HEXA / OPERATIONS GUIDE 04

Diagnostiquer Linux/HPC par les preuves

Du symptôme au retour à la normale, sans action aveugle.

MICKAËL ANGEL

Linux HPC · HexaOS · FR edition

EVIDENCE-BASED OPERATIONS

Avant de corriger

Une méthode de diagnostic utile protège l’état, le temps et la possibilité de revenir en arrière. Elle sépare strictement ce qui est observé de ce qui est supposé.

01 Définir l’impact utilisateur

02 Noter l’heure en UTC

03 Nommer le système et son périmètre

04 Éviter toute modification prématurée

OPERATIONS RULE

Aucun READY sans preuve.

EVIDENCE-BASED OPERATIONS

01 · Cadrer l’incident

Un symptôme précis vaut mieux qu’un verdict rapide. Décrire ce qui échoue, depuis quand, pour qui et selon quel critère mesurable.

01 Service attendu et état actuel

02 Étendue : hôte, nœud, partition ou cluster

03 Dernier état connu comme sain

04 Risque métier et priorité

OPERATIONS RULE

Aucun READY sans preuve.

EVIDENCE-BASED OPERATIONS

02 · Figer la chronologie

Les preuves deviennent ambiguës lorsque les horodatages divergent. Normaliser le temps avant de croiser journaux, métriques et événements.

01 date -u et timedatectl

02 Fenêtre d’analyse explicite

03 Synchronisation NTP/PTP

04 Chronologie des changements connus

OPERATIONS RULE

Aucun READY sans preuve.

EVIDENCE-BASED OPERATIONS

03 · Collecter sans modifier

Commencer par les commandes en lecture seule. Conserver les sorties brutes et la commande exacte qui les a produites.

01 systemctl status et show

02 journalctl avec bornes UTC

03 ss, ip, ps, free et df

04 squeue, sinfo et scontrol pour Slurm

OPERATIONS RULE

Aucun READY sans preuve.

EVIDENCE-BASED OPERATIONS

04 · Formuler des hypothèses

Une hypothèse doit expliquer les preuves disponibles et prévoir une observation qui pourrait la réfuter.

01 Cause candidate

02 Preuves qui la soutiennent

03 Preuves manquantes

04 Test discriminant et non destructif

OPERATIONS RULE

Aucun READY sans preuve.

EVIDENCE-BASED OPERATIONS

05 · Choisir le test le moins risqué

Tester d’abord ce qui apporte le plus d’information pour le moins d’impact. Une action corrective n’est pas un outil de découverte.

01 Lecture avant écriture

02 Un changement à la fois

03 Capture avant/après

04 Critère d’arrêt clair

OPERATIONS RULE

Aucun READY sans preuve.

EVIDENCE-BASED OPERATIONS

06 · Préparer le rollback

Le retour arrière se conçoit avant l’action. Il doit être réalisable, daté et vérifiable par un tiers.

01 État à restaurer

02 Commandes exactes

03 Sauvegarde ou copie de configuration

04 Condition qui déclenche le rollback

OPERATIONS RULE

Aucun READY sans preuve.

EVIDENCE-BASED OPERATIONS

07 · Valider le service rendu

Un processus actif n’est pas toujours un service fonctionnel. Valider depuis le point de vue de l’utilisateur et sur plusieurs cycles.

01 Test fonctionnel

02 Second démarrage ou second job

03 Métriques revenues à la normale

04 Absence de régression visible

OPERATIONS RULE

Aucun READY sans preuve.

EVIDENCE-BASED OPERATIONS

Runbook réutilisable

Transformer l’incident en actif collectif : une fiche concise, reproductible et honnête sur les limites de la conclusion.

01 Résumé et impact

02 Chronologie UTC

03 Preuves et commandes

04 Cause probable et confiance

05 Action, rollback, validation, prévention

OPERATIONS RULE

Aucun READY sans preuve.