



## Neden Forsecabox?

Günümüzde artık klasik mimaride verilerinizi yedeklemeniz sizi güvence altına almada maalesef yeterli değildir.

Saldırı teknikleri sizi çaresiz bırakmak için önce yedekleme alanlarınıza saldırmaktadır.

Verilerinizi depoladığınız bulut sunucunuzun veya yerel yedekleme alanlarınızın, yedeklerinizi koruyacak yeterli güvenlik çözümlerinin olmadığını biliyor musunuz?

Bulut sunucularınıza ulaşırken kullandığınız kullanıcı bilgileriniz veya iki faktörlü kimlik doğrulama (2FA) yöntemleri artık verilerinizin güvenliği için yeterli değil.

Piyasada satışta sunulan klasik depolama çözümleri saldırılara karşı kendi yetkilerini korumada bile artık başarısız kalıyor. Forsecabox, sizi veri kayıplarına sebep olan dışarıdan veya içeriden gelen tüm saldırılara ve hatalara karşı korur.

## 1- Klasik Depolama Birimleri güvenli midir?

Diğer depolama ünitelerini lokal veya web uygulamaları üzerinden yönetirsiniz. Bu şekilde (ağ üzerinde) uzaktan erişime izin veren cihazların başlıca bazı riskleri aşağıdadır.

Saldırganlar erişim bilgilerinizi, erişim sağlanan herhangi bir bilgisayar üzerinden, 2FA veya OTP bypass/Fake, keylogger vb. gibi zararlılar ile ele geçirebilirler.

Lokal ağ üzerinden ARP atakları ile erişim bilgileriniz dinlenilerek ele geçirilebilir.

Erişim bilgilerine sahip olan herhangi biri, cihaz üzerinde panelden neredeyse tüm işlemleri yapabilir, hatta cihaz içerisindeki tüm verileri silebilir, diskleri raid yapılarına kadar tekrar biçimlendirebilir.

Saldırgan erişim bilgilerinizi ele geçiremezse bile, cihazın online yönetim uygulamasının (yerel veya web) üzerinden uzaktan saldırı yapabilir. Örneğin; cross-site scripting (XSS) gibi yöntemler ile web paneli manipüle edilebilir veya haberleşme metodları üzerinden command injection (REMOTE) gibi yöntemler ile panel üzerinde zararlı komutlar çalıştırılabilir. Bu komutlar ile cihazda depolanan verileri silebilir hatta cihazda yönetici konumuna geçip tüm cihaz yönetimini ele alabilir.

Forsecabox üzerinde bu zafiyetler olmadığı için verilerinizi güvenle saklayabilirsiniz.

## 2- Güvenli Yönetim Konsolu

Yönetim konsolu, her bir Forsecabox için özel üretilen ve yalnızca kendi cihazına dedike olan yönetim cihazıdır.

Bu yönetim konsolu bir tablet PC veya PDA gibi bir işletim sistemine sahip değildir. Makine dilinde yazılmış belli bir yönetim yazılımını, mikro işlemcisi üzerinden direkt bir OS'a ihtiyaç duymadan çalıştırır.

## 3- Pre-Storage

Forsecabox'ın geliştirdiği "Pre-Storage" alanı, verilerinizi gönderdiğiniz ilk alandır. Bu alana verileri SMB/NFS protokolleri kullanarak gönderirsiniz. "Pre-Storage" alanınızdaki veriler belirli bir süre sonra taşınarak "Forsecabox" disk alanında %100 güvenli veri koruma başlar. Bu iki alanın işlemcileri ve diskleri birbirinden fiziksel olarak ayırır, bu sayede Meltdown, Spectre vb. ataklarına karşı koruma sağlanmış olur.

## 4- Ağda Görünmezlik

Offline yönetim konsolu üzerinden Forsecabox cihazına önceden tanımlanan PC'ler, sunucular vb. tarafından ulaşılabilecek ve veriler yüklenebilecek. Tanımlanan cihaz dışında kalan cihazların Forsecabox alanına ağ üzerinden erişimi mümkün olmayacaktır.

## 5- Korunan Veriler Silinemez

Forsecabox cihazı ile koruma altına alınan veriler cihaz sahibi tarafınızdan dahi silinemez.

Offline yönetim konsolunda veya herhangi bir cihaz ara yüzünde herhangi bir silme butonu, fonksiyonu, komutu yoktur.

Cihaz yedek kütüklerini sadece belirttiğiniz yedekleme aralıklarında en eski yede yeni yedeğe yer açmak için kendisi siler.

Yeni veri eski verinin yerini otomatik olarak alır. Cihazda böylelikle disk kapasitesi dolmaz ve herhangi bir bakım temizleme gerektirmeden yıllarca hizmetine devam eder.

## 6- Veri Sızıntılarına Karşı Güvenli

Verilerinizin dışarıya aktarılabilmesi için offline yönetim konsolunun olması gerekmektedir.

Bu prosedürler sayesinde, cihazın yanına fiziksel olarak gidilmeden ilgili kumanda ve yetkili pinleri olmadan korunan verilere tekrar ulaşılamaz. Sanayiye casusluğu veya herhangi bir veri mahremiyeti ihtiyacına karşı, korunan verilere ağdan veya uzaktan ulaşılamaz.

## 7- Checksum Kontrolü

Forsecabox cihazına ulaşan veriler korunurken, paket içeriğindeki tüm dosyaların ayrı ayrı "SUM" kayıtları alınır. Böylelikle verilerin içeriğindeki hiçbir dosyanın cihaz içerisinde bulunacağı tüm koruma zamanı boyunca bozulmadığını ve değiştirilmediği ispatlanır. Korunması için veriler depolandığında ve yedek ihtiyacı halinde dışarı aktarıldığında oluşturulan ve mail ile bildirilen SUM kayıtları, verinizin cihaza depolandığı andan başlayarak dışarıya çıkarıldığı ana kadar güvenli olarak saklandığını ve değişime uğramadığını kullanıcıya ispatlar.

## 8- Güvenli Veri Alma

Korunan verileriniz, offline yedekleme konsolu üzerinden seçerek, direkt sunucularınızın raid BlockID'sine göre (Forsecabox direkt bağlantı aparatları ile) veya VendorID/SN tanımlanmış harici disklerinize USB 3.x bağlantısı ile verilerinizi aktarabilirsiniz.

Dışarı aktarılan bu harici disk ve belleklere ait tüm donanımsal kimlik bilgileri (VendorID) loglanır ve sistemde kayıtlı yetkililere bu aktarımlar bu donanım kimlikleri e-mail ile bildirilir. Bu bildirim ile yedeğin kuruluşa ait bir diske, belleğe ya da yabancı belleğe aktarılıp aktarılmadığı izlenebilir. Tanımlanan e-mail adresleri birden fazla olabilir dolayısıyla çalışan tarafından yapılan manimülasyonun önüne geçilir.

## 9- Kullanıcı Yetkilendirme

Forsecabox cihazına offline yönetim konsolu üzerinden ilgili veri alanlarına kullanıcı adı ve parola belirtirsiniz ve bu yetkilendirme ile ancak yetkisi içinde olan veriler için bağlantı gerçekleştirilir.

Bu giriş yetki bilgilerine sahip olmayan kullanıcı ve yedekleme programları, Forsecabox cihazına veri yükleyemez.

Bu parola yetkilendirmesi sadece verinin koruma altına alınmadan, mühürleşen yedek kütüğüne dönüştürülmeden önce Forsecabox cihazına sadece veriyi ulaştırması içindir, bu yetki bilgilerine sahip birisi de olsa yine de mevcut korumadaki verilere ulaşamaz, silinemez.

## 10- Verileri Tarihsel Olarak Sıralar

Forsecabox cihazına ulaşan tüm veriler "gün-ay-yıl saat-dakika ve saniye" olarak ayrı ayrı veri olarak sıralar. Böylelikle istediğiniz veriyi dışarı aktararak restore işleminizi gerçekleştirebilirsiniz.

## 11- Farklı Yedek Döngüleri Oluşturabilirsiniz

Forsecabox cihazı üzerinde offline yönetim konsolundan birden fazla veri aktarım alanı oluşturabilir ve her veri aktarım alanına farklı programlar planlayabilirsiniz. Örneğin bir veri aktarım alanınıza ERP programının full yedeğini yüklerken, diğer başka bir veri aktarım alanınıza aynı yedeğin differential versiyonunu yükleyebilirsiniz. Bu ayrı paylaşım alanları için farklı otomatik silinme periyotları ve erişim yetkileri tanımlayabilirsiniz.

## 12- Yedek Döngüleri Dışında Kalıcı Arşivleme Özelliği

Forsecabox'a, veri aktarım alanlarınız için otomatik silinmemesi gereken en az yedeği de belirtebilirsiniz. Silinme periyodu belirtilen gün veya "1" adet altına asla inmeyecektir.

Silinme periyodunun dışına almak istediğiniz eski, soğuk, pasif olarak adlandırdığımız yedeklerinizi cihaz içerisindeki kalıcı arşiv bölümüne aktarabilirsiniz. Bu sayede verinin üzerine yazmadan her bir veriyi ayrı olarak saklayabilirsiniz.

## 13- Tüm Yedekleme Programlarına Uyumludur

Forsecabox cihazı tüm yedekleme programları ile uyumludur. Çünkü tüm programların ve işletim sistemlerinin desteklediği Windows dosya paylaşım protokollerini ve portlarını desteklemektedir.

## 14- Gelişmiş Log ve Bildirim Yapısı

Forsecabox cihazı üzerinde yapılan tüm kumanda paneli işlemleri, veri görüntülemeleri, yedek alma, veri koruma süreçleri, yedek (restore) için dışarı aktarma, aktarılan cihaz (UID) kimlik bilgileri ve konfigürasyonlar cihaz içerisine log mimarisinde kayıt edilir.

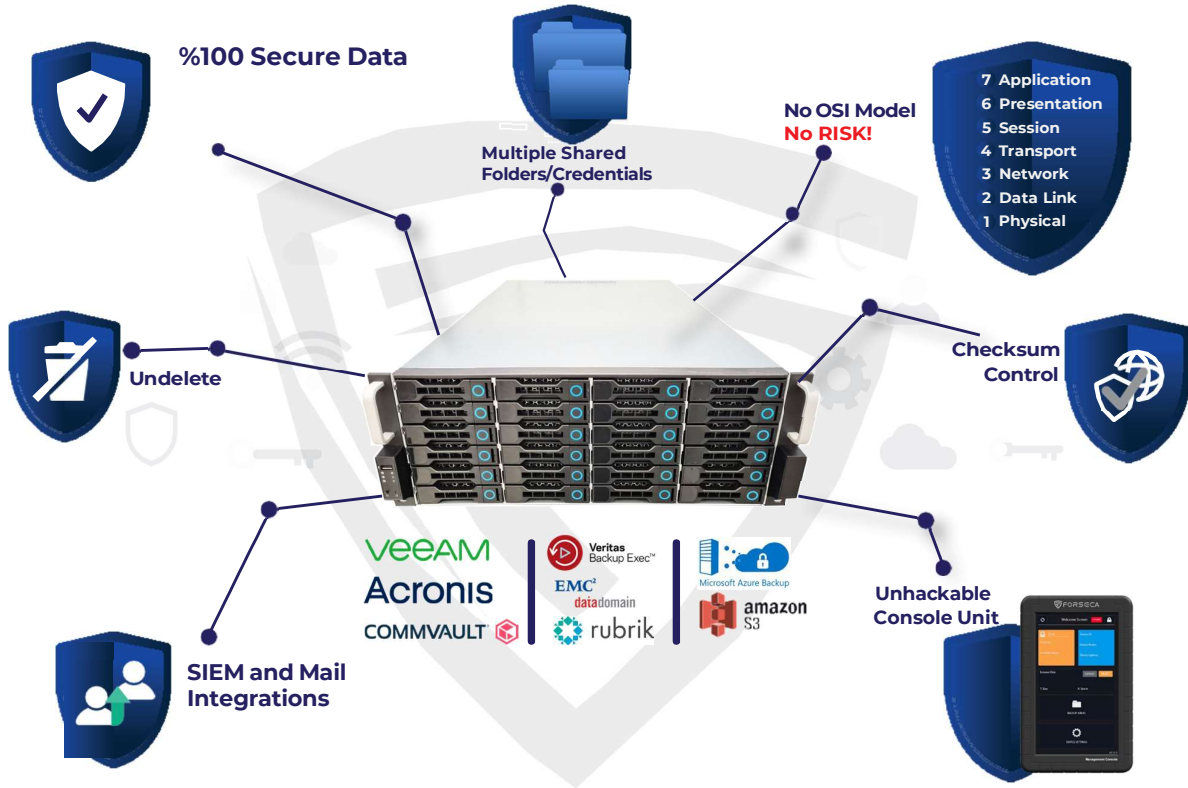
Tüm loglama süreçleri ayrı process id numaralarıyla kayıt ve takip edilir. Bazı rutin loglar (yönetim konsolu takılması, yedekleme, koruma ve dışarı aktarım vb.) kayıtlı maillere otomatik olarak bildirilir. İstenildiği takdirde aynı logları veya cihaz içerisindeki çeşitli kategorilerdeki detaylı logları ise iki tarih arasında bir süre belirterek tekrar kumanda üzerinden alabilir, cihaz üzerinde tanımlanan birden fazla yetkili mail adreslerine veya SIEM entegrasyonu ile bildirim alabilirsiniz.

Diğer yetkililer sizi mail bildirim listesinden çıkarırsa dahi, bu çıkarma işlemi size bildirilir. Böylelikle, izinsiz bir işlemi veya manipülasyonu sizden gizlemek için bildirim listesinden mail adresinizi kaldırsalar dahi, bu bildirimler bir süre daha gelmeye devam edecektir.

## 15- Donanım ve Disk Arızalarında Veri Kaybolmaz

Tüm Forsecabox ürünlerinde, tercih ettiğiniz modele göre (4, 8, 12, 24, 36 ve 56 adet disk takılabilir) çeşitli raid, spare disk ve node özellikleri aktif edilerek disklerde çıkabilecek arızalara karşı veri kaybının önüne geçilmektedir.

Yangın, deprem vb. afetlere karşı Forsecabox cihazlarını birden fazla lokasyonda konumlandırabilirsiniz.



Hardware Size	2U	2U	2U	4U	4U	4U	6U
Disk Units	4	8	12	24	36	48	56
Disk Type	SAS or Sata or SSD	SAS or Sata or SSD	SAS or Sata or SSD	SAS or Sata or SSD	SAS or Sata or SSD	SAS or Sata or SSD	SAS or Sata or SSD
Disk Size	2,5 or 3,5 Inch - SSD Slots	2,5 or 3,5 Inch - SSD Slots	2,5 or 3,5 Inch - SSD Slots	2,5 or 3,5 Inch - SSD Slots	2,5 or 3,5 Inch - SSD Slots	2,5 or 3,5 Inch - SSD Slots	2,5 or 3,5 Inch - SSD Slots
Total Disk Capacity	88 TB	176 TB	264 TB	528 TB	792 TB	1.05 PB	1.23 PB
Usable Disk Capacity	44 TB	88 TB	200 TB	400 TB	690 TB	900 TB	1.1 PB
RAID Type	RAID 10	RAID 10	RAID 6 , RAID 10	RAID 6 , RAID 10	RAID 6 , RAID 10	RAID 6 , RAID 10	RAID 6 , RAID 10
Spare Disk	No	No	No	No	Yes	Yes	Yes
Pre-Storage Capacity	4 Terabyts	8 Terabyts	8 Terabyts	18 Terabyts	18 Terabyts	18 Terabyts	18 Terabyts
Input Interface SFP +QSFP+	1/10/25/50/100G Fiber	1/10/25/50/100G Fiber	1/10/25/50/100G Fiber	1/10/25/50/100G Fiber	1/10/25/50/100G Fiber	1/10/25/50/100G Fiber	1/10/25/50/100G Fiber
Input Interface UTP	1/10G Cat6+	1/10G Cat6+	1/10G Cat6+	1/10G Cat6+	1/10G Cat6+	1/10G Cat6+	1/10G Cat6+
Data Output Interface	USB 3.x or Thunderbolt	USB 3.x or Thunderbolt	USB 3.x or Thunderbolt	USB 3.x or Thunderbolt	USB 3.x or Thunderbolt	USB 3.x or Thunderbolt	USB 3.x or Thunderbolt
Data Input Speed	up to 100Gb/s	up to 100Gb/s	up to 100Gb/s	up to 100Gb/s	up to 100Gb/s	up to 100Gb/s	up to 100Gb/s
Data Output Speed	up to 40Gb/s	up to 40Gb/s	up to 40Gb/s	up to 40Gb/s	up to 40Gb/s	up to 40Gb/s	up to 40Gb/s
Processor	Dual CPU	Dual CPU	Dual CPU	Dual CPU	Dual CPU	Dual CPU	Dual CPU
Scalability	No	No	No	No	Yes	Yes	Yes
Management Console	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Power	500w / Single	600w / N+1	800w / N+1	800w / N+1	1600w / N+1	1600w / N+1	1600w / N+1
Warranty	2 Years	2 Years	2 Years	2 Years	2 Years	2 Years	2 Years