

# PLAN DE MENTENANȚĂ PREVENTIVĂ

## 1. Scopul și Domeniul de Aplicare

Prezentul Plan de Mentenanță Preventivă definește activitățile periodice de întreținere software pentru sistemul biometric FaceVACS-DBScan ID v5.9.x, ce va fi instalat în infrastructura ASP Moldova în cadrul proiectului FRS (Facial Recognition System). Documentul este elaborat în conformitate cu cerințele SP023 din Caietul de Sarcini (Anexa 1) și cu ghidul ofertanților (Anexa 2), și acoperă exclusiv componenta software a soluției oferite în cadrul prezentei achiziții.

### 1.1 Componente acoperite

Mentenanța preventivă vizează toate componentele software ale clusterului FaceVACS-DBScan ID:

- ClusterController (CC) — ×2 noduri (configurație High-Availability)
- ComputingNodes (CN) — ×2 noduri
- REST API Gateway (interfața principală de integrare)
- FIR Repository — stocarea și managementul șabloanelor biometrice
- Baza de date biometrică și FaceVACS Log Database — stocare operațională, audit trail și jurnalizare operațională

## 2. Activități de Mentenanță Lunară

Activitățile lunare sunt axate pe monitorizare, verificare și observare. Acestea nu implică intervenții active în sistemul de producție, ci urmăresc detectarea timpurie a anomaliilor și documentarea stării sistemului. Se efectuează în prima săptămână calendaristică a fiecărei luni.

Nr.	Activitate	Descriere / Pași de execuție	Responsabil
ML-01	Verificare stare ClusterController (CC)	Conectare la interfața de administrare FaceVACS-DBScan. Verificare status instanțe CC (Primary/Standby): procese active, ultima sincronizare, heartbeat inter-CC. Confirmare că CC Standby răspunde la comandă de preluare manuală.	S-SL2, S-SL3 (după caz)
ML-02	Verificare stare ComputingNodes	Conectare la consola de administrare. Verificare că nodurile CN sunt Online și participă la procesare. Inspecție distribuție FIR blocks: deviație maximă acceptată ±15% față de medie.	S-SL2, S-SL3 (după caz)
ML-03	Verificare procesare	Analiză log-uri operaționale pentru luna curentă: total tranzacții procesate, distribuție orară, vârfuri de încărcare. Calcul throughput mediu.	S-SL2, S-SL3 (după caz)
ML-04	Verificare disponibilitate serviciu (Uptime)	Extragere raport uptime din sistemul. Calcul SLA efectiv. Investigare și documentare orice perioadă de indisponibilitate (planificată sau neplanificată).	S-SL2, S-SL3 (după caz)
ML-05	Revizuire EventLogs și DBLogs	Accesare FaceVACS Log Database. Revizuire EventLogs pentru erori de nivel CRITICAL sau ERROR în luna curentă. Export sumar în raportul lunar.	S-SL2, S-SL3 (după caz)

Nr.	Activitate	Descriere / Pași de execuție	Responsabil
ML-06	Verificare expirare certificate TLS	Inspectie certificate TLS pe toate interfețele. Inițiere procedură de reînnoire dacă e cazul.	S-SL2, S-SL3 (după caz)
ML-07	Revizuire conturi inactive și privilegii	Extragere listă conturi de serviciu și utilizatori din sistemul FaceVACS. Identificare conturi inactive > 30 zile. Dezactivare conturi inactive de comun acord cu beneficiarul.	S-SL2, S-SL3 (după caz)
ML-08	Identificare patch-uri software disponibile	Verificare Cognitec Release Notes pentru versiunea curentă (v5.9.x): patch-uri de securitate sau bugfix-uri disponibile. Verificare patch-uri OS. Documentare patch-uri identificate și planificare aplicare (la trimestru sau urgent).	S-SL2, S-SL3 (după caz)
ML-09	Monitorizare tendințe creștere bază de date biometrică	Interogare DB pentru numărul curent de înregistrări FIR în galerie. Comparație cu luna precedentă și calculare rată de creștere lunară. Proiecție creștere.	S-SL2, S-SL3 (după caz)
ML-10	Verificare integritate DB (DBCC / pg_check)	Execuție verificare integritate pe baza de date biometrică Identificare și raportare orice corupție sau inconsistență.	S-SL2, S-SL3 (după caz)

### 3. Activități de Mentenanță Trimestrială

Activitățile trimestriale implică și evidența incidentelor, timpilor de răspuns și rezolvare în activitatea de suport, pe perioada de referință. Se desfășoară conform planificării detaliate din Gantt.

Nr.	Activitate	Descriere / Pași de execuție	Responsabil
MT-01	Test failover ClusterController (CC)	Oprire controlată a CC Primary. Măsurare timp de preluare de către CC Standby (RTO efectiv). Verificare că procesarea continuă fără pierdere de cereri. Repornire CC Primary și revenire la configurația normală.	S-SL2, S-SL3 (după caz)
MT-02	Test redistribuire FIR blocks la scoatere CN din cluster	Scoatere controlată a unui nod CN din cluster. Verificare redistribuire automată FIR blocks pe CN1 / CN2. Măsurare timp redistribuire și impact performanță. Readăugare CN și verificare reechilibrare.	S-SL2, S-SL3 (după caz)
MT-03	Test failover baza de date	Failover manual de pe nodul Primary pe Secondary. Verificare că aplicațiile FaceVACS reconectează automat. Măsurare RTO efectiv DB. Failback la configurația originală.	S-SL2, S-SL3 (după caz)
MT-04	Test restaurare backup complet	Restaurare completă a celui mai recent backup full pe un mediu de test izolat (nu producție). Măsurare timp de restaurare (RTO efectiv). Verificare integritate datelor după restaurare prin comparare hash-uri.	S-SL2, S-SL3 (după caz)
MT-05	Evaluare și aplicare patch-uri Cognitec (după caz)	Verificare Cognitec Release Notes și portal de suport pentru patch-uri disponibile (hotfix-uri, service pack-uri) pentru FaceVACS-DBScan ID v5.9.x. Evaluare impact și compatibilitate.	S-SL2, S-SL3 (după caz)

Nr.	Activitate	Descriere / Pași de execuție	Responsabil
		Testare în mediu de preprod. Aplicare pe producție în fereastra de mentenanță.	
MT-06	Aplicare patch-uri critice OS (după caz)	Inventariere patch-uri OS critice identificate. Testare compatibilitate cu FaceVACS în mediu de test. Aplicare pe nodurile producție.	S-SL2, S-SL3 (după caz)
MT-07	Actualizare documentație tehnică	Actualizare documentelor tehnice afectate de modificări.	S-SL2, S-SL3 (după caz)
ML-01	Verificare stare ClusterController (CC)	Conectare la interfața de administrare FaceVACS-DBScan. Verificare status instanțe CC (Primary/Standby): procese active, ultima sincronizare, heartbeat inter-CC. Confirmare că CC Standby răspunde la comandă de preluare manuală.	S-SL2, S-SL3 (după caz)
ML-02	Verificare stare ComputingNodes	Conectare la consola de administrare. Verificare că nodurile CN sunt Online și participă la procesare. Inspecție distribuție FIR blocks: deviație maximă acceptată ±15% față de medie.	S-SL2, S-SL3 (după caz)
ML-03	Verificare procesare	Analiză log-uri operaționale pentru luna curentă: total tranzacții procesate, distribuție orară, vârfuri de încărcare. Calcul throughput mediu.	S-SL2, S-SL3 (după caz)
ML-04	Verificare disponibilitate serviciu (Uptime)	Extragere raport uptime din sistemul. Calcul SLA efectiv. Investigare și documentare orice perioadă de indisponibilitate (planificată sau neplanificată).	S-SL2, S-SL3 (după caz)
ML-05	Revizuire EventLogs și DBLogs	Accesare FaceVACS Log Database. Revizuire EventLogs pentru erori de nivel CRITICAL sau ERROR în luna curentă. Export sumar în raportul lunar.	S-SL2, S-SL3 (după caz)
ML-06	Verificare expirare certificate TLS	Inspecție certificate TLS pe toate interfețele. Inițiere procedură de reînnoire dacă e cazul.	S-SL2, S-SL3 (după caz)
ML-07	Revizuire conturi inactive și privilegii	Extragere listă conturi de serviciu și utilizatori din sistemul FaceVACS. Identificare conturi inactive > 30 zile. Dezactivare conturi inactive de comun acord cu beneficiarul.	S-SL2, S-SL3 (după caz)
ML-08	Identificare patch-uri software disponibile	Verificare Cognitec Release Notes pentru versiunea curentă (v5.9.x): patch-uri de securitate sau bugfix-uri disponibile. Verificare patch-uri OS. Documentare patch-uri identificate și planificare aplicare (la trimestru sau urgent).	S-SL2, S-SL3 (după caz)
ML-09	Monitorizare tendințe creștere bază de date biometrică	Interogare DB pentru numărul curent de înregistrări FIR în galerie. Comparație cu luna precedentă și calculare rată de creștere lunară. Proiecție creștere.	S-SL2, S-SL3 (după caz)
ML-10	Verificare integritate DB (DBCC pg_check)	Execuție verificare integritate pe baza de date biometrică Identificare și raportare orice corupție sau inconsistență.	S-SL2, S-SL3 (după caz)

*Notă1. ML-urile din raportul trimestrial sunt cele care se execută în luna 3 periodic.*

*Notă2. Resursele menționate în coloana Responsabil vor beneficia de sprijin profesional oferit pe ingineri de sistem pe domeniile de specialitate specifice (Cognitec, DB, etc).*

#### **4. Procedura de comunicare**

Rapoartele lunare / trimestriale se întocmesc conform prevederilor de mai sus și se transmit spre validare la beneficiar conform procedurilor de comunicare stabilite prin metodologia de proiect propusă. Rapoartele lunare / trimestriale se întocmesc în conformitate cu planificarea propusă prin planul de implementare Gantt propus.