la solicitud.

**Clase 5xx (Errores permanentes):**

1. **500:** Error sintáctico en el comando.
2. **550:** El buzón del destinatario no existe.
3. **552:** Excedido el tamaño permitido del mensaje.
4. **553:** Dirección del remitente no válida.
5. **554:** Correo rechazado por políticas del servidor.

**5. MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions):**

* Estándar que permite enviar contenidos multimedia como texto, imágenes, videos y archivos adjuntos en correos electrónicos.

**6. Encriptación:**

**Conexión segura:**

* **SSL (Secure Sockets Layer):** Protocolo antiguo para encriptar conexiones, reemplazado por TLS.
* **TLS (Transport Layer Security):** Protocolo seguro para la transmisión de datos.
* **SAS (Secure Access Service):** Protocolo enfocado en garantizar acceso seguro a recursos.
* **PDP (Policy Decision Point):** Mecanismo usado en políticas de acceso y autenticación.

**Algoritmos de cifrado:**

* **DES (Data Encryption Standard):** Método antiguo de cifrado, considerado inseguro.
* **AES (Advanced Encryption Standard):** Algoritmo moderno y seguro, utilizado ampliamente.