
Programación de Servicios y Procesos

Publicación 1.0

Oscar Gomez

07 de September de 2014

1. Programación multiproceso	1
1.1. Ejecutables. Procesos. Servicios.	2
1.2. Estados de un proceso.	2
1.3. Hilos.	2
1.4. Programación concurrente.	2
1.5. Programación paralela y distribuida.	2
1.6. Creación de procesos.	2
1.7. Comunicación entre procesos.	2
1.8. Gestión de procesos.	2
1.9. Comandos para la gestión de procesos en sistemas libres y propietarios.	2
1.10. Sincronización entre procesos.	2
1.11. Programación de aplicaciones multiproceso.	2
1.12. Documentación	2
1.13. Depuración.	2
2. Programación multihilo	3
2.1. Recursos compartidos por los hilos.	4
2.2. Estados de un hilo. Cambios de estado.	4
2.3. Elementos relacionados con la programación de hilos. Librerías y clases.	4
2.4. Gestión de hilos.	4
2.5. Creación, inicio y finalización.	4
2.6. Sincronización de hilos.	4
2.7. Información entre hilos. Intercambio.	4
2.8. Prioridades de los hilos.	4
2.9. Gestión de prioridades.	4
2.10. Compartición de información entre hilos.	4
2.11. Programación de aplicaciones multihilo.	4
2.12. Documentación.	4
2.13. Depuración.	4
3. Programación de comunicaciones en red	5
3.1. Comunicación entre aplicaciones.	6
3.2. Roles cliente y servidor.	6
3.3. Elementos de programación de aplicaciones en red. Librerías.	6

3.4.	Funciones y objetos de las librerías.	6
3.5.	Sockets.	6
3.6.	Tipos de sockets. Características.	6
3.7.	Creación de sockets.	6
3.8.	Enlazado y establecimiento de conexiones.	6
3.9.	Utilización de sockets para la transmisión y recepción de información.	6
3.10.	Programación de aplicaciones cliente y servidor.	6
3.11.	Utilización de hilos en la programación de aplicaciones en red.	6
3.12.	Depuración.	6
4.	Generación de servicios en red	7
4.1.	Protocolos estándar de comunicación en red a nivel de aplicación	8
4.2.	Librerías de clases y componentes.	8
4.3.	Utilización de objetos predefinidos.	8
4.4.	Propiedades de los objetos predefinidos.	8
4.5.	Métodos y eventos de los objetos predefinidos.	8
4.6.	Establecimiento y finalización de conexiones.	8
4.7.	Transmisión de información.	8
4.8.	Programación de aplicaciones cliente.	8
4.9.	Programación de servidores.	8
4.10.	Implementación de comunicaciones simultáneas.	8
4.11.	Documentación.	8
4.12.	Depuración.	8
4.13.	Monitorización de tiempos de respuesta.	8
5.	Utilización de técnicas de programación segura	9
5.1.	Prácticas de programación segura.	9
5.2.	Criptografía de clave pública y clave privada.	9
5.3.	Principales aplicaciones de la criptografía.	9
5.4.	Protocolos criptográficos.	9
5.5.	Política de seguridad.	9
5.6.	Programación de mecanismos de control de acceso.	9
5.7.	Encriptación de información.	9
5.8.	Protocolos seguros de comunicaciones.	9
5.9.	Programación de aplicaciones con comunicaciones seguras.	9
5.10.	Pruebas y depuración.	9

Programación multiproceso

1.1 Ejecutables. Procesos. Servicios.

1.2 Estados de un proceso.

1.3 Hilos.

1.4 Programación concurrente.

1.5 Programación paralela y distribuida.

1.6 Creación de procesos.

1.7 Comunicación entre procesos.

1.8 Gestión de procesos.

1.9 Comandos para la gestión de procesos en sistemas libres y propietarios.

1.10 Sincronización entre procesos.

1.11 Programación de aplicaciones multiproceso.

1.12 Documentación

1.13 Depuración.

Programación multihilo

- 2.1 Recursos compartidos por los hilos.**
- 2.2 Estados de un hilo. Cambios de estado.**
- 2.3 Elementos relacionados con la programación de hilos. Librerías y clases.**
- 2.4 Gestión de hilos.**
- 2.5 Creación, inicio y finalización.**
- 2.6 Sincronización de hilos.**
- 2.7 Información entre hilos. Intercambio.**
- 2.8 Prioridades de los hilos.**
- 2.9 Gestión de prioridades.**
- 2.10 Compartición de información entre hilos.**
- 2.11 Programación de aplicaciones multihilo.**
- 2.12 Documentación.**
- 2.13 Depuración.**

Programación de comunicaciones en red

3.1 Comunicación entre aplicaciones.

3.2 Roles cliente y servidor.

**3.3 Elementos de programación de aplicaciones en red.
Librerías.**

3.4 Funciones y objetos de las librerías.

3.5 Sockets.

3.6 Tipos de sockets. Características.

3.7 Creación de sockets.

3.8 Enlazado y establecimiento de conexiones.

3.9 Utilización de sockets para la transmisión y recepción de información.

3.10 Programación de aplicaciones cliente y servidor.

3.11 Utilización de hilos en la programación de aplicaciones en red.

6.12 Depuración. Capítulo 3. Programación de comunicaciones en red

Generación de servicios en red

4.1 Protocolos estándar de comunicación en red a nivel de aplicación

4.1.1 Telnet

4.1.2 FTP

4.1.3 HTTP

4.1.4 POP3

4.1.5 SMTP

4.2 Librerías de clases y componentes.

4.3 Utilización de objetos predefinidos.

4.4 Propiedades de los objetos predefinidos.

4.5 Métodos y eventos de los objetos predefinidos.

4.6 Establecimiento y finalización de conexiones.

4.7 Transmisión de información.

4.8 Programación de aplicaciones cliente.

4.9 Programación de servidores.

4.10 Implementación de comunicaciones simultáneas

Utilización de técnicas de programación segura

5.1 Prácticas de programación segura.

5.2 Criptografía de clave pública y clave privada.

5.3 Principales aplicaciones de la criptografía.

5.4 Protocolos criptográficos.

5.5 Política de seguridad.

5.6 Programación de mecanismos de control de acceso.

5.7 Encriptación de información.

5.8 Protocolos seguros de comunicaciones.

5.9 Programación de aplicaciones con comunicaciones seguras.

5.10 Pruebas y depuración.