

CONCEPTION ET MAINTENANCE DE SYSTEME D'INFORMATION

GERDOSOFT

<https://www.gerdosoft.org>

1. Définition générale

La conception et maintenance de systèmes d'information consiste à concevoir, déployer, gérer et faire évoluer des infrastructures informatiques permettant à une organisation de collecter, traiter, stocker et diffuser ses informations de manière efficace et sécurisée. Cette activité vise à soutenir les processus métiers de l'entreprise cliente tout en améliorant sa productivité, sa performance et sa prise de décision.

2. Objectifs de l'activité

-  Créer des systèmes informatiques adaptés aux besoins spécifiques de chaque client.
-  Assurer la disponibilité, la fiabilité et la sécurité des systèmes.
-  Garantir la continuité de service et réduire les risques d'incidents techniques.
-  Accompagner les entreprises dans leur transformation digitale.

3. Prestations proposées

A. Conception de systèmes d'information

-  Analyse des besoins métiers et rédaction du cahier des charges fonctionnel et technique.
-  Conception de l'architecture du système (serveurs, réseaux, sécurité, bases de données).
-  Développement et intégration d'applications métiers (ERP, CRM, intranet, etc.).
-  Mise en place d'une base de données centralisée et interconnectée aux différents services.
-  Tests et validation avant déploiement.
-  Formation des utilisateurs et accompagnement au changement.

B. Maintenance et évolution du système

- ✚ **Maintenance corrective** : résolution des anomalies et dysfonctionnements.
- ✚ **Maintenance préventive** : contrôle régulier des performances et sécurité.
- ✚ **Maintenance évolutive** : ajout de nouvelles fonctionnalités ou modules.
- ✚ Supervision en temps réel du système (monitoring).
- ✚ Sauvegardes automatiques et plans de reprise d'activité (PRA).

4. Méthodologie de travail

- ✚ Étude et audit du système existant
- ✚ Rédaction du cahier des charges technique
- ✚ Développement et intégration des solutions
- ✚ Phase de test et recette
- ✚ Mise en production et accompagnement
- ✚ Maintenance continue et support technique

5. Technologies et outils utilisés

- ✚ **Systèmes d'exploitation** : Windows Server, Linux
- ✚ **Bases de données** : MySQL, SQL Server, Oracle
- ✚ **Langages et frameworks** : PHP, Python, Java, .NET
- ✚ **Outils de supervision** : Zabbix, Nagios, PRTG
- ✚ **Outils de virtualisation** : VMware, Hyper-V
- ✚ **Solutions de sauvegarde et sécurité** : Veeam, Fortinet, Bitdefender

6. Bénéfices pour le client

- + Réduction des pannes et interruptions de service
- + Meilleure circulation et sécurisation des informations
- + Optimisation des ressources informatiques
- + Amélioration de la productivité et de la prise de décision
- + Diminution des coûts liés à la maintenance non planifiée

7. Exemples de réalisations possibles

- + Conception d'un système d'information hospitalier (gestion des patients, dossiers médicaux, etc.)
- + Mise en place d'un SI de gestion académique (inscriptions, notes, emplois du temps)
- + Déploiement d'un ERP pour une PME (achats, ventes, stocks, comptabilité)
- + Installation d'un système de supervision du réseau d'une entreprise publique



1. General Definition

The design and maintenance of information systems involves designing, deploying, managing, and evolving IT infrastructures that allow an organization to collect, process, store, and distribute information efficiently and securely. This activity aims to support the client company's business processes while improving productivity, performance, and decision-making.

2. Activity Objectives

- ✚ Create IT systems tailored to the specific needs of each client.
- ✚ Ensure the availability, reliability, and security of systems.
- ✚ Guarantee service continuity and reduce the risk of technical incidents.
- ✚ Support companies in their digital transformation.

3. Services Offered

A. Information System Design

- ✚ Business needs analysis and drafting of functional and technical specifications.
- ✚ Design of the system architecture (servers, networks, security, databases).
- ✚ Development and integration of business applications (ERP, CRM, intranet, etc.).
- ✚ Implementation of a centralized database interconnected with different departments.
- ✚ Testing and validation before deployment.
- ✚ User training and change management support.

RD N° 007/CNIL/Pt/SG/DAJC/SA du 13/04/2018

RCCM: RB/COT/17 A 34889 du 05/12/2017

IFU: 1201502835809

05 BP 9078 Akpakpa Cotonou République du Bénin

Tél : +229 01 64920808/64910808

<https://www.gerdosoft.org>

Page 4 sur 9

B. System Maintenance and Evolution

- ✚ Corrective maintenance: resolving anomalies and malfunctions.
- ✚ Preventive maintenance: regular monitoring of performance and security.
- ✚ Evolutionary maintenance: adding new features or modules.
- ✚ Real-time system monitoring.
- ✚ Automatic backups and disaster recovery plans (DRP).

4. Work Methodology

- ✚ Study and audit of the existing system.
- ✚ Drafting of technical specifications.
- ✚ Development and integration of solutions.
- ✚ Testing and acceptance phase.
- ✚ Production deployment and support.
- ✚ Continuous maintenance and technical support.

5. Technologies and Tools Used

- ✚ Operating systems: Windows Server, Linux.
- ✚ Databases: MySQL, SQL Server, Oracle.
- ✚ Languages and frameworks: PHP, Python, Java, .NET.
- ✚ Monitoring tools: Zabbix, Nagios, PRTG.
- ✚ Virtualization tools: VMware, Hyper-V.
- ✚ Backup and security solutions: Veeam, Fortinet, Bitdefender.

6. Benefits for the Client

- ✚ Reduction of downtime and service interruptions.
- ✚ Improved flow and security of information.
- ✚ Optimization of IT resources.
- ✚ Enhanced productivity and decision-making.

RD N° 007/CNIL/Pt/SG/DAJC/SA du 13/04/2018

RCCM: RB/COT/17 A 34889 du 05/12/2017

IFU: 1201502835809

05 BP 9078 Akpakpa Cotonou République du Bénin

Tél : +229 01 64920808/64910808

<https://www.gerdosoft.org>

Page 5 sur 9



- ✚ Decreased costs related to unplanned maintenance.

7. Possible Project Examples

- ✚ Design of a hospital information system (patient management, medical records, etc.).
- ✚ Implementation of an academic management information system (enrollments, grades, schedules).
- ✚ Deployment of an ERP for an SME (purchases, sales, inventory, accounting).
- ✚ Installation of a network monitoring system for a public company.

1. Definición general

El diseño y mantenimiento de sistemas de información consiste en diseñar, desplegar, gestionar y evolucionar infraestructuras informáticas que permitan a una organización recopilar, procesar, almacenar y difundir información de manera eficiente y segura. Esta actividad tiene como objetivo apoyar los procesos empresariales de la empresa cliente, mejorando su productividad, rendimiento y toma de decisiones.

2. Objetivos de la actividad

- ✚ Crear sistemas informáticos adaptados a las necesidades específicas de cada cliente.
- ✚ Garantizar la disponibilidad, fiabilidad y seguridad de los sistemas.
- ✚ Asegurar la continuidad del servicio y reducir los riesgos de incidencias técnicas.
- ✚ Acompañar a las empresas en su transformación digital.

3. Servicios ofrecidos

A. Diseño de sistemas de información

- ✚ Análisis de necesidades empresariales y redacción del pliego de especificaciones funcionales y técnicas.
- ✚ Diseño de la arquitectura del sistema (servidores, redes, seguridad, bases de datos).
- ✚ Desarrollo e integración de aplicaciones empresariales (ERP, CRM, intranet, etc.).
- ✚ Implementación de una base de datos centralizada e interconectada con los distintos departamentos.
- ✚ Pruebas y validación antes del despliegue.

RD N° 007/CNIL/Pt/SG/DAJC/SA du 13/04/2018

RCCM: RB/COT/17 A 34889 du 05/12/2017

IFU: 1201502835809

05 BP 9078 Akpakpa Cotonou République du Bénin

Tél : +229 01 64920808/64910808

<https://www.gerdosoft.org>

Page 7 sur 9



- ✚ Formación de usuarios y apoyo en la gestión del cambio.

B. Mantenimiento y evolución del sistema

- ✚ Mantenimiento correctivo: resolución de anomalías y fallos.
- ✚ Mantenimiento preventivo: control regular del rendimiento y seguridad.
- ✚ Mantenimiento evolutivo: adición de nuevas funcionalidades o módulos.
- ✚ Supervisión en tiempo real del sistema.
- ✚ Copias de seguridad automáticas y planes de recuperación ante desastres (DRP).

4. Metodología de trabajo

- ✚ Estudio y auditoría del sistema existente.
- ✚ Redacción del pliego técnico.
- ✚ Desarrollo e integración de soluciones.
- ✚ Fase de pruebas y aceptación.
- ✚ Despliegue en producción y acompañamiento.
- ✚ Mantenimiento continuo y soporte técnico.

5. Tecnologías y herramientas utilizadas

- ✚ Sistemas operativos: Windows Server, Linux.
- ✚ Bases de datos: MySQL, SQL Server, Oracle.
- ✚ Lenguajes y frameworks: PHP, Python, Java, .NET.
- ✚ Herramientas de supervisión: Zabbix, Nagios, PRTG.
- ✚ Herramientas de virtualización: VMware, Hyper-V.
- ✚ Soluciones de copia de seguridad y seguridad: Veeam, Fortinet, Bitdefender.

RD N° 007/CNIL/Pt/SG/DAJC/SA du 13/04/2018

RCCM: RB/COT/17 A 34889 du 05/12/2017

IFU: 1201502835809

05 BP 9078 Akpakpa Cotonou République du Bénin

Tél : +229 01 64920808/64910808

<https://www.gerdosoft.org>

Page 8 sur 9



6. Beneficios para el cliente

- ✚ Reducción de fallos e interrupciones del servicio.
- ✚ Mejor flujo y seguridad de la información.
- ✚ Optimización de los recursos informáticos.
- ✚ Mejora de la productividad y la toma de decisiones.
- ✚ Reducción de costes asociados al mantenimiento no planificado.

7. Ejemplos de proyectos posibles

- ✚ Diseño de un sistema de información hospitalario (gestión de pacientes, historiales médicos, etc.).
- ✚ Implementación de un SI de gestión académica (inscripciones, calificaciones, horarios).
- ✚ Despliegue de un ERP para una PYME (compras, ventas, inventarios, contabilidad).
- ✚ Instalación de un sistema de supervisión de red para una empresa pública.

RD N° 007/CNIL/Pt/SG/DAJC/SA du 13/04/2018

RCCM: RB/COT/17 A 34889 du 05/12/2017

IFU: 1201502835809

05 BP 9078 Akpakpa Cotonou République du Bénin

Tél : +229 01 64920808/64910808

<https://www.gerdosoft.org>

Page 9 sur 9