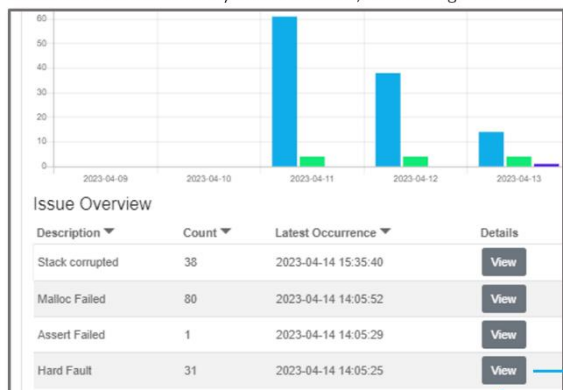


Overview anomalies from your device fleet, access diagnostic data



Inspect core dumps in your favorite debugger

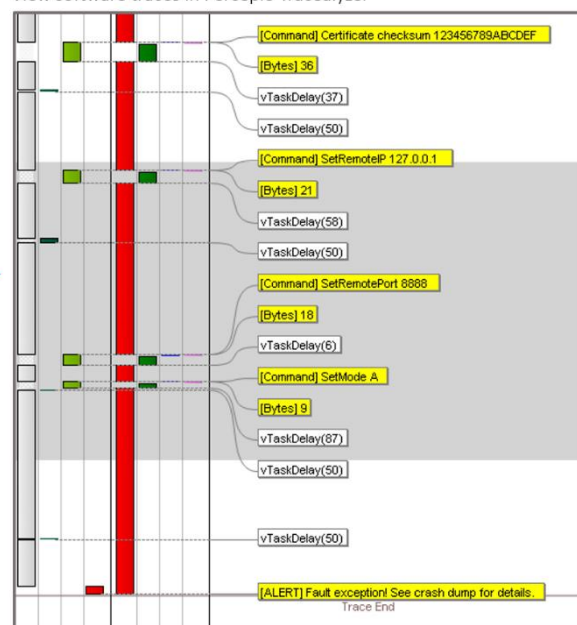
```

Thread #1 <main> (Suspended: User Request)
  MakeFaultExceptionByIllegalRead() at main.c:194 0x800164e
  ButtonTask() at main.c:240 0x80016bc
  pxPortInitialiseStack() at port.c:216 0x800694c
  
```

```

main.c 188 static int MakeFaultExceptionByIllegalRead(void)
      189 {
      190     int r;
      191     volatile unsigned int* p;
      192
      193     p = (unsigned int*)0x00100000; // 0x00100000-0x07FFFFFFF is reserved on S
      194     r = *p;
      195
  
```

View software traces in Perceprio Tracealyzer®



Légende : Perceprio DevAlert permet une observabilité complète des anomalies logicielles sur les appareils de périphérie à grande échelle, le tableau de bord (en haut à gauche) offrant un aperçu et un accès facile aux informations de débogage, y compris les « Core Dumps » (en bas à gauche) et les traces système (à droite).

Image haute résolution disponible : <https://perceprio.com/press/photos/DevAlert-2.0.png>

## Perceprio® DevAlert® 2.0 permet une observabilité complète et un débogage à distance pour les tests de logiciels embarqués et les appareils de périphérie déployés à grande échelle

Västerås, Suède, 29 novembre 2023 \* \* \* [Perceprio AB](#), le principal fournisseur de solutions d'observabilité pour les logiciels embarqués, annonce la disponibilité immédiate de [Perceprio DevAlert version 2.0](#).

Perceprio DevAlert est une solution d'observabilité basée sur le cloud qui propose une boucle de retour de diagnostic entre les appareils distants et les équipes produit. Avec DevAlert, les équipes produit peuvent détecter instantanément les pannes, les erreurs et autres anomalies logicielles, lors des tests du système, des essais sur le terrain et lors des opérations chez le client, et obtenir des informations de diagnostic détaillées permettant des solutions rapides. DevAlert est spécialement conçu pour les petits processeurs de périphérie et les microcontrôleurs IoT exécutant des logiciels basés sur RTOS; il met l'accent sur la sécurité, la confidentialité, la transparence et l'évolutivité. Les logiciels embarqués sans connectivité cloud peuvent être pris en charge en relayant les données à l'aide d'un ordinateur hôte connecté localement, par exemple pour surveiller les tests du système, ou en branchant un ordinateur portable pendant le fonctionnement sur le terrain. Ainsi, DevAlert est

pertinent et applicable pour tout logiciel embarqué. Tout ce dont vous avez besoin est un port série ou une sonde de débogage.

DevAlert 2.0 offre des capacités de diagnostic nettement améliorées, notamment des « Core Dumps » ciblant les appareils Arm Cortex-M. Cela permet une analyse à distance des pannes, des erreurs ou des anomalies de cybersécurité avec tous les détails, y compris la pile d'appels de fonctions, les paramètres, les variables, et l'affichage du code source. Associé aux fonctionnalités DevAlert antérieures pour la collecte de traces [Tracealyzer®](#) pour les anomalies et au [SDK Tracealyzer](#) récemment ajouté pour les intégrations de traces personnalisées (voir le communiqué de presse [ici](#)), DevAlert offre une observabilité complète pour tout logiciel embarqué fonctionnant sur un système d'exploitation en temps réel (RTOS) ou en tant qu'application bare-metal. DevAlert n'a pas encore été testé sur des appareils basés sur Linux, mais la plate-forme est conçue pour permettre la prise en charge de Linux dans un avenir proche.

La nouvelle solution DevAlert peut également être utilisée pour détecter toute corruption de la pile à l'aide des fonctionnalités communes du compilateur utilisé. Un exemple pour le compilateur GCC est également inclus. En combinaison avec les core dumps, vous pouvez non seulement découvrir les problèmes de débordement dangereux de tampon, mais également capturer le contenu de la pile corrompue pour inspecter les données. Cela peut révéler en détail les attaques par injection de code, ainsi que les dépassements accidentels de tampon qui constituent des vulnérabilités critiques.

*« L'observabilité logicielle est de plus en plus cruciale pour la confiance numérique en raison de la montée des cybermenaces et de la complexité croissante des logiciels, qui entraînent des bogues et des vulnérabilités insaisissables. Cela arrive non seulement dans le cloud, mais encore plus dans les appareils de périphérie qui sont exposés à des environnements imprévisibles et à des attaques physiques car ils disposent de nombreuses surfaces d'attaque. Les appareils de périphérie peuvent avoir des bus CAN, des UART, des ports de débogage JTAG et diverses autres interfaces d'E/S qui n'ont pas été conçues dans un souci de cybersécurité.*

*Chez Percepio, nous nous sommes concentrés depuis de nombreuses années sur l'observabilité des logiciels embarqués, en commençant par Tracealyzer pour l'observabilité locale pendant la phase de développement. La première version de DevAlert a étendu cette fonctionnalité à l'observabilité basée sur les traces pour les appareils déployés à grande échelle. Avec DevAlert 2.0, nous passons à l'étape suivante en permettant aux utilisateurs de collecter tout type de données d'appareil, y compris les core dumps pour le débogage du code source, ainsi que les données définies par le client telles que les journaux d'appareil, les journaux réseau, les données de capteurs, les images et les données audio. Cela permet une observabilité puissante des appareils de périphérie, ce qui constitue l'élément manquant pour atteindre une observabilité de bout en bout jusqu'au tout dernier point, »* déclare le Dr. Johan Kraft, CTO et fondateur de Percepio.

DevAlert 2.0 a été intégré par Sensorbee AB, fournisseur de solutions de surveillance de la qualité de l'air extérieur basées sur l'Internet des Objets.

*« Il est très important pour nous de fournir rapidement de nouvelles fonctionnalités, depuis la demande du client jusqu'au terrain. DevAlert nous aide à accélérer la croissance de l'entreprise, car nous pouvons fournir plus rapidement de nouvelles fonctionnalités conformes*

*aux exigences de qualité attendues par nos clients », déclare David Löwenbrand, PDG de Sensorbee AB.*

Une interview vidéo est disponible sur <https://vimeo.com/manage/videos/879338662>.

### **Extensibilité, contrôle des données et confidentialité grâce à l'intégration d'outils de bureau**

DevAlert 2.0 combine la commodité et la fluidité du flux de travail d'un service cloud hébergé par un fournisseur avec l'extensibilité, la familiarité et la confidentialité des données des outils de bureau locaux.

Depuis sa création, DevAlert propose une solution respectueuse de la vie privée avec l'option « apportez votre propre stockage », où les clients ont un contrôle total du stockage de leurs données de diagnostic et n'ont jamais à télécharger les données sensibles de leurs appareils ni les informations confidentielles telles que les images de micrologiciel dans le service cloud. DevAlert 2.0 améliore cet objectif en proposant un client de bureau distinct qui permet aux utilisateurs de configurer leur propre stockage de données privé pour un contrôle complet et une confidentialité complète. Le client permet également aux utilisateurs de se connecter à leurs propres outils de diagnostic basés bureau, tels que des outils de débogage et des scripts personnalisés, et lance le bon outil lorsque l'utilisateur clique sur un lien de téléchargement dans le tableau de bord de DevAlert.

L'intégration avec GDB est incluse pour les processeurs Arm Cortex-M, et la prise en charge d'autres plates-formes peut être fournie sur demande.

*Le Dr. Johan Kraft, PDG et fondateur de Percepicio, explique : « La nouvelle conception a nécessité la résolution d'exigences fondamentalement contradictoires - fournir des données plus détaillées à partir des appareils, sans sacrifier le contrôle des données ou la vie privée du client. Par exemple, l'affichage des core dumps dans un outil de débogage nécessite l'accès à la bonne image du micrologiciel, une adresse IP sensible qui doit rester dans le domaine privé du client à tout moment. Avec DevAlert 2.0, nous avons généralisé notre conception « apportez votre propre stockage » pour garantir la confidentialité des données tout en ajoutant la prise en charge de tout type de données d'appareil. Lorsque vous cliquez sur un lien de téléchargement dans le tableau de bord de DevAlert, les bonnes données sont chargées automatiquement dans le bon outil de bureau, sur votre ordinateur local, sans jamais quitter votre domaine privé. Par exemple, lorsqu'une anomalie est détectée dans votre logiciel, vous pouvez afficher les traces dans Tracealyzer, les core dumps dans votre débogueur préféré, les données du système de vision dans une visionneuse d'images, les données de requête réseau dans un outil d'analyse de protocole ou la connexion la plus récente de l'appareil dans votre éditeur de texte préféré. »*

DevAlert 2.0 a été conçu en collaboration avec plusieurs clients pilotes qui souhaitent intégrer la nouvelle solution dans leurs produits pour une utilisation en déploiement.

Apprenez-en davantage sur <https://percepicio.com/devalert>.

Vidéo de démonstration : <https://vimeo.com/manage/videos/877536941>

Entretien avec Sensorbee : <https://vimeo.com/manage/videos/879338662>

### **À propos de Percepicio**

Percepio® propose l'observabilité des logiciels de pointe critiques tout au long du cycle de vie du produit, permettant aux OEM et aux opérateurs de déployer des systèmes intelligents plus tôt et en toute confiance, ce qui réduit les risques liés aux lancements de produits et aux mises à jour OTA. Lors du développement de l'application, [Percepio Tracealyzer®](#) offre une observabilité en temps réel par le traçage du logiciel et une visualisation avancée, réduisant le temps de mise sur le marché et améliorant la qualité des logiciels au lancement. Pendant les tests du système et en fonctionnement déployé, [Percepio DevAlert®](#) offre une observabilité sécurisée pour réduire les risques liés au lancement du produit et améliorer continuellement la fiabilité, la sécurité et les performances du produit. La technologie s'adapte à de grandes flottes d'appareils et peut être intégrée sur n'importe quel processeur de périphérie, des petits nœuds IoT aux puissants SoC multicœurs. Percepio collabore avec plusieurs fournisseurs leaders de processeurs et de systèmes d'exploitation dans les domaines des systèmes embarqués et de l'Internet des Objets, notamment Arm, Infineon, NXP Semiconductors, STMicroelectronics, Renesas Electronics, Wind River Systems et Amazon Web Services. Pour plus d'informations, visitez [percepio.com](http://percepio.com).

\* \* \*

#### **Questions des lecteurs**

**Percepio AB**

Mike Skrtic

Tél : +46 76 003 0080

[mike.skrtic@percepio.com](mailto:mike.skrtic@percepio.com)

[percepio.com](http://percepio.com)

#### **Contact presse**

**PRismaPR**

Monika Cunnington

Tél : +44 20 8133 6148

[monika@prismapr.com](mailto:monika@prismapr.com)

[prismapr.com](http://prismapr.com)