



PaaS		
Azure SQL Data Base (Nivel Hyperscale)		
	Modelo de Despliegue	arquitectura distribuida
	Nivel de Servicio	Hyperscale
	CPU	Dedicada
	Memoria	Escalable (hasta 4 TB)
	Almacenamiento Máximo	100 TB
	Unidades de Rendimiento	2, 4, 8, 16, 32, 64, 80 vCores
	Alta Disponibilidad	Arquitectura de alta disponibilidad con múltiples réplicas y conmutación por error automática
	Backup y Restauración	Copias de seguridad automáticas con retención de 7-35 días
	Seguridad	Cifrado de datos en reposo y en tránsito, autenticación multifactor, firewalls
	Rendimiento	Escalabilidad horizontal automática y elástica, optimizado para grandes cargas de trabajo y bases de datos masivas
	Escalabilidad	Escalado vertical y horizontal según la demanda
Monitoreo y Diagnóstico		Integración con Azure Monitor, Application Insights, alertas y diagnósticos avanzados
Conformidad		Certificaciones ISO/IEC 27001, 27017, 27018, 22301, SOC 1/2/3, HIPAA
Sistema Operativo		Linux, Windows
Costo Estimado Mensual Almacenamiento		10 GB X 1 X \$0.250 = \$2.50
Pagar sobre la marcha		\$266.68
Costo Mensual Total		\$269.18




PaaS		
Azure SQL Data Base (Nivel Business Critical)		
	Modelo de Despliegue	Servidor Único
	Nivel de Servicio	General Purpose
	CPU	Dedicada
	Memoria	5 GB - 32 GB por cada 1 a 4 vCores
	Almacenamiento Máximo	4 TB
	Unidades de Rendimiento	2, 4, 8, 16, 32, 64, 80 vCores
	Alta Disponibilidad	Arquitectura de alta disponibilidad con réplicas de solo lectura para redundancia y conmutación por error automática
	Backup y Restauración	Copias de seguridad automáticas con retención de 7-35 días
	Seguridad	Cifrado de datos en reposo y en tránsito, autenticación multifactor, firewalls
	Rendimiento	Equilibrio entre costo y rendimiento, adecuado para cargas de trabajo variadas y bases de datos medianas a grandes
	Escalabilidad	Escalado vertical y horizontal según la demanda
Monitoreo y Diagnóstico		Integración con Azure Monitor, Application Insights, alertas y diagnósticos avanzados
Conformidad		Certificaciones ISO/IEC 27001, 27017, 27018, 22301, SOC 1/2/3, HIPAA
Sistema Operativo		Linux, Windows
Costo Estimado Mensual Almacenamiento		32 GB X 1 X \$0.250 = \$8.00 Log : 9.6 X 1 X \$0.250 = \$2.40
Pagar sobre la marcha		\$991.98
Costo Mensual Total		\$1,002.38




PaaS		
Azure SQL Data Base (General Purpose)		
	Arquitectura distribuida	Arquitectura tradicional
	Nivel de Servicio	General Purpose
	CPU	Procesamiento compartido (escala automática)
	Memoria	5 GB - 32 GB por cada 1 a 4 vCores
	Almacenamiento Máximo	4 TB
	Unidades de Rendimiento	1, 2, 4, 8, 16, 32 vCores
	Alta Disponibilidad	Arquitectura de alta disponibilidad con réplicas automáticas
	Backup y Restauración	Copias de seguridad automáticas con retención de 7-35 días
	Seguridad	Cifrado de datos en reposo con TDE, cifrado en tránsito con SSL, autenticación multifactor, firewalls
	Rendimiento	Escalabilidad horizontal automática y elástica, optimizado para cargas de trabajo generales
	Escalabilidad	Escalado manual hasta 80 vCores.
Monitoreo y Diagnóstico	Integración con Azure Monitor, Application Insights, alertas y diagnósticos avanzados	
Conformidad	Certificaciones ISO/IEC 27001, 27017, 27018, 22301, SOC 1/2/3, HIPAA	
Sistema Operativo	Linux, Windows	
Costo Estimado Mensual Almacenamiento	32 GB X 1 X \$0.250 = \$8.00 Log : 9.6 X 1 X \$0.115 = \$1.10	
Pagar sobre la marcha	\$368.19	
Costo Mensual Total	\$372.97	

Característica / Nivel de Servicio	Hyperscale	General Purpose	Business Critical
Arquitectura	Distribuida y escalable	Tradicional con alta disponibilidad	Alta disponibilidad con almacenamiento local ultra-rápido
Escalabilidad Horizontal	Sí	No	No
Escalabilidad Vertical	Sí	Sí (escala automática mediante vCores)	Sí (escala manual hasta 80 vCores)
Almacenamiento Máximo	100 TB	4 TB	4 TB
Unidades de Rendimiento	1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 80 vCores	1, 2, 4, 8, 16, 32 vCores	1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 80 vCores
Memoria	Escalable (hasta 4 TB)	5 GB - 32 GB por cada 1 a 4 vCores	5 GB - 32 GB por cada 1 a 4 vCores
Alta Disponibilidad	Sí (réplicas automáticas, almacenamiento distribuido)	Sí (réplicas automáticas)	Sí (réplicas automáticas, almacenamiento local rápido)
Backup y Restauración	Automático con retención de 7-35 días	Automático con retención de 7-35 días	Automático con retención de 7-35 días
Rendimiento	Optimizado para grandes cargas de trabajo y bases de datos masivas	Escalabilidad horizontal automática y elástica	Alta disponibilidad y rendimiento optimizado
Seguridad	Cifrado de datos en reposo y en tránsito, autenticación multifactor, firewalls	Cifrado de datos en reposo con TDE, cifrado en tránsito con SSL, autenticación multifactor, firewalls	Cifrado de datos en reposo y en tránsito, autenticación multifactor, firewalls
Monitoreo y Diagnóstico	Azure Monitor, Application Insights, alertas y diagnósticos avanzados	Azure Monitor, Application Insights, alertas y diagnósticos avanzados	Azure Monitor, Application Insights, alertas y diagnósticos avanzados
Conformidad	ISO/IEC 27001, 27017, 27018, SOC 1/2/3, HIPAA	ISO/IEC 27001, 27017, 27018, SOC 1/2/3, HIPAA	ISO/IEC 27001, 27017, 27018, SOC 1/2/3, HIPAA
Sistema Operativo	Linux y Windows	Linux y Windows	Linux y Windows


microsoft SQL		
 Microsoft® SQL Server®	Aspecto	Detalles
	Desarrollador	Microsoft Corporation
	Versión	SQL Server 2019
	Licencia	Varias opciones incluyendo licencias por volumen y modelos de suscripción
	Modelo de Datos	Relacional
	Lenguajes Soportados	SQL estándar, T-SQL (Transact-SQL)
	Características Principales	Alta disponibilidad, rendimiento optimizado, seguridad avanzada, integración con herramientas de BI
	Soporte ACID	Soporte completo (Atomicidad, Consistencia, Aislamiento, Durabilidad)
	Protocolo de Comunicación	TCP/IP, sockets UNIX
	Requisitos del Sistema	Dependen del tamaño y carga de la base de datos, sistema operativo Windows preferido
	Plataformas Soportadas	Windows, Linux (con SQL Server 2017 y versiones posteriores), Docker
	Arquitectura	Cliente-servidor con modelo de conexión TCP/IP
Motor de Almacenamiento Predeterminado	SQL Server Database Engine	
Seguridad	Autenticación integrada de Windows, encriptación de datos en reposo y en tránsito, control de acceso basado en roles	
Escalabilidad	Replicación (Transactional, Snapshot), Always On Availability Groups, particionamiento de tablas	
Herramientas de Administración	SQL Server Management Studio, Azure Data Studio, PowerShell, SQL Server Profiler	
Soporte a APIs y Drivers	OLE DB, ODBC, JDBC, ADO.NET, PHP Driver	
Comunidad y Soporte	Amplia comunidad de usuarios y desarrolladores, soporte técnico de Microsoft	
costo	US\$0.41 por hora / 1,681 COP por hora	



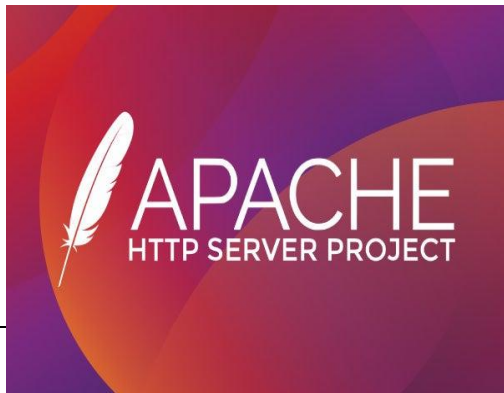
PostgreSQL		
	Aspecto	Detalles
	Desarrollador	PostgreSQL Global Development Group
	Versión	PostgreSQL 14.0
	Licencia	PostgreSQL License (similar a MIT)
	Modelo de Datos	Relacional
	Lenguajes Soportados	SQL estándar, PL/pgSQL
	Características Principales	Soporte avanzado de SQL, extensibilidad, soporte ACID
	Soporte ACID	Soporte completo (Atomicidad, Consistencia, Aislamiento, Durabilidad)
	Protocolo de Comunicación	TCP/IP, sockets UNIX
	Requisitos del Sistema	Dependen del tamaño y carga de la base de datos, recomendado sistema operativo Linux/Unix
	Plataformas Soportadas	Windows, Linux, macOS, Solaris, FreeBSD
	Arquitectura	Cliente-servidor con modelo de conexión TCP/IP
Motor de Almacenamiento Predeterminado	PostgreSQL (soporte transaccional y recuperación de fallos)	
Seguridad	Encriptación de datos en reposo y en tránsito, control de acceso basado en roles, auditoría de seguridad	
Escalabilidad	Replicación (Master-Slave, Multi-Master), particionamiento de tablas, sharding	
Herramientas de Administración	pgAdmin, CLI de PostgreSQL, herramientas de monitorización y optimización	
Soporte a APIs y Drivers	JDBC, ODBC, .NET Connector, Python Connector, PHP PDO	
Comunidad y Soporte	Amplia comunidad de usuarios y desarrolladores, soporte comercial disponible	
costo	US\$0.014 por hora / 57.4 COP por hora	



MySQL

	Aspecto	Detalles
	Desarrollador	Oracle Corporation
	Versión	MySQL 8.0
	Licencia	GPLv2 y licencias comerciales
	Modelo de Datos	Relacional
	Lenguajes Soportados	SQL estándar, PL/SQL (mediante plugins)
	Características Principales	Alta disponibilidad, escalabilidad, rendimiento optimizado, seguridad avanzada
	Soporte ACID	Soporte completo (Atomicidad, Consistencia, Aislamiento, Durabilidad)
	Protocolo de Comunicación	TCP/IP
	Requisitos del Sistema	Dependen del tamaño y carga de la base de datos, recomendado sistema operativo Linux/Unix
	Plataformas Soportadas	Windows, Linux, macOS, Solaris, FreeBSD
	Arquitectura	Servidor-cliente con modelo cliente-servidor
Motor de Almacenamiento Predeterminado	InnoDB (soporte transaccional y de recuperación de fallos)	
Seguridad	Encriptación de datos en reposo y en tránsito, control de acceso basado en roles, auditoría de seguridad	
Escalabilidad	Replicación (Master-Slave, Multi-Master), particionamiento de tablas	
Herramientas de Administración	MySQL Workbench, MySQL Shell, MySQL Command-Line Client	
Soporte a APIs y Drivers	JDBC, ODBC, .NET, Python Connector, PHP MySQLi	
Comunidad y Soporte	Activa comunidad de usuarios y desarrolladores, soporte comercial disponible	
costo	US\$0.23 por hora / 943 COP por hora	

Aspectos	Microsoft SQL	PostgreSQL	MYSQL
Desarrollador	Microsoft Corporation	PostgreSQL Global Development Group	Oracle Corporation
Versión	SQL Server 2019	PostgreSQL 14.0	MySQL 8.0
Modelo de Datos	Relacional	Relacional	Relacional
Lenguajes Soportados	SQL estándar, T-SQL (Transact-SQL)	SQL estándar, PL/pgSQL	SQL estándar, PL/SQL (mediante plugins)
Características Principales	Alta disponibilidad, rendimiento optimizado, seguridad avanzada, integración con herramientas de BI	Soporte avanzado de SQL, extensibilidad, soporte ACID	Alta disponibilidad, escalabilidad, rendimiento optimizado, seguridad avanzada
Soporte ACID	Soporte completo (Atomicidad, Consistencia, Aislamiento, Durabilidad)	Soporte completo (Atomicidad, Consistencia, Aislamiento, Durabilidad)	Soporte completo (Atomicidad, Consistencia, Aislamiento, Durabilidad)
Protocolo de Comunicación	TCP/IP, sockets UNIX	TCP/IP, sockets UNIX	TCP/IP
Requisitos del Sistema	Dependen del tamaño y carga de la base de datos, sistema operativo Windows preferido	Dependen del tamaño y carga de la base de datos, recomendado sistema operativo Linux/Unix	Dependen del tamaño y carga de la base de datos, recomendado sistema operativo Linux/Unix
Plataformas Soportadas	Windows, Linux (con SQL Server 2017 y versiones posteriores), Docker	Windows, Linux, macOS, Solaris, FreeBSD	Windows, Linux, macOS, Solaris, FreeBSD
Arquitectura	Cliente-servidor con modelo de conexión TCP/IP	Cliente-servidor con modelo de conexión TCP/IP	Servidor-cliente con modelo cliente-servidor
Motor de Almacenamiento Predeterminado	SQL Server Database Engine	PostgreSQL (soporte transaccional y recuperación de fallos)	InnoDB (soporte transaccional y de recuperación de fallos)
Seguridad	Autenticación integrada de Windows, encriptación de datos en reposo y en tránsito, control de acceso basado en roles	Encriptación de datos en reposo y en tránsito, control de acceso basado en roles, auditoría de seguridad	Encriptación de datos en reposo y en tránsito, control de acceso basado en roles, auditoría de seguridad
Escalabilidad	Replicación (Transactional, Snapshot), Always On Availability Groups, particionamiento de tablas	Replicación (Master-Slave, Multi-Master), particionamiento de tablas, sharding	Replicación (Master-Slave, Multi-Master), particionamiento de tablas
Herramientas de Administración	SQL Server Management Studio, Azure Data Studio, PowerShell, SQL Server Profiler	pgAdmin, CLI de PostgreSQL, herramientas de monitorización y optimización	MySQL Workbench, MySQL Shell, MySQL Command-Line Client
costo	US\$0.41 por hora / 1,681 COP por hora	US\$0.014 por hora / 57.4 COP por hora	US\$0.23 por hora / 943 COP por hora



		Aspecto	Detalle
		Versión actual	Version: 2.4.59
		Soporte	HTTP 1.1, HTTPS, HTTP 2
		Desarrollador	Apache Software Foundation
		Lanzamiento inicial	1995
		Licencia	Apache 2.0
		Compatibilidad	Plataformas Unix, Linux, Windows y macOS
		Dependencias	GCC (GNU Compiler Collection) o equivalente make Perl 5.x (para el script de configuración) OpenSSL (para soporte SSL/TLS) Pcre (Perl Compatible Regular Expressions)
		Arquitectura	Modular extensible
Protocolo de comunicación	HTTP	Herramientas de administración	apachectl httpd -k
Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> ·SSL/TLS (mediante mod_ssl) ·Autenticación básica y digest ·Integración con LDAP ·Control de acceso basado en IP y directorios 	Lenguajes Soportados	PHP, Python, Perl, y CGI.
Compatibilidad y estensibildiada	<ul style="list-style-type: none"> ·Soporte para lenguajes de scripting como PHP, Python, Perl, y CGI. ·Configuración mediante archivos .conf y .htaccess. ·Interfaz con bases de datos a través de módulos adicionales (por ejemplo, mod_dbd). 	Desempeño	<ul style="list-style-type: none"> ·Cacheo de contenido (mod_cache, mod_file_cache, mod_mem_cache). ·Balanceo de carga (mod_proxy_balancer). ·Compresión de contenido (mod_deflate).
ISO	ISO/IEC 27001, ISO/IEC 20000, ISO/IEC 15408, ISO/IEC 23026	Costo	Gratuito



NGINX[®]
Part of F5

Aspecto	Detalle
Versión actual	Version: nginx-1.27.0
Soporte	HTTP, HTTPS, WebSocket y TCP/UDP
Desarrollador	Igor Sysoev
Lanzamiento inicial	4 de octubre de 2004
Licencia	Licencia BSD simplificada.
Compatibilidad	FastCGI, uWSGI, SCGI, y gRPC
Dependencias	GCC (GNU Compiler Collection) o equivalente make autoconf (opcional, para scripts de configuración)
Arquitectura	Modular Extendible
Herramientas de administracion	nginx. nginx -t. nginx -s.
Lenguajes Soportados	FastCGI, uWSGI, SCGI, y gRPC
Desempeño	·Alta concurrencia y manejo eficiente de conexiones mediante un modelo de eventos no bloqueante ·Cacheo de contenido (con proxy_cache, fastcgi_cache) ·Balanceo de carga (con soporte para múltiples algoritmos)
Costo	Gratuito

Protocolo de comunicación	HTTP
Seguridad	·SSL/TLS (mediante OpenSSL) ·Autenticación básica y digest ·Control de acceso basado en IP y directorios ·Soporte para certificados SSL/TLS gestionados automáticamente.
Compatibilidad y estensibildiada	·Soporte para FastCGI, uWSGI, SCGI, y gRPC ·Proxy inverso y directo ·Integración con diversas tecnologías y lenguajes de programación a través de proxy y FastCGI
ISO	ISO/IEC 10646, ISO/IEC 27001, ISO/IEC 15408, ISO/IEC 23026



Protocolo de comunicación	HTTP
Seguridad	<ul style="list-style-type: none">·SSL/TLS: Utiliza la biblioteca de criptografía de Windows y el almacén de certificados de Windows para manejar SSL/TLS.·URL Authorization: Permite configuraciones de autorización basadas en URL.
Compatibilidad y estensibildiada	<ul style="list-style-type: none">·ISAPI Extensions y Filters: Permite el uso de extensiones y filtros ISAPI.·WebSocket Protocol: Soporte para aplicaciones WebSocket.·Application Initialization: Mejora los tiempos de inicio de aplicaciones.
ISO	ISO/IEC 27001, ISO/IEC 20000,ISO/IEC 40500

Aspecto	Detalle
Versión actual	IIS 10.0
Soporte	HTTP, HTTPS, HTTP2, FTP, FTPS, WebDAV
Desarrollador	Microsoft
Lanzamiento inicial	28-may-03
Licencia	Propietaria
Compatibilidad	Windows Server, Windows Cliente
Dependencias	No disponible
Arquitectura	Modular Extendible
Herramientas de administracion	IIS Manager. IIS Configuration Editor. PowerShell Cmdlets. Remote Management.
Lenguajes Soportados	ASP.NET, ASP, PHP, Node.js, Python, Java.
Desempeño	<ul style="list-style-type: none">·Output Caching.·Dynamic Content Compression.
Costo	Gratuito

Característica / Nivel de Servicio	Apache HTTP Server	NGINX	Microsoft IIS
Soporte	HTTP 1.1, HTTPS, HTTP 2	HTTP, HTTPS, WebSocket y TCP/UDP	HTTP, HTTPS, HTTP2, FTP, FTPS, WebDAV
Dependencias	GCC (GNU Compiler Collection) o equivalente make Perl 5.x (para el script de configuración) OpenSSL (para soporte SSL/TLS) Pcre (Perl Compatible Regular Expressions)	GCC (GNU Compiler Collection) o equivalente make autoconf (opcional, para scripts de configuración)	No disponible
Arquitectura	Modular extendible	Modular extendible	Modular extendible
Lenguajes Soportados	PHP, Python, Perl, y CGI.	FastCGI, uWSGI, SCGI, y gRPC	ASP.NET, ASP, PHP, Node.js, Python, Java.
Desempeño	·Cacheo de contenido. ·Balanceo de carga. ·Compresión de contenido.	·Alta concurrencia y manejo eficiente de conexiones mediante un modelo de eventos no bloqueante ·Cacheo de contenido ·Balanceo de carga	·Output Caching. ·Dynamic Content Compression.
ISO	ISO/IEC 27001,ISO/IEC 20000,ISO/IEC 15408, ISO/IEC 23026	ISO/IEC 10646, ISO/IEC 27001, ISO/IEC 15408, ISO/IEC 23026	ISO/IEC 27001, ISO/IEC 20000,ISO/IEC 40500
Seguridad	·SSL/TLS ·Autenticación básica y digest	·SSL/TLS ·Autenticación básica y digest	·SSL/TLS. ·URL Authorization.
Compatibilidad	Plataformas Unix,Linux, Windows y macOS	FastCGI, uWSGI, SCGI, y gRPC	Windows Server, Windows Cliente

Asus Vivobook 15X OLED M1503QA 15.6"



Procesador	AMD Ryzen 7 5800H (8 núcleos/16 hilos, hasta 4.4 GHz)
Pantalla	15.6" OLED Full HD (1920x1080) con HDR, 600 nits de brillo
Gráficos	AMD Radeon Graphics
RAM	16GB DDR4
Almacenamiento	512GB SSD (M.2 NVMe PCIe 3.0)
Sistema operativo	Windows 11 Home
Conectividad	Wi-Fi 6, Bluetooth 5.1
Peso	1.7 kg
Batería	50 Wh
Precio	\$2.527.551 COP

Asus Vivobook 16 F1605ZA 16"



Procesador	Intel Core i7-1255U (10 núcleos/12 hilos, hasta 4.7 GHz)
Pantalla	16" WUXGA (1920x1200) 16:10
Gráficos	Intel Iris Xe Graphics
RAM	16GB DDR4
Almacenamiento	512GB SSD (M.2 NVMe PCIe 3.0)
Sistema operativo	Windows 11 Home
Conectividad	Wi-Fi 6E, Bluetooth 5.2
Peso	1.88 kg
Batería	70 Wh
Precio	\$2.649.000 COP

Característica	Asus Vivobook 15X OLED M1503QA	Asus Vivobook 16 F1605ZA
Procesador	AMD Ryzen 7 5800H	Intel Core i7-1255U
Núcleos / Hilos	8 Nucleos, 16 Hilos	10 Nucleos, 12 Hilos
Frecuencia	2.8 GHz (base), hasta 4.4 GHz	1.7 GHz (base), hasta 4.7 GHz
Pantalla	15.6" OLED FHD (1920x1080), HDR 600	16" WUXGA (1920x1200), IPS
Cobertura de color	100% DCI-P3	100% sRGB
Brillo máximo	600 nits	300 nits
Gráficos	AMD Radeon Graphics	Intel Iris Xe Graphics
RAM	16GB DDR4 3200 MHz	16GB DDR4
Almacenamiento	512GB SSD PCIe 3.0	512GB SSD PCIe 3.0
Conectividad Wi-Fi	Wi-Fi 6	Wi-Fi 6E
Bluetooth	5.1	5.2
Batería	50 Wh	70 Wh
Peso	1.7 kg	1.88 kg
Teclado	Retroiluminado	Retroiluminado
Audio	SonicMaster	Harman Kardon
Precio	\$2.527.551 COP	\$2.649.000 COP



Nombre	Cargo	Funciones
Joan Rodríguez	1. Programador de Software	- Programador de Software: Desarrollo de software, Mantenimiento de sistemas, Control de calidad de software, Documentación técnica, Soporte técnico, Optimización de procesos.
	2. Diseñador de Software	- Diseñador de Software: Análisis de sistemas, Desarrollo de software.
	3. Entrevistador	- Entrevistador: Preparación de la entrevista, Realización de entrevistas, Comunicación de resultados.
	4. Analista de Sistemas	Analista de sistemas: Análisis de sistemas.
Kevin Aroca	1. Programador de Software	- Programador de Software: Desarrollo de software, Mantenimiento de sistemas, Control de calidad de software, Documentación técnica, Soporte técnico, Optimización de procesos.
	2. Diseñador de Software	- Diseñador de Software: Análisis de sistemas, Desarrollo de software.
	3. Entrevistador	- Entrevistador: Preparación de la entrevista, Realización de entrevistas, Comunicación de resultados.
	4. Analista de Sistemas	Analista de sistemas: Análisis de sistemas.E11
Samuel Prieto	1. Programador de Software	- Programador de Software: Desarrollo de software, Mantenimiento de sistemas, Control de calidad de software, Documentación técnica, Soporte técnico, Optimización de procesos.
	2. Diseñador de Software	- Diseñador de Software: Desarrollo de software.
	3. Analista de Sistemas	- Analista de Sistemas: Análisis de sistemas.
Gerson Corredor	1. Programador de Software	- Programador de Software: Desarrollo de software, Mantenimiento de sistemas, Control de calidad de software, Documentación técnica, Soporte técnico, Optimización de procesos.
	2. Diseñador de Software	- Diseñador de Software: Desarrollo de software.