



# EXABYTER

## Product brochure

Most advanced  
file transfer solution  
for enterprise web systems

### **INNORIX**

Limitless technology,  
Driven by innovation

# EXABYTER

## Product brochure

### Contents

#### Overview

전송 UI	3
전송 기능	6
오토 컴플리트	9
기술 구조	11
모니터 및 추적	14

#### Details

대용량 파일 전송	16
고속 전송	19
안정적인 전송	24
파일 전송 정책	28
파일 전송 UI	33
모니터, 기록&추적	39

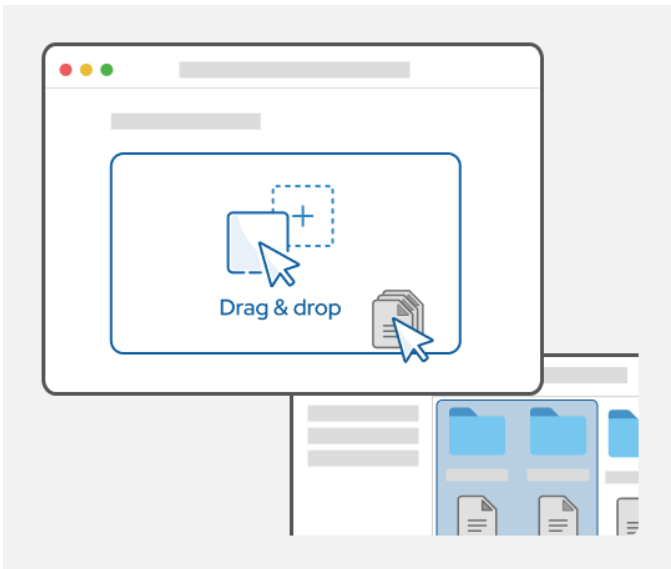
# 전송 UI

## 파일 첨부 및 탐색

기존의 제약들은 잊어도 됩니다. 필요한 파일과 폴더 무엇이든 첨부하고 탐색하세요.

여러 파일과 폴더 구조를 그대로 전송하기 위하여 압축이 필요할 필요가 없습니다. 전송을 원하는 파일이나 폴더 무엇이든 Exabyter에 끌어 넣어서 서버로 업로드할 수 있습니다.

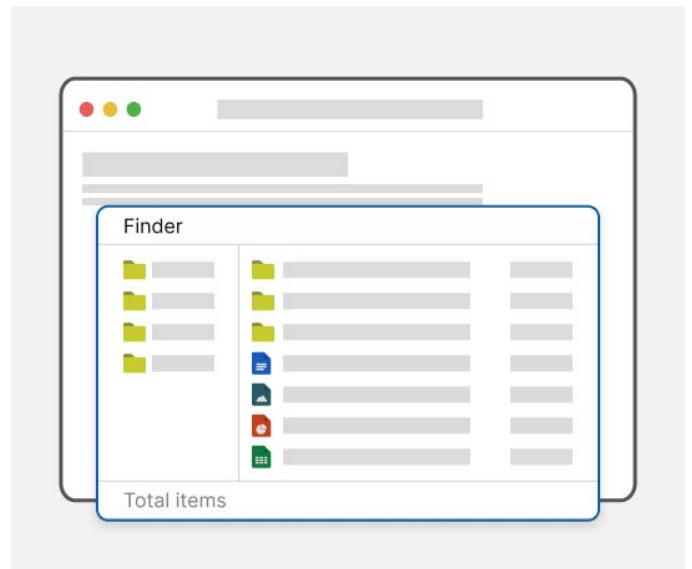
다운로드 할 파일과 폴더를 탐색하며 원하는 아이템만 선택적으로 다운로드하거나 전체 구조 그대로 다운로드 할 수 있습니다.



## 다양한 파일 박스

여러분의 모든 파일 전송 목적에 적합한 다양한 파일 업로드와 다운로드 박스가 제공됩니다.

문서 파일부터 이미지, 동영상 등의 미디어 파일과 대용량, 대량의 파일 복잡한 폴더 구조 등 전송하는 목적에 따라서 최적화하여 사용할 수 있는 다양한 파일 박스가 제공 됩니다.

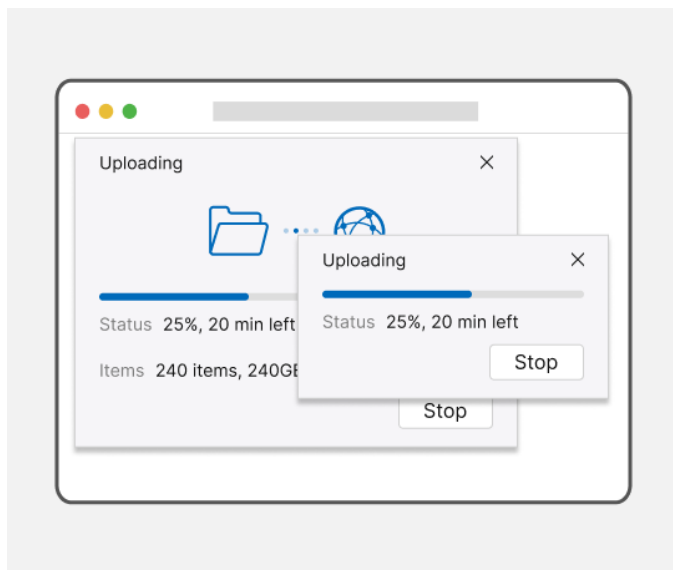


# 전송 UI

## 파일 전송 상태 확인

저용량 파일은 좀 더 심플하게, 대용량 파일 전송할 때는 보다 상세하게 확인하세요.

파일의 용량과 전송시간에 따라서 적합한 Exabyter 전송창이 자동으로 출력 됩니다. 개발자가 서비스 용도에 맞도록 지정하거나 사용자가 직접 자신에게 적합한 전송창을 선택할 수도 있습니다.

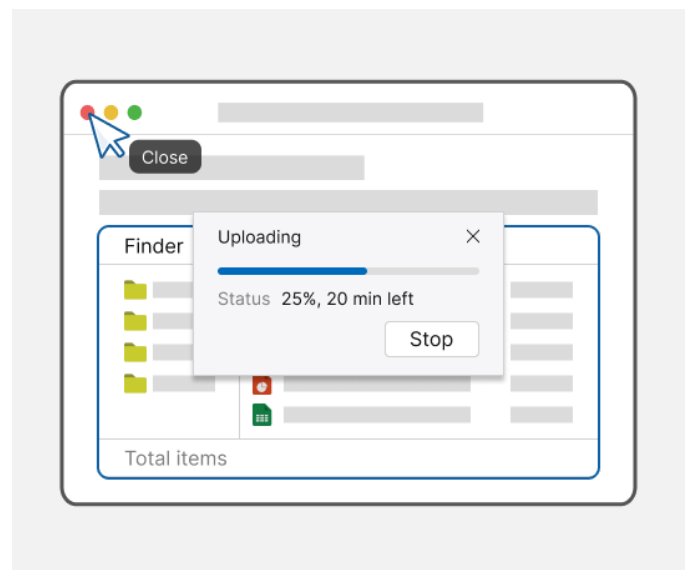


## 독립적인 파일 전송

전송이 완료되기를 기다리지 않아도 됩니다. 전송은 Exabyter 에 맡기고 다음 작업을 진행하세요.

파일 다운로드도 독립적인 프로세스로 처리되어 웹 페이지의 이동이 자유롭습니다. 하지만, 업로드가 완료되기 전에는 작업중인 페이지에서 다른 웹페이지로 이동할 수 없는 것이 일반적입니다.

Exabyter 사용자는 업로드 버튼만 클릭하면, 전송 중에도 웹 페이지를 이동하여 계속하여 다음 파일을 업로드하거나 다운로드 할 수 있습니다. 심지어 웹 브라우저를 닫아도 여러분의 업로드, 다운로드 파일 전송은 계속 진행됩니다.



# 전송 UI

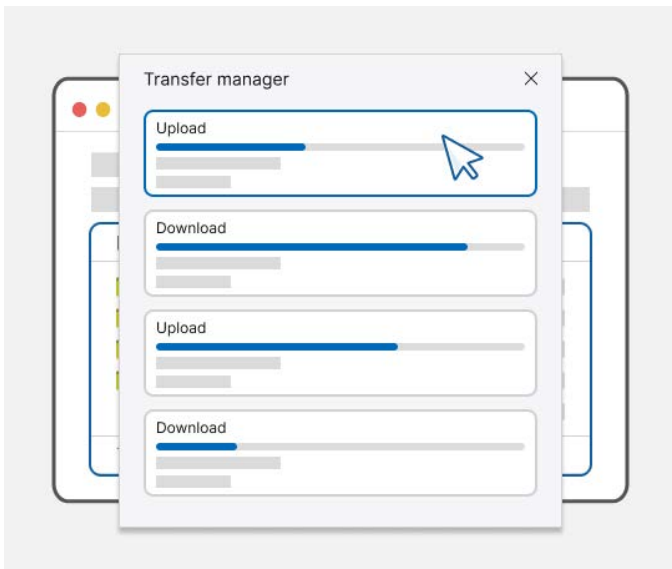
## 파일 전송 관리

파일 업로드, 다운로드가 시작된 후에도 파일의 전송 상태를 제어할 수 있습니다.

파일 업로드 또는 다운로드가 진행중인 상태에서 여러분이 원한다면 언제든지 파일의 전송을 일시 중지하고 필요할 때 재 시작할 수 있습니다.

또한 다수의 전송이 있는 경우 전송별로 우선 순위를 지정할 수 있으며, 중지된 전송을 지정된 날짜와 시간에 자동으로 전송을 시작하도록 예약을 할 수도 있습니다. Exabyter 는 웹 시스템에서 대용량의 파일을 반복적으로 전송하는 사용자에게 최상의 편의성을 제공 합니다.

\* 업로드와 다운로드의 재시작 가능 시간의 운영자가 설정한 최대 값에 따르며 기본 7일을 기준으로 하며, 무제한으로 설정할 수도 있습니다.



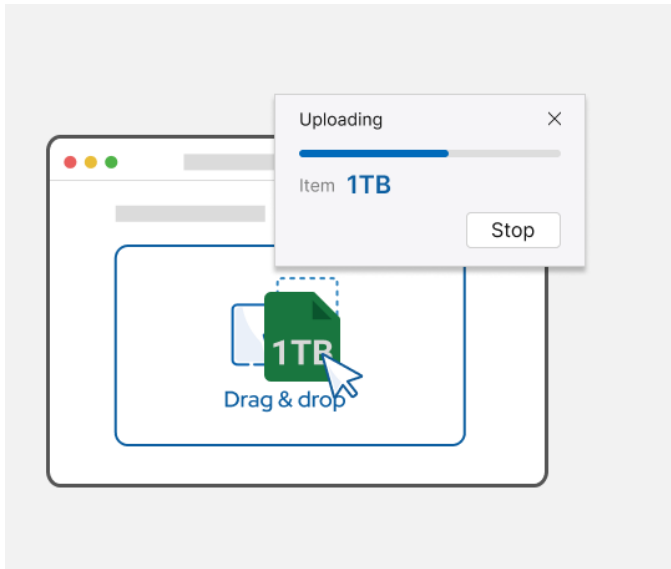
# 전송 기능

## 1TB 이상 대용량 파일 전송

네, 파일 용량 제한이 없습니다.  
1TB가 넘는 파일을 한 번에  
업로드 및 다운로드 합니다.

파일의 용량은 계속 증가하지만, 표준 웹 비즈니스 시스템 및 웹 브라우저는 대용량 파일 전송을 완벽하게 지원할 수 없습니다. 항상 용량에 제한을 둡니다.

Exabyter는 대용량 파일을 전송할 수 있도록 설계되었으며, 이미 많은 기업에서 대용량 파일을 전송하는 데 사용하고 있습니다. 이제, 용량 제한 없이 대용량 파일을 업로드, 다운로드 하세요.

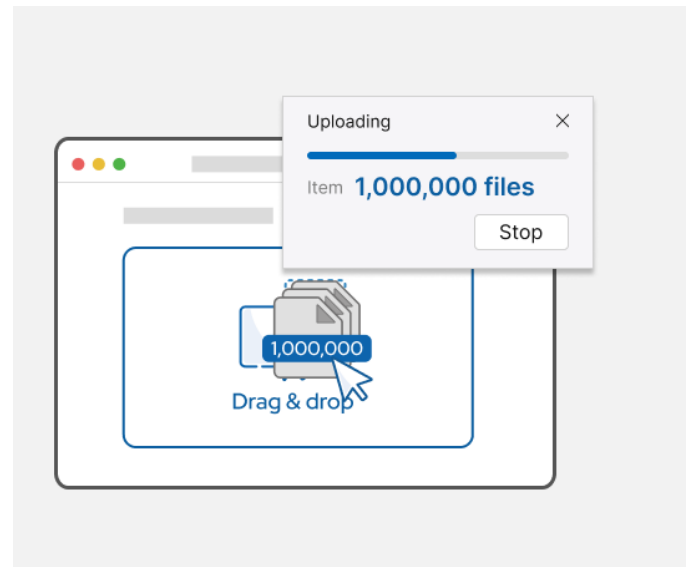


## 백만 개 이상 대량 파일 전송

만약 많은 파일들을 한 번에  
전송해야 한다면, Exabyter가  
유일한 해결책입니다.

일반적인 어플리케이션은 한 번에 1,000개, 심지어 단 100개의 파일조차 완벽하게 처리할 수 없습니다. 심지어 1,000,000개의 파일을 전송하는 것은 매우 어려운 일입니다.

그러나 대용량 파일 전송을 위해 특별히 설계된 Exabyter를 이용한다면 매우 간단해 집니다. Exabyter는 단 하나의 파일 손실 없이 가장 빠르고 완벽한 방법으로 백만 개 이상의 파일을 업로드 및 다운로드 할 수 있는 유일한 파일 전송 솔루션입니다.



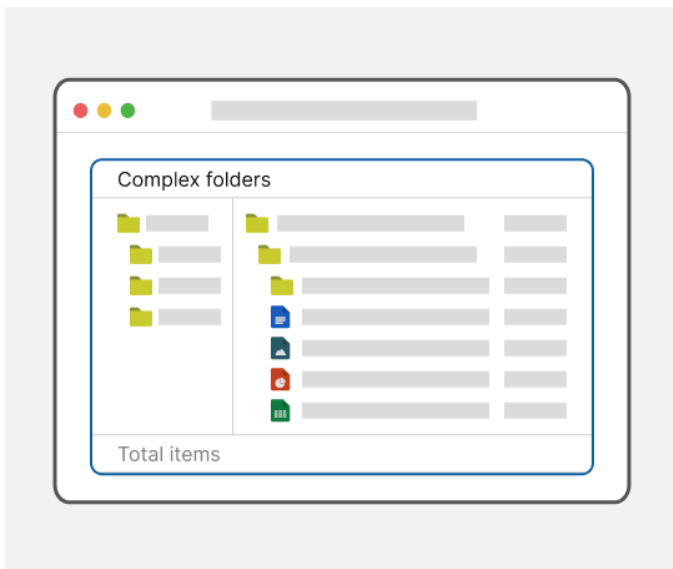
# 전송 기능

## 복잡한 구조의 파일 전송

빈 폴더를 포함한 복잡한 구조의 폴더도 문제 없습니다. 모든 폴더와 파일을 한번에 전송하세요.

많은 시스템이 폴더 별로 파일을 생성하고 인식하지만, 빈 폴더를 포함한 복잡한 구조의 폴더를 그대로 전송하기 위해 더 이상 압축 할 필요가 없습니다.

전송이 필요한 그 어느 폴더와 파일이든지 있는 그대로 업로드하고, 있는 그대로 다운로드 할 수 있습니다.



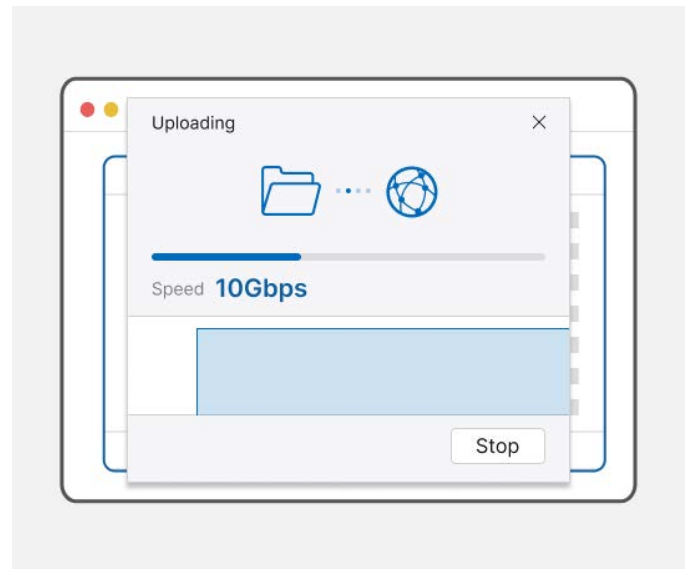
## 10Gbps 고속 전송

원한다면, 사용 가능한 모든 대역폭을 활용하여 가장 빠르게 파일을 전송할 수 있습니다.

긴급하게 전송이 필요한 대용량 파일을 전송하는데 충분한 10Gbps 인프라를 갖추고도 활용하지 못하고 있다면 지금 즉시 Exabyter 를 사용해 보세요.

Exabyter 는 사용가능한 모든 대역폭을 사용하여 인프라가 잘 구축된 사내에서는 물론 장거리의 불안정한 저 대역폭의 환경에서도 최대의 속도로 파일을 전송할 수 있도록 합니다.

\* 서비스 운영자는 특정 사용자가 모든 대역폭을 점유하지 못하도록 특정 사용자 또는 그룹에 파일 전송속도를 제한할 수도 있습니다.



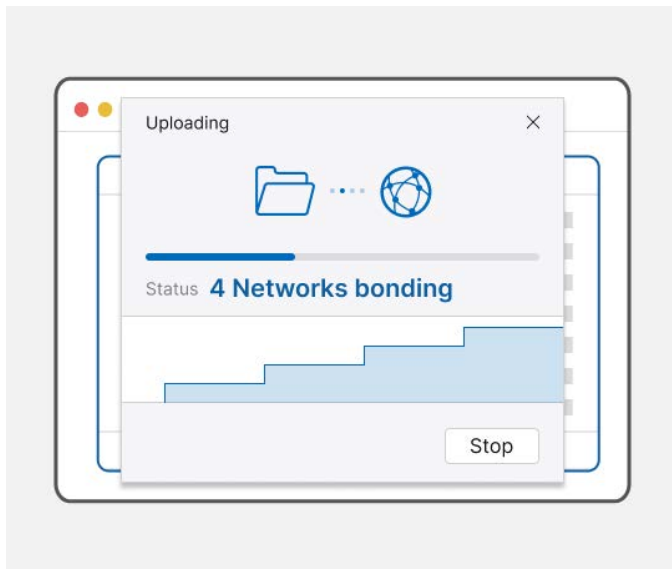
# 전송 기능

## 멀티 네트워크 분당

물리적인 네트워크 한계 속도까지 극복하여 더욱 빠르게 파일을 전송하세요.

장거리간 파일을 전송할 때 1개의 회선의 속도가 만족스럽지 못하다면, 다른 물리적인 회선을 Exabyter 에 추가하여 더욱 빠르게 전송할 수 있습니다.

최대 4개의 서로 다른 네트워크를 Exabyter에 결합하여 장거리에서 파일 업로드 및 다운로드 속도를 획기적으로 향상시킬 수 있습니다.



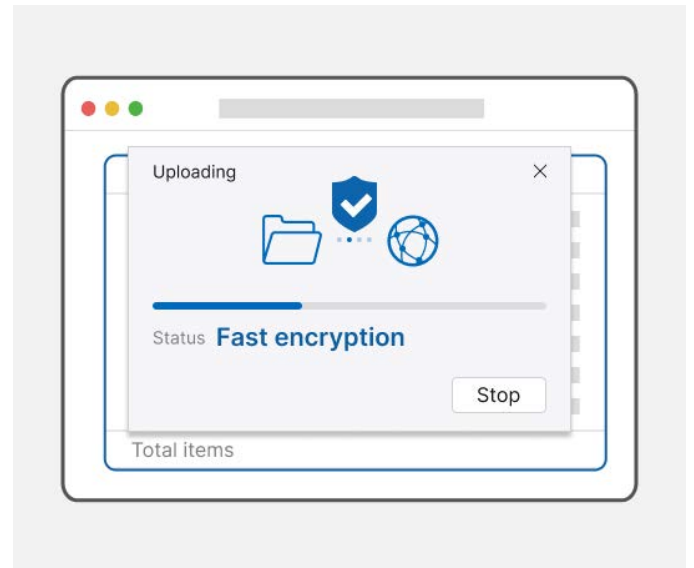
## 고속 암호/복호화 전송

왜 대용량 파일을 보안 전송하면 더 느려야 하나요? 이제 대용량 파일도 고속 보안 전송이 가능합니다.

대용량 파일 또는 대량 파일을 전송 전에 암호화하고, 전송 후에 복호화 하는 데는 파일용량과 개수에 비례하여 암호/복호화 시간이 소요 됩니다.

이러한 처리 시간은 전체 전송 속도에 영향을 미치고 대용량 파일 전송 속도를 크게 저하시킵니다.

Exabyter는 진보된 암호/복호화 고속 처리를 통해 지연 없이 안전하고 빠른 대용량 파일 보안 전송을 실현합니다.





# 오토 컴플리트

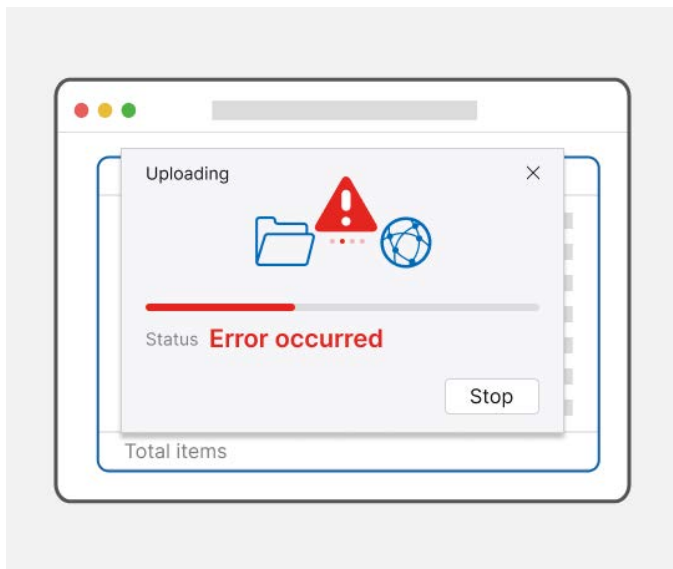
어떤 상황에도 자동으로 대응

Exabyter는 여러분을 대신하여 파일 전송 중 발생할 수 있는 모든 상황에 자동으로 대응합니다.

우리가 원하는 것은 파일을 선택하고 전송 버튼을 클릭만 하면 아무 문제 없이 가능한 한 빠르게 전송이 완료되는 것입니다.

그러나 실제로는 파일 전송 과정에서 여러 가지 문제가 발생할 수 있으며 사용자는 매번 전송을 재개하거나, 심지어 처음부터 전송을 다시 시작해야 할 수도 있습니다.

이제 Exabyter에서 전송 버튼을 클릭하기만 하면 됩니다. Exabyter는 그 후, 자동으로 응답하고, 자동으로 파일 전송을 완료합니다.

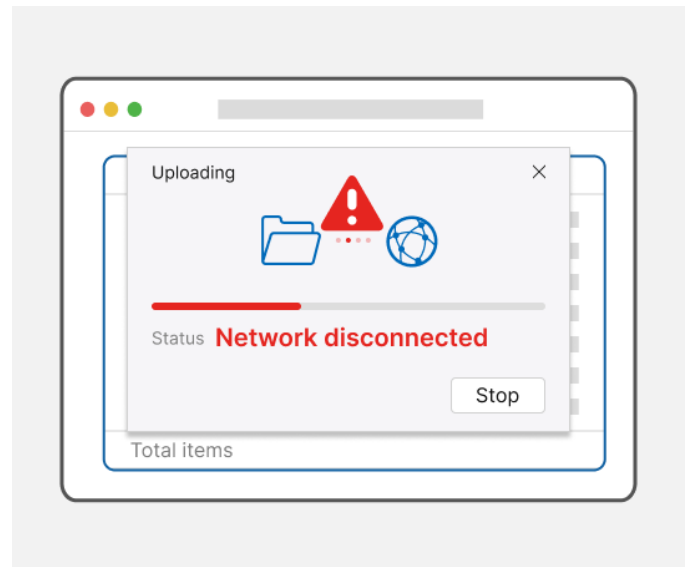


불안정한 환경에서의 안정적인 전송

반복적으로 끊어지는 불안정한 네트워크에서도, 반드시 파일 전송을 완료해야 합니다.

파일을 전송하는 장소의 네트워크가 불안정하더라도 웹 시스템에 파일을 업로드 및 다운로드 해야 합니다.

Exabyter는 네트워크 연결이 반복적으로 끊어지는 매우 불안정한 상황에서도 사용자의 개입 없이 모든 파일을 스스로 완료합니다.



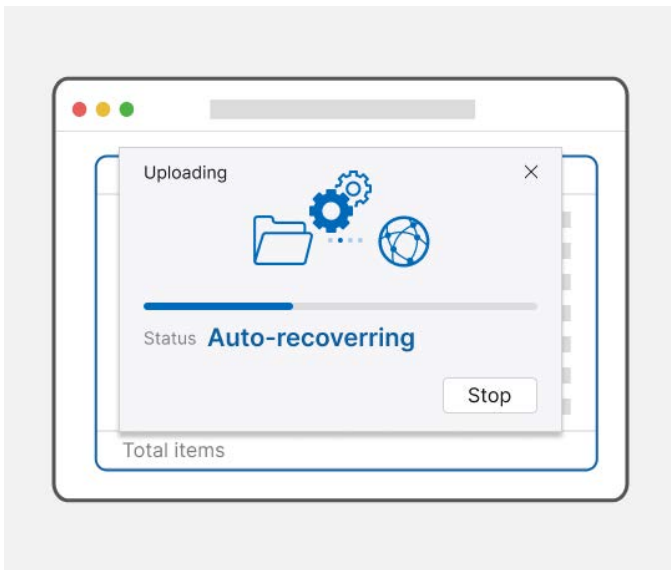
# 오토 컴플리트

무결성 검증 및 자동 복구

단 하나의 파일 손실도, 단 하나의 파일 조각 변조도 허용하지 않습니다.

오류가 발생한 상황에서 파일 전송이 완료되더라도 파일의 일부가 변조된 경우, 처음부터 다시 전송해야 합니다.

Exabyter는 파일 전송 중 자연적으로 발생하는 변조부터 악의적인 변조까지 모든 것을 실시간으로 감시하고, 변조된 파일 조각이 발견되는 즉시 해당 조각만 재전송하여 완벽한 파일 전송을 보장합니다.



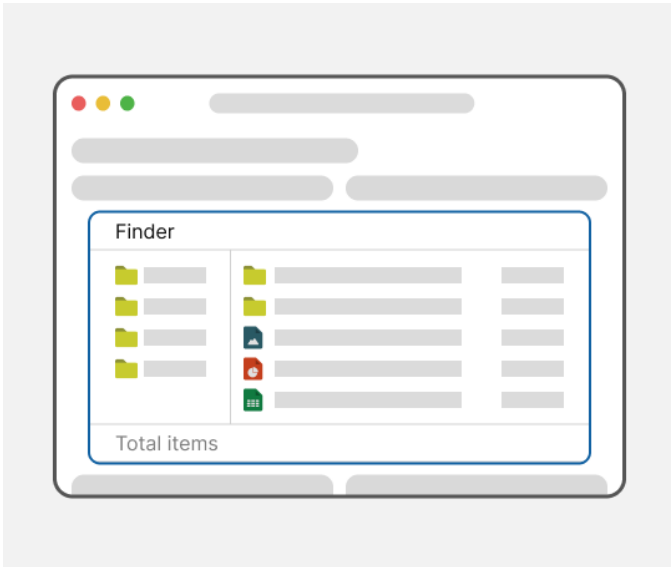
# 기술 구조

## 웹 페이지에 임베드

네, Exabyter를 손쉽게 웹 페이지에 임베드할 수 있습니다. 지금 Exabyter 체험 버전을 받아보세요.

Exabyter에서 다양한 파일 전송 UI의 코드 중 하나를 웹 페이지에 삽입하는 것만으로 임베드가 완료 됩니다.

업로드 및 다운로드 목적에 맞는 파일 전송 UI를 선택하고, 파일 전송 목적에 맞게 세부적인 UI를 더욱 최적화할 수 있습니다.

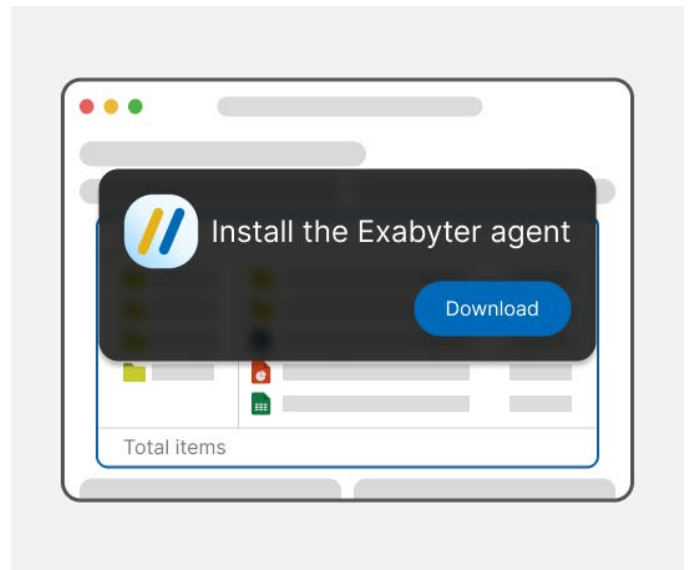


## Exabyter 에이전트

물론, 웹 표준 기술만으로는 부족하죠. 그래서 Exabyter 에이전트를 준비했습니다.

사용자는 최초 한 번 Exabyter 에이전트를 설치해야 합니다. 이 에이전트는 웹 표준 기술이 제공할 수 없는 고성능의 강력한 파일 전송 기능을 제공합니다.

Exabyter 에이전트는 Windows, macOS, Linux를 지원하며 모바일 및 태블릿에서 HTML5를 이용한 웹 표준 기술의 파일 전송을 제공합니다.



# 기술 구조

## 다양한 개발자 API

다양한 Exabyter 개발자 API로 최적화된 UI와 파일 전송 로직을 구현할 수 있습니다.

파일 박스의 로딩부터, 파일의 첨부, 선택, 삭제 등 다양한 첨부와 탐색에 대한 개발자 API를 통하여 사용자가 선택한 파일에 대한 다양한 정보를 제공할 수 있습니다.

또한 전송 시작과 오류, 완료 등의 다양한 개발자 API를 통하여 파일이 전송될 때 메타 데이터를 웹 서버의 데이터베이스에 입력하고 업데이트 할 수 있습니다.



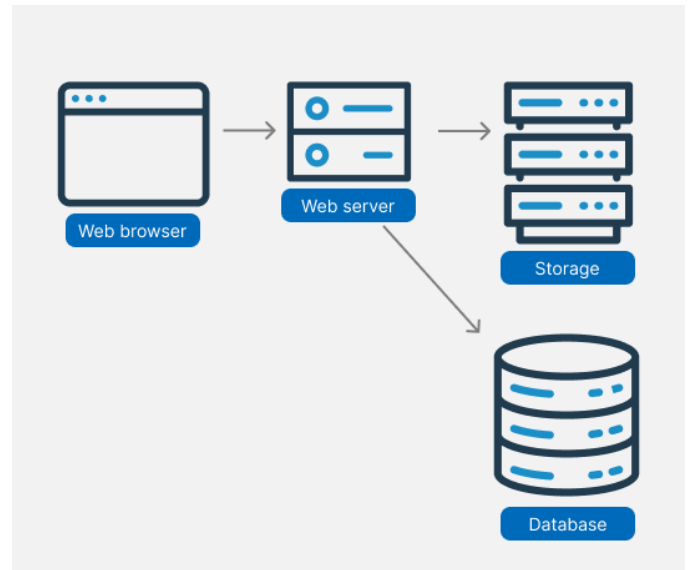
## 시스템 구조

### 파일 시스템 사용

사용자가 업로드한 파일은 웹 서버를 거쳐 지정된 경로에 저장되며, 사용자가 입력한 메타 데이터들은 데이터베이스로 전달 됩니다.

가상 파일과 폴더의 경로를 통하여 사용자는 해당 폴더를 탐색하며 원하는 파일과 폴더의 다운로드가 가능합니다.

\* 사용자는 항상 웹 시스템에 로그인 된 상태로 인증된 상태에서 항상 웹 서버를 거쳐 가상으로 제공되는 경로를 통해서만 파일로 접근할 수 있으며 실제 서버의 경로는 사용자에게 제공되지 않습니다.



# 기술 구조

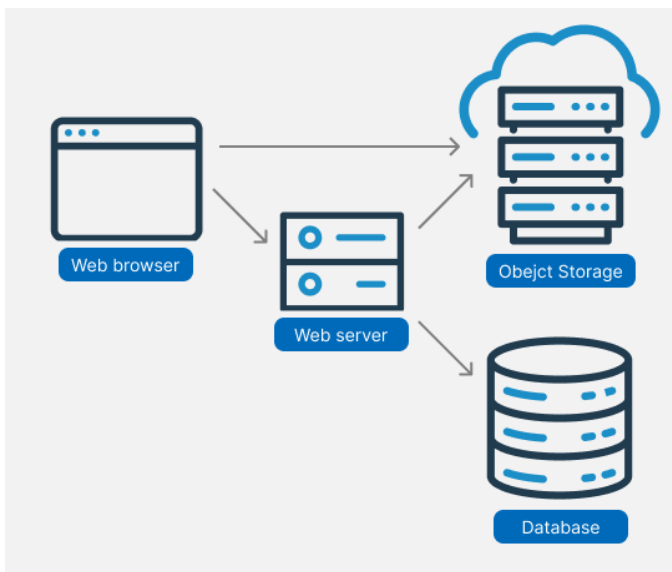
## 시스템 구조

### 오브젝트 스토리지 사용

사용자가 업로드한 파일은 직접 오브젝트 스토리지로 업로드 되어 저장되며, 사용자가 입력한 메타 데이터들은 데이터베이스로 전달 됩니다.

오브젝트 스토리지에 파일의 또는 폴더의 경로의 가상경로를 통하여 사용자는 해당 파일을 다운로드 하거나 폴더를 탐색하며 원하는 파일과 폴더의 다운로드가 가능합니다.

\* 사용자는 항상 웹 시스템에 로그인 된 상태로 인증된 상태에서 별도의 인증서버를 통해서 오브젝트 스토리지를 액세스 할 수 있는 1회성 인증정보를 통해서만 파일과 폴더에 접근하게 됩니다. 개발자가 오브젝트 스토리지로 접근하는 인증정보는 사용자에게 제공되지 않습니다.



# 모니터 및 추적

## 모든 사용자의 전송 모니터

이제, 웹 시스템에서 사용자들이 전송하는 모든 파일전송 상황을 실시간으로 모니터할 수 있습니다.

통합 파일 전송 모니터링 시스템으로 운영자는 모든 서버와 지역에서 수집되는 실시간 전송 속도, 상태, 오류, 사용자 및 파일 개수를 모니터링할 수 있습니다.

INNORIX 모니터는 엔지니어만 이해할 수 있는 시스템 로그 수준의 모호한 용어를 사용하지 않습니다. 모니터에는 1) 사용자수 2) 오류, 취소, 완료, 실패 발생 횟수 3) 각 서버 및 지역의 전송 상태 등 의미 있는 정보만 표시됩니다.

## 모든 사용자의 전송 관리

운영자는 정책에 어긋나는 파일 전송을 반복적으로 시도하는 사용자의 전송을 원격에서 종료시킬 수 있습니다.

운영자는 사용자 별로 파일 전송 상태를 실시간으로 확인하며, 사용자의 파일 전송 속도, 오류 횟수, 전송 시작 시작과 소요 시간과 같은 다양한 정보를 확인할 수 있습니다.

필요하다면 특정 사용자의 전송을 일시 중지, 재시작하거나 우선순위의 변경 또는 전송 자체를 취소할 수 있습니다.

# 모니터 및 추적

모든 전송 내역의 기록/추적

운영자가 항상 모든 전송 내역을 추적할 수 있도록 모든 파일 전송 내역 및 경로를 기록합니다.

운영자는 특정 사용자 및 장치의 전송 내역을 쉽게 추적할 수 있으며 전체 범위를 감시하여 특정 파일 전송 경로뿐만 아니라 장비 또는 사용자 위치 별로 전송 내역을 추적할 수 있습니다. Exabyter는 불필요하고 복잡한 상호 작용으로 운영자의 추적을 방해하지 않습니다.

운영자는 파일 전송 내역을 빠르게 추적하고 사용자, 파일 이름, 장치, 서버 등으로 관련 정보를 검색할 수 있습니다.

# 대용량 파일 전송

## 대용량, 대량파일 전송

오늘날 기업의 업무 환경은 웹 기반으로 통합되고 전송이 필요한 파일 용량은 계속 증가하고 있습니다. 그러나 대부분의 기업들이 과거부터 사용해오던 임시적 방법들로 파일을 전송하면서 적절한 시점에 원활한 파일 교환이 이루어지지 못하고 있습니다.

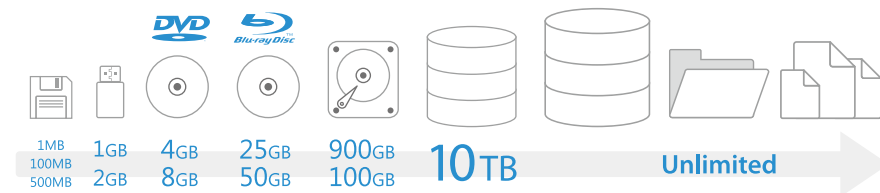
Exabyter는 파일 교환을 방해하는 다양한 파일전송 문제들에 사용자 대신 자동으로 대응하여 처리함으로써 사용자가 파일 전송에 투자했던 반복적인 노력과 시간 낭비를 완전히 제거하고 업무용 파일 전송에 최상의 편의성을 제공함으로써 전체 조직의 생산성을 획기적으로 향상시킬 수 있습니다.

이러한 파일전송 문제를 개선하는데 Exabyter는 사용자에게 어떠한 변화도 요구하지 않습니다. 단지 사용자는 지금까지 사용하던 웹 기반의 업무 환경에서 전송을 원하는 문서 파일이나 대용량 파일, 폴더 등을 선택만 하면 Exabyter가 무엇이든, 어디로든, 어떠한 제한도 없이 가장 빠르고 편리하게 전송 합니다.

## 대용량 파일 전송

웹 기반 업무 환경에서 파일 전송은 대용량 전송에 부적합하기 때문에 서버의 환경에 따라서 업로드와 다운로드가 특정 용량으로 제한되어 있습니다. 설정을 통하여 제한을 해제 하더라도 대용량 파일을 원활하게 전송할 수는 없습니다.

Exabyter는 이러한 기존의 환경에서도 서버측에 아무런 설정 변경 없이 대용량 파일을 전송할 수 있도록 합니다. 저용량 파일부터 100GB, 10TB 단위의 초대용량 파일도 아무런 용량에 제한 없이 단 한번에 전송 할 수 있습니다.





## 고질적 전송 문제

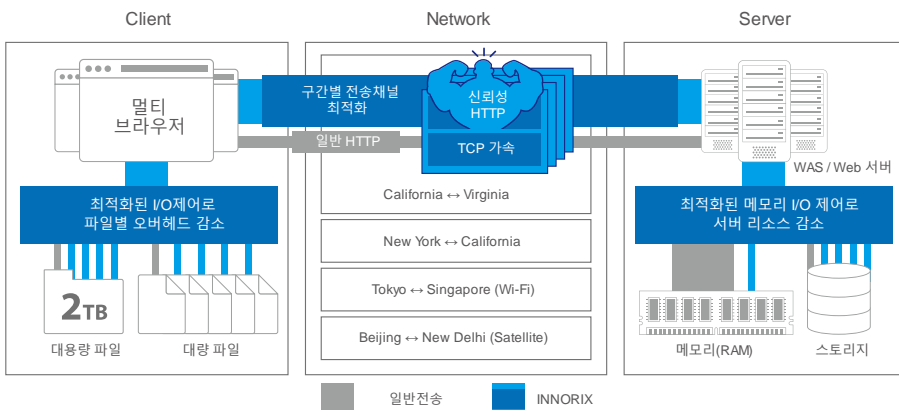
웹 업무 시스템에는 고성능의 서버와 대용량의 스토리지, 네트워크 장비들을 도입 하였지만 여전히 웹 상에서 대용량 파일을 전송하는 것은 결코 간단하지 않습니다. 이 문제를 해결할 뚜렷한 방법도 없기 때문에 사용자는 파일 전송에 실패 하더라도 대수롭지 않게 여기며 재시도 하는 것이 당연하다고 생각합니다.

실제 운영 환경에서는 대용량 파일의 전송이 완료된 이후에도 미세한 용량 차이가 발생하거나 대량 전송시 파일이 유실되는 심각한 문제가 현실이며, 불특정한 패턴의 잦은 전송 중 실패는 가장 빈번한 현상입니다. WAS와 웹서버, 웹표준 기술은 이러한 오차까지 민감하게 처리하지 않으며 TCP 기반하의 HTTP 프로토콜 또한 이러한 문제를 가중시켜 주요 업무 환경에서 엄청난 손실을 유발 시킵니다.



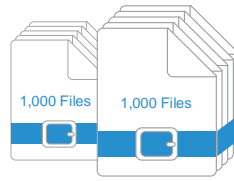
## 용량의 한계를 극복한 전송

전세계 모든 기업이 웹 업무 시스템에서 사용중인 HTTP를 INNORIX의 독자적인 전송기술인 RHTTP(Reliable HTTP)로 업그레이드 하였습니다. 때문에 어떤 환경에서도 어떠한 보안 위협도 없이 파일 전송이 가능하며 Windows, Mac, Linux, Unix, Embedded OS 등 모든 OS에서 대용량, 대량 파일 전송이 가능한 유일한 제품입니다.



## 대량파일 전송

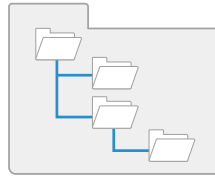
일반적으로 동일한 용량의 단일파일 보다 대량의 파일을 복사하는 등 어떠한 처리를 하는 데는 훨씬 더 많은 시간을 필요로 합니다. 때문에 일부 S/W는 안정성을 위하여 처리되는 개수를 제한 하기도 합니다.



Exabyter는 대량 파일의 전송만을 위한 별도의 UI설계와 I/O 최적화 기술을 적용하여 사용자가 한번에 수 만개의 대량 파일을 선택하더라도 빠르게 응답하며 파일 전송상태 등 모든 정보를 지연 없이 표시하고 전송 합니다. 때문에 산업에서 필요한 10,000개 이상의 대량 파일도 완벽하게 전송할 수 있습니다.

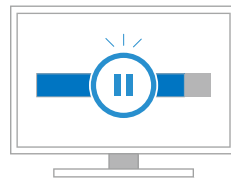
## 폴더단위 전송

사용자는 폴더 단위로 파일을 구분하여 관리하는데 매우 익숙합니다. 또한 일부 S/W들은 기본적으로 폴더 단위로 파일을 생성하고 관리 합니다. 그러나 폴더를 전송할 수 있는 방법이 없어, 폴더 전송을 위해서는 반드시 압축을 하고 전송 후 다시 압축을 해제 해야만 합니다. Exabyter은 사용자에게 익숙하지만 제한되었던 폴더 전송을 지원 합니다. 전송을 원하는 폴더만 선택하면 모든 파일과 빈 폴더가 포함된 폴더 구조가 그대로 전송 됩니다.



## 이어올리기/받기

다운로드는 웹 서버나 브라우저의 종류 또는 상황에 따라서 이어받기가 지원되는 경우도 있으나 명확하지 않고 업로드는 항상 처음부터 다시 전송해야 하는 불편함은 아직까지 개선되지 않고 있습니다.



Exabyter는 서버 종류와 환경 등 모든 조건에 관계없이 독립적인 이어올리기/받기를 지원 합니다. 사용자가 전송을 취소하거나 브라우저를 종료하고 업무 시스템 에서 로그아웃 하거나 심지어 PC 전원을 껐다가 다시 켜는 경우에도 원한다면 언제든지 중단된 부분부터 이어서 업로드 하거나 다운로드 할 수 있습니다.

# 고속 파일 전송

## 고속 파일 전송

지금까지 HTTP, FTP 등의 파일전송 방식은 출발지와 목적지 사이의 지리적인 거리와 표준통신 방식의 응답지연, 비효율적인 데이터 교환 등으로 인하여 속도의 한계가 존재하고 있습니다. 우수한 성능의 대용량 스토리지와 서버를 도입하고 대용량 네트워크 장비와 회선을 갖추었다고 하더라도 소프트웨어적인 속도 한계를 극복할 수 없어 고급 IT 자원들을 충분히 활용하기 어렵습니다.

Exabyter는 소프트웨어 기반의 파일 고속전송 기술을 사용하여 이러한 한계 속도를 극복하였습니다. 아무런 회선의 증가나 확장 없이도 Exabyter 도입만으로 모든 종류의 파일을 고속으로 전송하여 보유한 IT 자원들의 활용 효과까지 극대화 시켜줍니다.

기본적인 고속전송 외에도 패킷 최적화, 지능형 압축, 대량파일 고속전송 등 다양한 기능들이 추가되어 지금까지 고려되지 않았던 다양한 조건에서도 파일전송 속도를 더욱 더 빠르게 합니다.

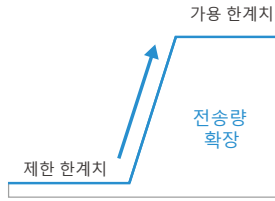
## 고속 파일 전송

기존의 HTTP, FTP 등의 파일전송 방식에서는 TCP 통신에서 발생하는 네트워크 지연과 지리적 거리 등 여러 가지 부정적인 제약으로 인하여 보유한 네트워크 용량을 모두 사용하지 못하는 실망스러운 한계 속도가 존재 합니다. Exabyter는 이러한 TCP의 속도저하 문제를 개선하여 매우 열악한 환경의 저 대역폭, 고 레이턴시, 고 손실 상황에서도 30배 이상 빠른 고속파일 전송을 제공 합니다.



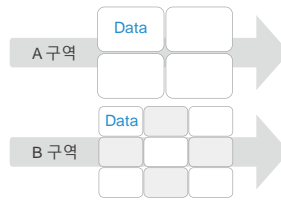
## 제한된 전송량을 확장

기존의 파일 전송 방식은 사용자 PC의 H/W 성능과 사용중인 OS, 브라우저 등의 클라이언트 환경에 따라서도 전송 속도에 다양한 차이를 나타내며 서버의 성능과 부하에 따라서도 많은 영향을 받습니다. Exabyter는 OS와 Application 수준에서 제한된 전송량 한계를 초과하여 전송할 수 있도록 확장하여 어떠한 환경에서도 가장 빠른 속도로 파일을 전송할 수 있도록 합니다.



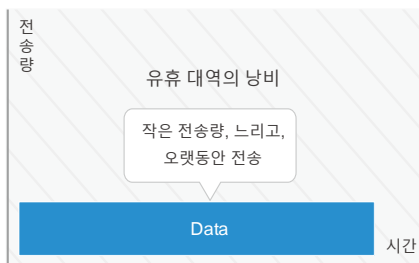
## 구간별 전송 최적화

Exabyter는 전송하는 파일용량, 전송거리, 회선상태 등의 다양한 환경 정보를 분석하여 스스로 통신 방식을 최적화 합니다. 기업에 광범위하게 도입되어 있는 다양한 환경에 따라서 서버와 파일을 교환하는 구간마다 가장 최적화된 전송 데이터의 크기와 배치를 결정하고 통신방식을 최적화하여 어떠한 구간에서도 가장 빠른 속도로 파일을 전송 합니다.

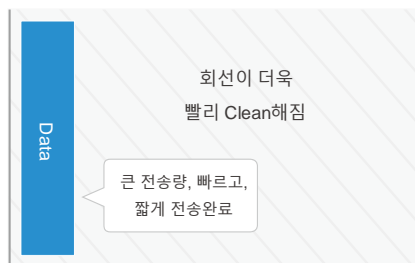


## 가장 이상적인 전송방식

기존의 전송방식은 매우 작은 전송량으로 유휴 대역을 낭비하여 느리고 오랫동안 전송되어 잦은 전송 실패 등에 다양한 전송 문제를 유발시켜 왔습니다. Exabyter는 큰 전송량으로 빠르게 전송을 완료시켜 회선을 더욱 빨리 클린하게 함으로써 더욱 많은 파일이 회선에서 빠르게 교환될 수 있도록 합니다. 또한 여러 사용자의 파일이 회선에 오래 머무르며 발생하는 다양한 전송 문제도 근본적으로 해결합니다.



일반전송



EXABYTER 전송

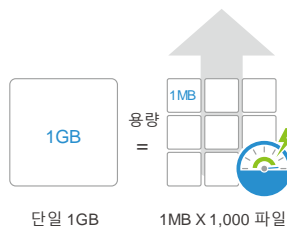
## 지능형 압축전송

Exabyter는 이미지나 동영상 파일을 제외하고 텍스트나 문서파일 등 압축이 가능한 파일을 자동으로 압축 전송할 수 있습니다. 텍스트 파일의 경우 원본대비 20분의 1 이하로 축소되어 추가적으로 전송 속도를 향상 시킵니다. 압축과 전송을 동시에 진행하므로 압축에 낭비되는 시간이 없으며 스토리지 용량과 트래픽 비용까지 획기적으로 절감할 수 있습니다.



## 대량파일 고속전송

기존의 전송 방식에서는 파일 1개 전송시 I/O와 전송 영역의 오버헤드로 파일 1개당 일정한 처리 시간을 필요로 합니다. 아무리 용량이 작은 파일이라도 대량으로 전송하게 되면 전체 용량과 무관하게 전송 속도가 급격하게 떨어지게 됩니다. Exabyter에는 이러한 속도 저하를 개선하여 1만개의 대량 파일을 한번에 전송 하더라도 1개의 단일 파일과 같은 수준으로 어떠한 속도 지연도 없이 항상 고속으로 전송합니다.



## HTTP, FTP와 비교

표준 HTTP 전송방식은 저용량 파일을 간단하게 전송하기 위한 임시적인 방법일 뿐입니다. 보다 나은 전송을 위하여 FTP를 선택한 기업들도 FTP의 취약한 보안과 관리 부담, 전송속도 등의 문제로 새로운 대안을 찾고자 노력하고 있습니다. Exabyter는 오늘날 이러한 기업들에게 다음과 같은 장점을 제공 합니다.

비교 항목	HTTP	FTP	Exabyter
대용량 파일 전송	No	No	Yes
백 만개 파일 전송	No	No	Yes
고속 파일 전송	No	No	Yes
안정적인 파일 전송	No	No	Yes
보안 파일 전송	No	No	Yes
이어전송	No	No	Yes
사용자 인증	웹과 통합	별도의 FTP App. 요구	웹과 통합
사용자 편의성	불편하지만, 유저 친화적	FTP 사용법 교육 필요	매우 편리하고, 유저 친화적
보안 정책	영향 없음	포트 개방 필요	영향 없음
구현 시간	많은 시간 소요	많은 시간 소요	매우 짧은 시간 소요
운영 비용	평균	가장 높음	가장 낮음

## 기존 속도개선 대안들의 문제

1. 하드웨어 WAN 가속기는 중복 데이터를 캐싱하여 재사용 하므로 사내망에 국한된 장기간 속도 개선에 의존 합니다.
2. 대역폭 관리장비(QoS)는 근본적 개선이 아닌 균등한 분배로 더욱 오랜 시간 회선에 파일들이 머무르도록 합니다.
3. 회선 대역폭의 증설은 근본적인 해결책이지만 높은 고정비용 증가 대비 가장 낮은 전송 효율만 개선되며 역시 특정 구간의 속도 개선에만 사용됩니다.
4. CDN 서비스는 특정 지역에 서버를 두고 해당 지역의 사용자에게 캐시된 데이터의 다운로드 서비스만 제공할 수 있습니다.
5. 전통적인 S/W 기반의 고속 전송 제품은 UDP를 사용하여 추가적인 파일전송 포트 개방이 필요하며 DDOS 공격 탐지/차단 장비 Disabled 요구되어 새로운 보안 문제를 유발 시킵니다. 또한 전송량에 비례하여 증설되어야 하는 고가의 전용 파일 서버와 중계 서버의 도입에도 불구하고 보안과 네트워크 환경이 다른 사용자는 파일을 전송할 수 없어 극히 제한적인 용도에만 사용되었습니다.

# 완전히 새로운 Exabyter

## 1. 보안 위협 없는 고속전송

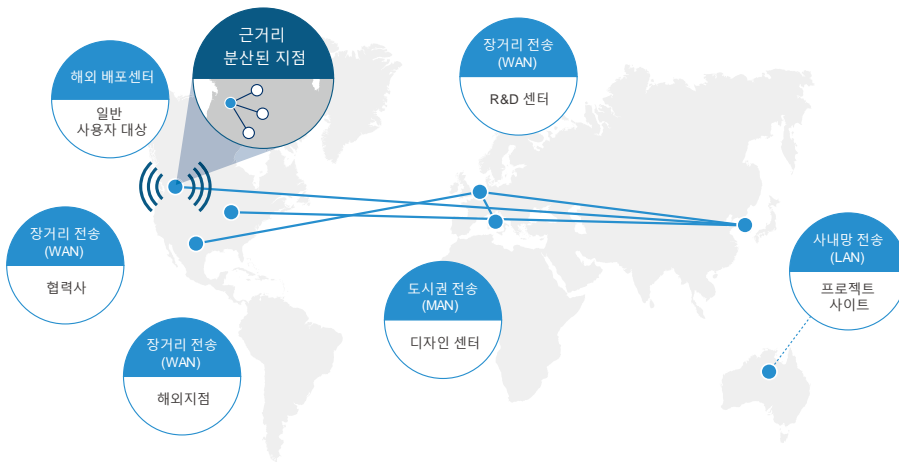
Exabyter는 웹 기반 업무 환경에서 사용되는 HTTP를 사용하여 아무런 보안 위협 없이 기존의 보안 체계를 그대로 유지하며 파일만 고속으로 전송 합니다.

## 2. 가장 저렴한 도입비용

순수 소프트웨어 제품으로 어떠한 대안들 보다 가장 빠른 시간에 그리고 가장 저렴하게 도입할 수 있습니다.

## 3. 모든 구간의 전송속도 개선

특정 구간에서만 효율이 있는 기존의 전송 대안들과 달리 Exabyter는 아무런 추가비용 없이 사내 망부터 근거리 분산된 지점, 장거리 해외 파트너, 광범위한 환경의 일반 사용자들까지 기업이 필요로 하는 모든 구간에서 파일 전송 속도를 개선 합니다.



# 안정적인 파일전송

## 완벽한 파일 전송

기업의 업무 환경에서는 항상 신속성, 정확성, 완벽성이 요구됩니다. 그러나 현재의 웹 기반 업무환경에서 웹 브라우저와 웹 서버간의 파일 전송 방식은 불완전하여 기업의 요구를 충족시키지 못하고 있습니다. 현재의 환경에서 사용자가 파일 전송이 시작된 후 할 수 있는 것은 단지 완벽하게 전송되기만을 기도하는 것뿐입니다.

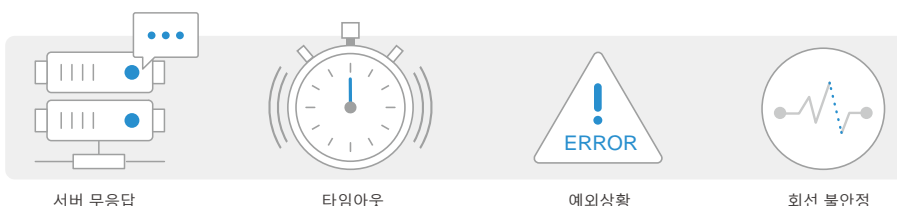
일반적으로 업무 환경에서 파일 전송 중에 회선 불안정, 서버 부하 등 여러 가지 이유로 원치 않게 중단 되었을 때는 처음부터 다시 전송을 합니다. 여러 번 반복적으로 실패하더라도 잠시 후 처음부터 다시 시도하거나 다른 대안을 찾는 등 파일전송만큼은 상당히 관대하게 접근하며 불편함을 감수하고 있습니다.

Exabyter는 파일 전송시 발생하는 이러한 불완전하고 불편한 모든 현상들을 근본적으로 개선하여 전송 중 발생하는 다양한 예외적 상황에도 자동으로 대응하며 완벽한 전송을 보장 합니다. 또한 보안과 무결성까지 기업의 업무환경에서 요구되는 다양한 미션들을 모두 완벽하게 수행 합니다.

## 불안정한 기존 환경의 문제

표준 HTTP 전송 방식은 서버의 초기 응답여부에 따라서 일방적으로 파일을 전송 합니다. 이 방식에서는 전송 중에 발생하는 회선과 서버의 상태 변화가 고려되지 않아 전송이 시작된 이후 상황은 제어할 수 없게 됩니다. 때문에 빈번하게 발생 가능한 상황 변화는 모두 전송 실패와 파일 손실로 이어지게 됩니다.

파일 전송이 실패되는 여러 가지 상황들은 하루에도 셀 수 없이 나올 수 있고 때로는 동일한 사용자에게만 반복적으로 발생할 수도 있습니다. 다행스럽게도 문제가 안 생겼을 뿐 웹 서버와 브라우저간의 파일 전송은 지금까지 한번도 완전한 전송을 보장했던 적이 없습니다. 또한 다양한 보안 정책과, 네트워크 환경, 웹 서버 종류의 다양성이 이러한 불안정한 전송을 더욱 가중 시킵니다.

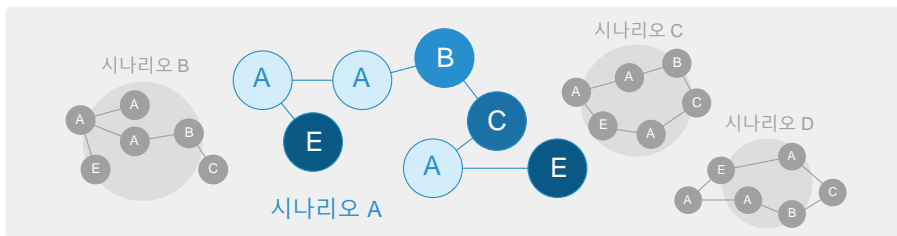




## 장애대응 시나리오 내장

완벽한 파일전송이라는 미션을 수행하는데 단지 브라우저의 전송 방식에만 의존한다면 방대한 분량의 서버 기술과 상세한 모니터를 통하여 실패의 원인을 발견하더라도 다양한 문제들에 모두 대응하는 근본적인 해결책을 마련하기 어렵습니다. 단지 회선이 불안정하여 잠시 단절 되거나 서버의 일시적 응답 지연과 같은 일반적인 상황들에도 적절한 해결책을 찾기는 쉽지 않습니다.

Exabyter에는 파일전송 중 발생 가능한 다양한 상황들에 자동으로 대응하는 시나리오가 자체적으로 내장되어 있습니다. 사용자는 단지 전송 명령을 내리기만 하면 전송 중 어떠한 문제가 발생 하더라도 Exabyter가 스스로 판단하여 파일의 전송을 완료 시킵니다. 때문에 서버와 클라이언트간 회선이 완전히 단절되거나 서버가 복구 불가능하게 다운되지 않는 한 사용자의 어떠한 개입 없이 Exabyter가 언제나 완벽하게 전송을 완료합니다.



## 커스텀 에러처리

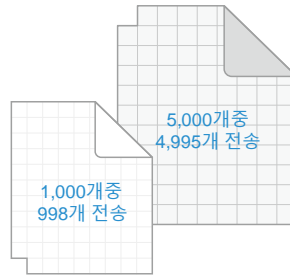
Exabyter는 파일의 전송이 시작된 이후에도 전송을 통제할 수 있도록 합니다. 다운로드 시에도 사용자 인증과 함께 전송의 진행상태와 완료 여부를 서버측에서 체크할 수 있으며 업로드 시에도 파일과 함께 서버로 전송되는 메타 데이터가 DB에 기록되고 로그를 기록하는 등의 필요한 모든 처리가 완료되었을 때 1개의 전송 프로세스를 완료시켜 신뢰성 있는 전송을 실현 합니다.

만약 1개의 프로세스가 완료되지 않았다면 사용자 개입 없이 처음부터 다시 전송을 시작하게 할 수 있으며 DB오류, 구문오류 등 다양한 상황별로 적절한 사용자 메시지를 직접 작성하여 제공할 수도 있습니다.



## 완벽한 무손실 전송

단 1개의 파일도 빠짐없이 없이 전송하는 것은 기업의 업무 환경에서 반드시 요구되는 기능입니다. 그러나 무손실 전송이 고려되지 않은 기존의 전송 방식에는 전송하는 파일 개수가 증가할 수록 손실되는 파일도 증가하게 됩니다.

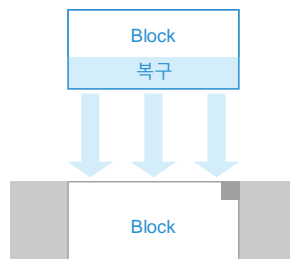


대부분의 엔지니어가 믿고 싶어하지 않는 이 사실은 실제 운용 환경에는 항상 내재된 문제점입니다. 전송되는 파일 중에 단 몇 개의 파일에 전송 실패가 발생했을 때 실패한 1개 파일을 찾기 위하여 투자해야 하는 시간과 비용은 상상 이상일 것입니다. 물론 처음부터 다시 전송을 시작 하더라도 불안정하긴 마찬가지입니다.

Exabyter는 모든 요청에 항상 응답할 수 없는 서버의 특성과 파일 손실을 유발하는 다양한 환경적 제약사항들 속에서도 전송되는 모든 파일들을 빠짐없이 완벽하게 전송하는 구조로 설계 되었습니다. 어떠한 추가적인 전송속도 지연도 없이 수십만 개의 파일도 단 1개의 손실도 없이 완벽하게 전송 합니다.

## 이중 무결성 검증

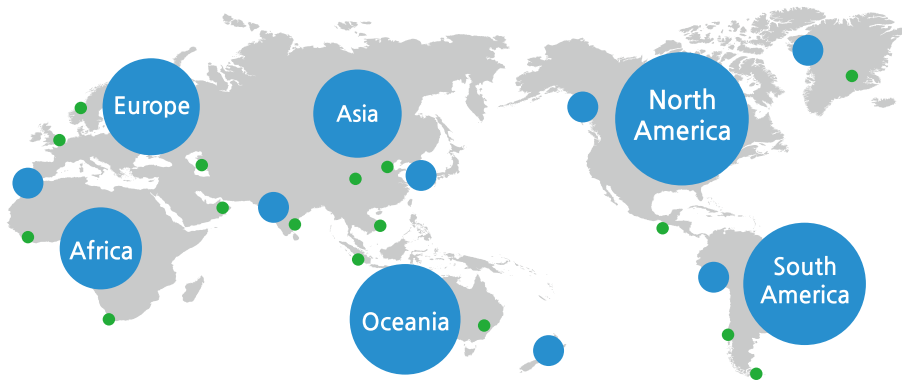
전송 중 여러 가지 원인으로 파일에 일부가 변조되거나 악의적인 공격으로부터의 악성코드 삽입 등의 변조를 방지하기 위하여 전송되는 모든 데이터 블록마다 무결성을 체크하고 완전체에 한번 더 체크하는 2중 무결성 검증을 진행하여 더욱 완벽한 신뢰성이 보장 됩니다.



변조된 부분이 발견된다면 복구전송 기능을 통하여 해당 부분만 자동으로 재전송하므로 안전하고 편리하게 무결성을 보장 받을 수 있습니다.

## 파일전송 테스트 센터

파일전송 전문 기업 INNORIX는 지속적인 파일전송 품질 향상을 위하여 테스트 센터를 운영하고 있습니다. 다양한 OS와 브라우저간 UI 테스트와 함께 북미, 유럽, 아시아 지역의 주요 도시 간 파일 전송 테스트를 365일 24시간 실시하고 있습니다.



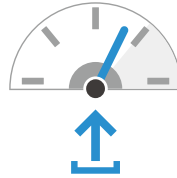
## 다양한 환경에서 검증된 안정성

Exabyter는 최초로 출시된 웹 기반 대용량 파일 전송 제품으로서 국내외 광범위한 환경에서 업무용 파일 전송시 발생하는 다양한 문제를 가장 먼저, 가장 많이 해결하여 왔습니다. Exabyter는 국내 대표 업무용 파일 전송 제품으로서 충분히 검증된 안정성을 제공합니다.

# 파일 전송 정책

## 1. 업로드, 다운로드 속도제어

파일 업로드 속도를 KB/sec 단위로 제한하여 모든 사용자에게 동일한 업로드 속도를 제공하거나 특정 사용자에게만 고속, 일반, 저속 등을 선택적으로 제공할 수 있습니다.



## 2. 이어올리기, 이어받기 정책설정

끊어진 파일을 다시 전송할 때 이어 올리기, 이어 받기 여부는 사용자가 선택할 수 있습니다. 용도에 따라서 사용자 선택 없이 처음부터 다시 전송 해야 하거나 항상 이어전송이 필요한 경우에도 간편하게 정책을 설정할 수 있습니다.



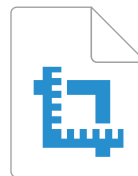
## 3. 용량, 개수, 확장자 제한

서비스 정책에 따라서 지정된 용량이나 개수를 초과한 파일은 사용자가 선택 할 수 없도록 제한할 수 있으며 exe, jsp, png 등 지정된 확장자만 선택을 허가하거나 제한할 수도 있습니다.



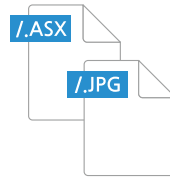
## 4. 이미지 크기 제한

jpg, gif, bmp, png에 대한 이미지 첨부 시 가로.세로 해상도를 제한할 수 있습니다. 최소 또는 최대 크기를 제한할 수 있으며 범위를 지정하면 특정 사이즈 범위에 이미지만 첨부를 허용하거나 제한할 수 있습니다.



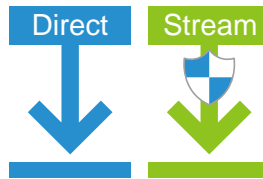
## 5. MIME-type 을 통한 첨부파일 제한

일부 사용자의 경우 확장자를 변형하여 파일의 업로드를 시도하는 경우도 있으므로 이러한 시도를 원천적으로 차단하기 위하여 Exabyter에는 MIME type 분석을 제공 합니다. MIME type 제한을 활성화하면 파일의 Header 정보를 읽어 MIME-type에 따라서 첨부를 허가하거나 제한할 수 있습니다.



## 6. 스트림/다이렉트 다운로드

직접 파일의 경로를 지정하는 다이렉트 방식과 함께 스트림 방식 2가지를 제공 합니다. 스트림 방식은 다운로드 경로의 노출을 방지하고 인증된 사용자에게만 다운로드를 제공하는 등의 용도에 사용 됩니다.



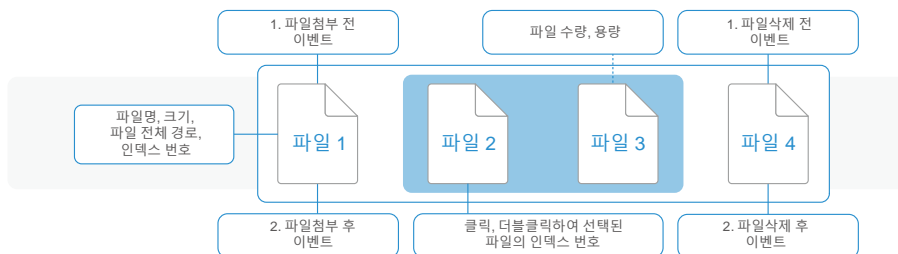
## 7. 다양한 다운로드 경로설정

파일 저장 경로는 사용자가 선택할 수 있지만 서비스 제공자도 지정할 수 있습니다. 서비스 제공자는 권장 경로를 지정하거나 지정된 경로에만 파일을 저장 하도록 고정할 수도 있습니다.



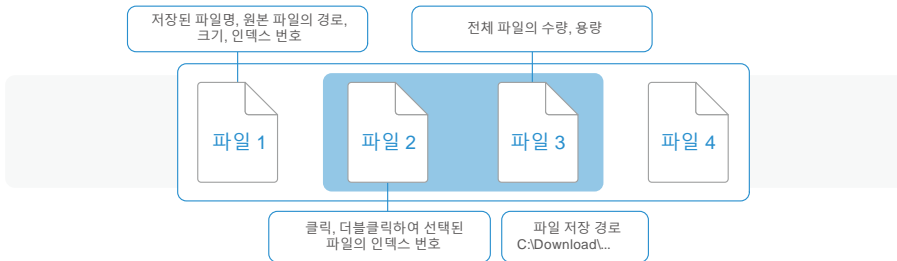
## 상황별 업로드 이벤트

Exabyter가 제공하는 다양한 상황별 이벤트와 자동첨부, 자동 업로드 등의 다양한 API를 통하여 특수한 용도의 UI 구현과 외부 모듈과의 연동도 간편하게 처리하실 수 있습니다.



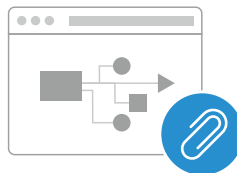
## 상황별 다운로드 이벤트

전체 다운로드 대상 파일들의 개수와 URL, 파일명, 용량 등의 정보를 리턴 받을 수 있으며 사용자가 마우스로 드래그하여 선택하면 해당 파일 정보만 리턴 받아 다운로드 시킬 수도 있습니다. 또한 사용자가 파일을 저장하는 경로도 문자열로 리턴 받을 수도 있습니다.



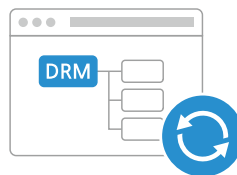
## 검증 모듈과 연동하여 첨부 승인

첨부 전 발생하는 이벤트로 첨부된 파일에 경로, 파일명, 용량 등의 상세한 정보를 검증모듈에 전달하여 검증 모듈에서 리턴 하는 값에 따라서 첨부를 허가하거나 별도의 사용자 메시지를 출력할 수 있습니다.



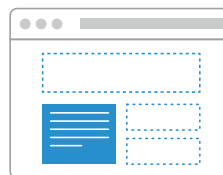
## 선택된 파일에 DRM 자동 적용

첨부 전 발생하는 이벤트로 선택된 파일에 경로와 파일명 등의 정보를 별도의 DRM모듈에 전달하여 파일에 DRM을 적용하고 사용자가 첨부한 파일을 DRM 이 적용된 파일로 교체하여 자동으로 첨부합니다.



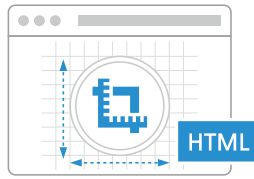
## 각종 UI상 표시정보 갱신

파일이 첨부되거나 제거되면 발생하는 이벤트로 웹 페이지상에 첨부된 파일명, 용량, 파일개수 등의 다양한 정보를 원하는 위치에 출력하거나 갱신하는 등 커스텀 한 UI를 구성할 수 있습니다.



## 다양한 전송 기능 버튼

문서파일 찾기, 폴더찾기, 선택파일 제거, 업로드, 다운로드 시작 등 다양한 전송관련 버튼을 `input type=button.. img src.. a href.. div..` 등 모든 HTML 태그에 자유롭게 적용하여 사용할 수 있습니다.



## 필수첨부 파일의 제거 제한

Exabyter는 첨부된 파일이 제거되기 전, 후 2번의 이벤트가 발생 됩니다. 특히 제거 전 이벤트는 필수로 첨부된 파일을 사용자가 임의로 제거할 수 없도록 제한하는 기능에 많이 사용되고 있습니다.



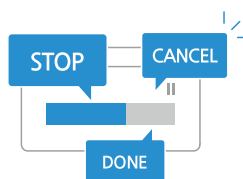
## 클릭, 더블클릭 이벤트

리스트 컨트롤이나 별도로 구성한 Exabyter 다운로드 파일을 마우스로 클릭하거나 더블 클릭했을 때 해당 파일을 다운로드 하거나 바로열기 또는 동작 선택 창을 출력할 수 있습니다.



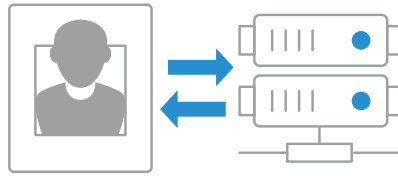
## 전송 상황별 이벤트

업로드, 다운로드 시작, 완료 또는 사용자의 취소나 회선/서버 장애로 전송이 중단되는 각각의 상황에 따라서 발생하는 이벤트로 상황별 적절한 메시지를 출력하거나 별도의 처리를 하는 등의 최적화가 가능합니다.



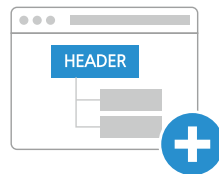
## 사용자 인증 지원

Exabyter는 웹 브라우저의 사용자 로그인 정보를 사용하여 서버와 능동적으로 통신합니다. 인증 과정을 반복하지 않고 인증된 사용자만이 서버의 보안 정책이 유지되는 동안 Exabyter를 사용하는 웹 비즈니스 시스템에서 파일을 전송할 수 있습니다.



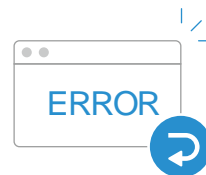
## 커스텀 POST 헤더 구성

개발자는 헤더 값을 직접 구성하여 다양한 용도에 활용할 수도 있습니다. 서버에서의 구분을 위하여 특정 사용자가 전송하는 모든 파일에 헤더를 동일하게 구성하거나 파일별로 헤더를 다르게 지정하여 각각 다른 경로에 저장되는 등에 다양한 활용이 가능합니다.



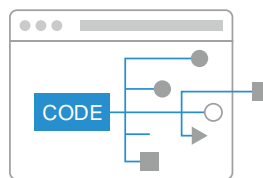
## 오류 메시지 리턴

개발 과정에서 발생하는 서버측 구문 오류부터 다양한 HTTP 응답 오류 등의 정보는 Exabyter가 수신하는 즉시 구분하여 화면상에 메시지로 출력함으로써 개발자가 보다 빨리 원인을 해결할 수 있도록 합니다.



## 짧은 코드, 더 많은 기능 구현

Exabyter 최신 버전은 멀티전송 UI 구성, 이어전송, 수정모드 등을 구현할 때 많은 코드작업이 필요했던 불편함을 말끔하게 개선하고 다양한 API를 대폭 추가하여 개발 편의성을 획기적으로 개선 하였습니다.





# 전송 UI

## 업로드/다운로드 파일 리스트 컨트롤

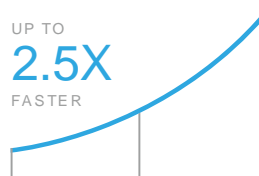
새롭게 출시된 Exabyter는 1) 더욱 강력해진 전송기능, 2) 가장 앞선 파일전송 UI, 3) 신속한 반응속도로 프로젝트 담당자와 사용자 모두를 더욱 만족시키고 있습니다. Full HTML UI로 웹 업무 시스템의 웹 페이지와 더욱 완벽하게 Look&Feel 을 맞추며 다양한 멀티 OS와 멀티 브라우저 환경에서도 일관된 UI를 제공할 수 있도록 합니다.

Name	Modified date	Size
Documents	12:00 21.04.23	-
QR tag usage.doc	12:00 21.04.23	26 MB
IoT response data.csv	12:00 21.04.23	148 MB
Edge Computing.ppt	12:00 21.04.23	250 GB

Total 11 items 1 item is selected

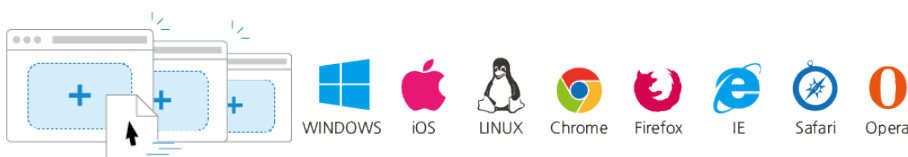
## 신속한 반응속도

반응 속도가 최대 2.5배 더욱 빨라진 Exabyter는 더욱 정해진 예외처리와 복잡한 과정의 대량, 대용량 업로드, 다운로드를 동일하게 보장하면서도, 사용자의 마우스나 키보드를 통한 입력이 발생하면 즉시 진행 작업을 중단하고 빠르게 반응 합니다.



## Drag&Drop 지원

사용자 환경에 따른 제약 없이 Windows, Mac, Linux OS의 모든 종류 브라우저 그리고 하위의 버전의 환경에서도 Drag&Drop을 통한 편리한 멀티파일, 폴더 선택이 가능 합니다. 사용자가 마우스를 리스트 컨트롤 영역에 가져가면 녹색 라인이 리스트 컨트롤 전체를 한 바퀴 돌면서 더욱 세련된 UI가 완성 됩니다.

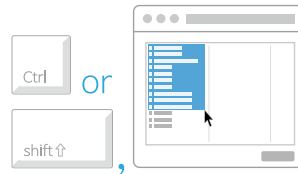


## 첨부 취소도 편리

Exabyter는 첨부된 파일의 제거 또한 다양한 방식으로 제공 합니다. 1) 키보드의 Del와 2) 마우스 우측 버튼 컨텍스트 메뉴, 3) 파일에 마우스 오버시 X 버튼 등을 제공하므로 사용자는 자신에게 익숙한 방식으로 제거할 수 있습니다.

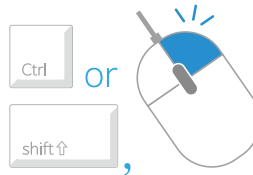
## 찾기창 멀티파일 선택, 확장자 필터

파일 찾기 창에서도 키보드 Shift, Ctrl키나 마우스 드래그로 멀티 파일뿐만 아니라 폴더 까지도 손쉽게 선택할 수 있습니다. 확장자를 지정하면 해당 확장자 파일만 출력되어 사용자의 파일 찾기가 더욱 편리해집니다.



## 키보드와 마우스 우측버튼 메뉴

Exabyter 리스트 컨트롤에서는 사용자들에게 익숙한 키보드의 Ctrl과 Shift 키를 이용한 파일 선택도 가능 합니다. 또한 마우스 우측 버튼을 클릭하면 선택 파일의 제거와 추가 업로드 등을 선택할 수 있는 기능 메뉴들이 출력되어 매우 편리 합니다.



## 첨부 순서변경

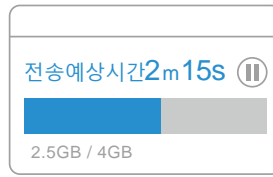
여러 개의 파일이 한번에 선택되면 첨부되는 순서는 사용자가 원하는 순서와 다를 수 있습니다. 사용자는 단지 첨부된 파일을 마우스로 드래그하여 원하는 위치로 이동만 시켜주면 손쉽게 순서를 변경할 수 있습니다.

Name	Modified date	Size
Documents	12:00 21.04.23	-
QR tag usage.doc	12:00 21.04.23	26 MB
IoT response data.csv	12:00 21.04.23	148 MB
Edge Computing.ppt	12:00 21.04.23	250 GB

Total 11 items 1 item is selected

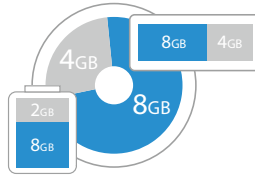
## 전송 예상시간

파일이 첨부되는 즉시 이전 전송에 소요된 시간을 기준으로 전송 예상시간을 출력하므로 대용량 파일을 전송할 때 더욱 편리 합니다.



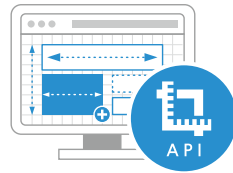
## 다양한 스타일의 용량정보

막대 또는 도넛 그래프 등으로 전체 첨부된 파일의 개수와 용량 그리고 선택된 파일의 용량을 비율에 따라 구분하여 출력 합니다.



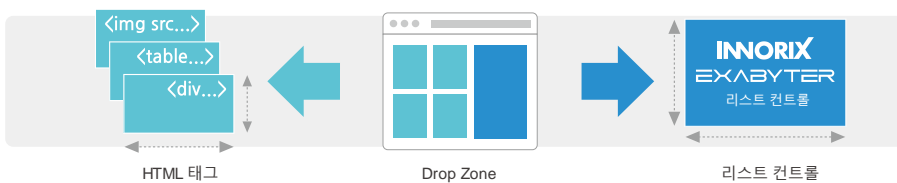
## 다양한 파일 업로드/다운로드 UI 구현

Exabyter 파일 리스트 컨트롤을 사용하지 않아도 기존에 사용중인 파일첨부 UI를 개선시키거나 더욱 복잡한 형태의 파일첨부 UI도 가능합니다. Exabyter에서 제공되는 API를 이용하면 서비스 용도와 시대적 요구에 걸맞게 파일전송 UI를 자유롭게 구성할 수 있습니다.



## 자유로운 드랍존

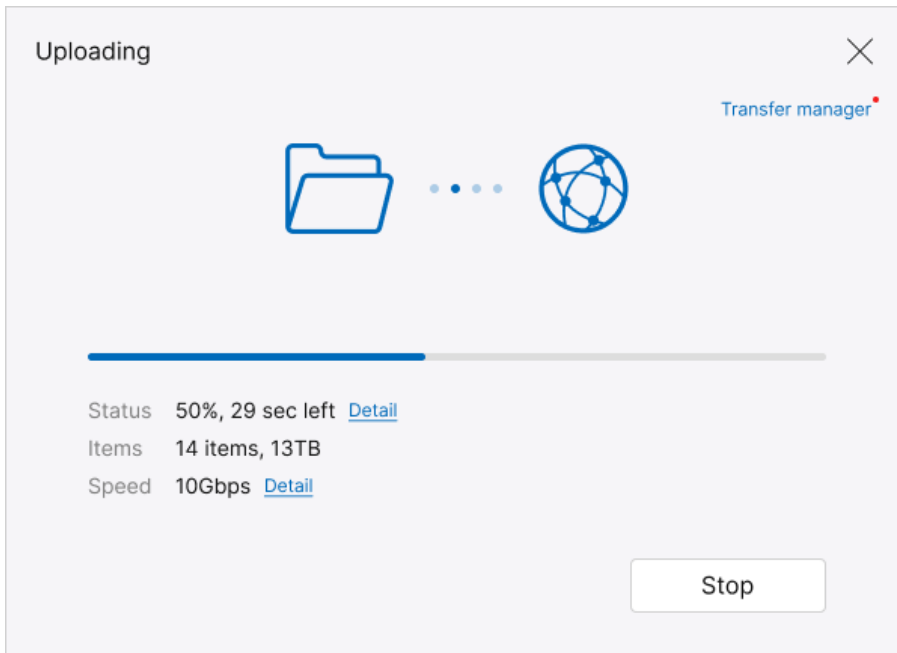
파일이나 폴더를 마우스로 선택하는 Drag&Drop 기능은 Exabyter의 기본 리스트 컨트롤에서 뿐만 아니라 img src.. table.. div.. 등 다양한 HTML 태그와 에디터 본문 등에 Drop-Zone을 지정하여 사용할 수 있습니다.



## 미려하고 수준 높은 기술의 전송창

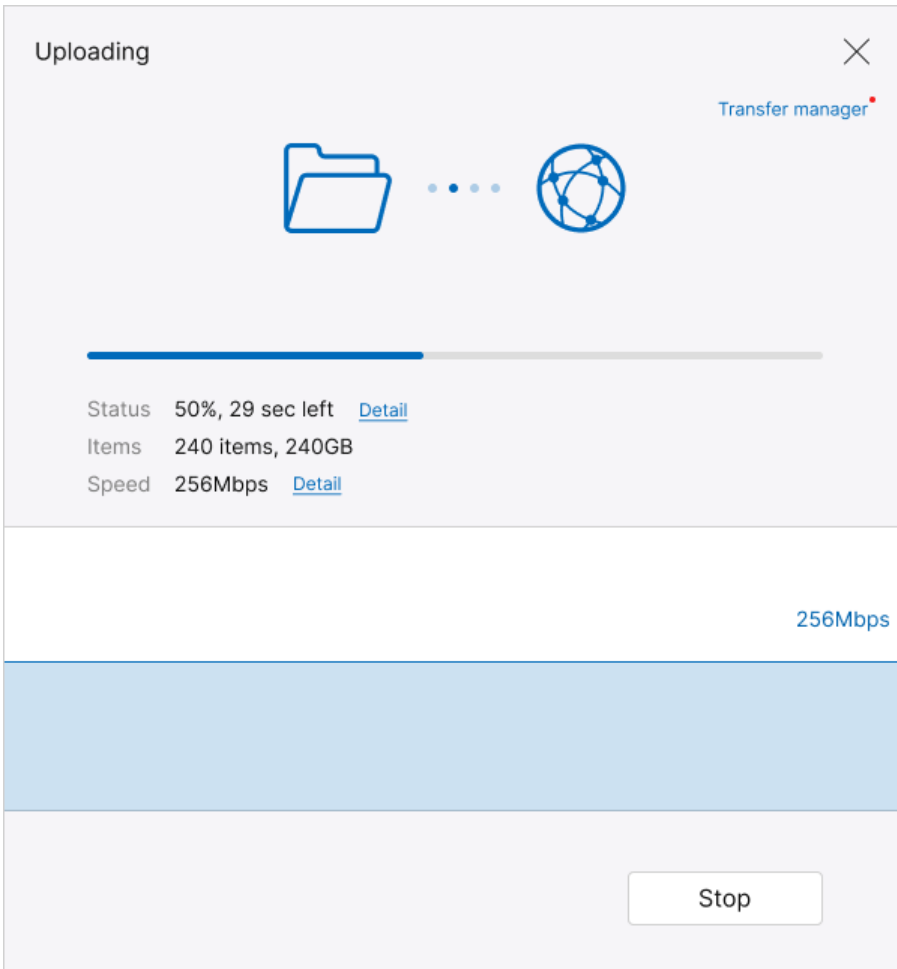
업계 최초로 멀티 플랫폼/브라우저 기술을 개발한 INNORIX는 누구도 쉽게 모방할 수 없는 최상의 전송창을 Exabyter에 적용 하였습니다.

Exabyter 전송창은 단순한 HTML 레이어로 보일 정도로 웹과의 이질감이 없이 미려하지만 브라우저 밖의 전송모듈과 통신하는 방식으로 구성되어 갑작스럽게 발생하는 오류에도 영향을 받지 않고 안정적인 파일 전송이 가능합니다.



### 1. 서버 상태 체크

파일을 전송하는 과정에서 서버와의 통신 상태를 지속적으로 체크하여 통신 상태에 따라서 노란색, 주황색 또는 단절된 경우에는 붉은색으로 표시 합니다. 아무런 상황도 모른 채 막연하게 재시도만 하던 과거와 달리 이제 사용자도 장애 상황을 확인할 수 있는 앞선 파일전송 UI를 경험할 수 있습니다.



## 2. 상태 로그

상태 아이콘을 클릭하면 전송창이 확장되면서 서버와의 통신 상태가 기록된 로그가 출력 됩니다. 어떠한 통신 시도가 있었으며 어떤 오류를 통하여 전송이 중단 되었는지를 사용자도 명확하게 확인할 수 있습니다.

## 3. 전송속도 그래프

그래프 아이콘을 클릭하면 전송창 하단이 확장되면서 현재의 전송 속도를 역동적으로 보여주는 그래프가 출력됩니다. 이러한 UI는 최근 더욱 높아진 사용자의 심미적 욕구를 충족시켜 시대적 요구에 걸 맞는 업무용 파일 전송창 UI를 완성 합니다.



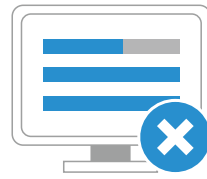
## 4. 일시정지, 재시작

이어올리기, 이어받기 기능을 제공하는 Exabyter는 사용자가 일시정지를 클릭하거나 전송창을 닫은 경우에도 언제든지 끊어진 부분부터 전송을 재시작할 수 있습니다. 이 기능은 다양한 예외적인 상황에서도 사용자가 파일 전송을 직접 통제할 수 있도록 합니다.



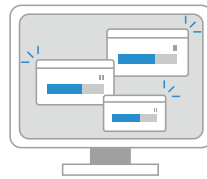
## 5. 싸일런트 모드 전송창

전송창이 출력되지 않는 기능으로 전송하는 파일의 용량이 매우 작아서 전송창이 1~2초 이내에 잠시 출력되었다 사라지는 경우와 같이 전송창의 출력이 오히려 불필요한 경우에 유용하게 사용 됩니다.



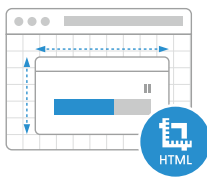
## 6. 독립 전송창

전송창이 브라우저와 독립적으로 구동되어 전송 중에도 다른 웹 페이지로 이동하는 등 사용자는 전송 완료를 기다리지 않아도 다른 작업을 진행할 수 있습니다.



## 7. 커스텀 전송창

Exabyter의 모든 전송창이 HTML로 구성되어 있으므로 필요하다면 서비스의 용도에 적합하게 직접 디자인하여 사용할 수도 있습니다.



## 8. 중단된 내역 자동 알림

사용자가 업무 시스템에 로그인할 때 이전에 완료하지 못한 파일 전송 내역이 있을 경우 자동으로 사용자에게 진행여부를 묻는 창이 출력 됩니다. 굳이 해당 페이지로 이동하여 파일을 재선택 할 필요 없이 중단된 전송이 즉시 이어서 진행되어 편리 합니다.



# 모니터 및 추적

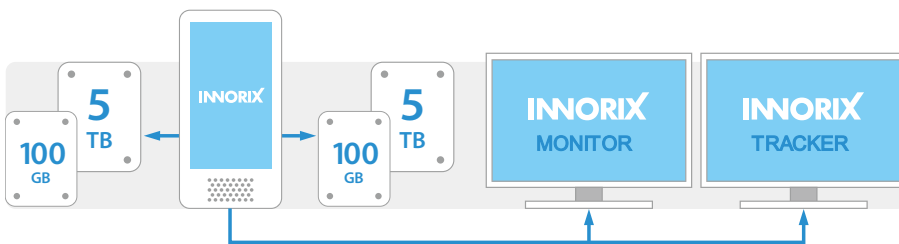
## 파일전송 모니터/추적

모든 조직들은 민감한 업무용 파일들이 전송되는 상황에 대한 완벽한 가시성을 요구합니다. 사내에서의 파일전송 흐름은 물론 외부 파트너와 지점들간에 전송되는 모든 파일의 전송 현황을 실시간으로 확인할 수 있어야 하며 언제든지 내역을 추적할 수 있도록 기록되어야 합니다.

그러나 파일들이 전송되는 상황을 실시간으로 모니터 할 수 있는 방법은 없습니다. 네트워크/서버 모니터링과 같은 전통적인 도구로는 파일 전송의 대략적인 정보 파악도 어렵습니다. 또한 파일들의 이동 경로는 전혀 기록되고 있지 않거나 특정한 전송에 대해서만 기록되고 있습니다. 애초에 기록이 없기 때문에 누가 언제 어떤 파일을 어디로 전송했는지를 파악하는 것 자체가 불가능 합니다.

## 파일 전송 제품과 완벽한 통합

INNORIX Platform의 Exabyter, Exacoola 제품은 각각 사용자와 서버, 서버간, 장비간, 지점간 모든 종류의 파일 전송을 지원 합니다. Exabyter Monitor 은 완벽하게 통합되어 모든 제품이 전송하는 상황을 실시간으로 모니터 할 수 있습니다. 또한 Exabyter Tracker는 모든 전송 내역을 빠짐없이 기록 합니다.



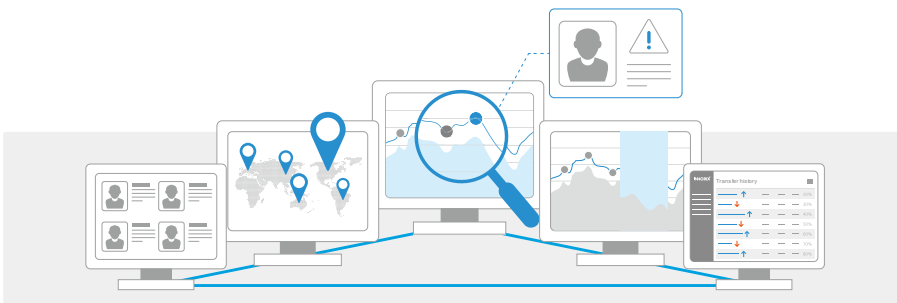
## 파일전송 상황 실시간 모니터

Exabyter Monitor을 통하여 관리자는 사내 외의 모든 영역에서 INNORIX Platform을 통하여 전송되는 모든 파일들의 전송 상태를 실시간 모니터 할 수 있습니다. 현재의 전송속도, 장애상황 등은 물론 전송중인 사용자 수, 파일 수 및 개별적인 서버별, 지역별 전송량까지 통합적인 파일전송 모니터링이 가능 합니다. 시스템 엔지니어들이나 이해할 수 있는 시스템 로그 수준의 난해한 용어를 나열하지 않습니다. 사용자 수, 현재의 전송, 취소, 실패 건수, 서버별, 위치별 전송 현황 등 실질적인 정보만을 통합하여 제공합니다.



## 모든 전송 내역의 기록/추적

Exabyter Tracker는 파일들이 전송된 내역과 경로를 상세하게 기록하여 관리자가 언제든지 특정 사용자나 장비의 파일 전송 내역을 조회할 수 있도록 합니다. 특정 파일이 전송된 경로를 추적하거나, 위치별 파일전송 정보의 전방위 추적이 가능 합니다. 불필요한 정보를 나열하고 복잡한 사용법으로 추적을 방해하지 않습니다. 사용자, 파일명, 장비, 서버 등 원하는 방식으로 가장 빠르게 전송 내역을 추적하고 연관 정보를 검색할 수 있습니다.





## Monitor - 실시간 파일 전송 모니터

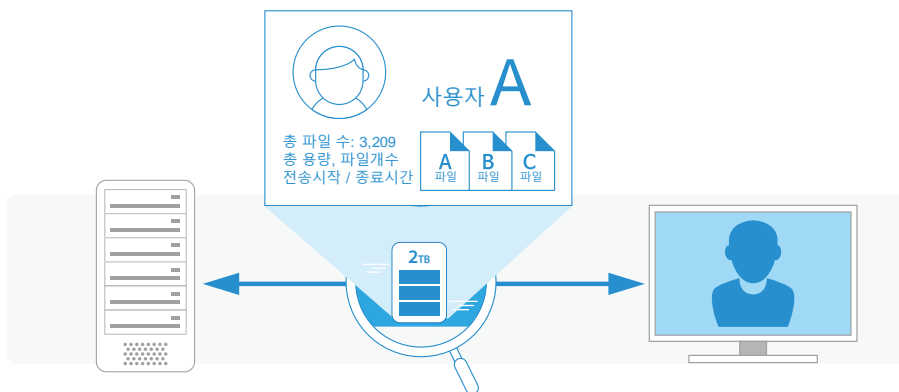
Exabyter Monitor는 사내에서는 물론 광범위한 글로벌 환경에서 INNORIX Platform을 통하여 전송되는 모든 파일들의 전송 상태를 관리자가 중앙에서 실시간 모니터 할 수 있도록 합니다. 전송속도, 장애상황 등은 물론 서버별/지역별 전송량까지 통합적인 파일전송 모니터링이 가능 합니다.



## 파일 전송의 완벽한 가시성 확보

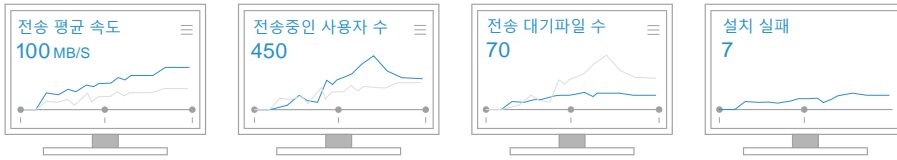
매일 수많은 업무 파일들이 전송되고 있지만 네트워크/서버 모니터링과 같은 전통적인 도구로는 파일 전송을 모니터 할 수 없으며 대략적인 파악도 어렵습니다. 업무에 지장을 주는 장애가 발생된 후에야 방대한 분량의 로그를 분석하고자 노력하지만 이러한 방식은 상당히 도전적이므로 단지 담당자의 장애해결 의지만 확인되는 것이 현실입니다.

이러한 현실을 극복하고자 이미 수많은 기업들이 파일전송 모니터의 필요성에 대하여 절실히 공감하고 Exabyter Monitor가 제공하는 파일 전송에 대한 새롭고 완벽한 가시성의 이점을 경험하고 있습니다.



## 종합적인 전체 전송현황 모니터

Exabyter Monitor의 대시보드에서는 전체적인 파일전송 현황을 확인할 수 있도록 현재의 1) 전송속도, 2) 사용자 수, 3) 전송/대기중인 파일 수와 용량 4) 오류/취소/완료 등 증감의 변화를 그래프로 실시간 제공 합니다. 때문에 갑작스런 파일전송 장애의 증가나 사용자의 증가에 따른 전송량 폭주로 인한 전송속도 저하 등의 전송품질 변화 추세를 관리자가 한눈에 파악할 수 있습니다.



## 장애 전 조치능력 확보

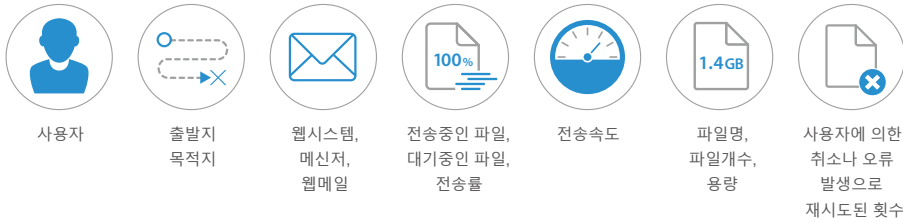
Exabyter Monitor의 실시간 모니터링은 장애가 발생한 후에 사용자 민원(VOC)이 폭증되어야 문제가 인식되어 뒤늦게 로그를 분석하여 해결책을 찾는 전통적인 방식과는 완전히 다릅니다. 사용자에게 발생된 장애 사항이 관리자에게 동시에 전달 되므로 부분적인 장애가 모든 사용자에게 확산되기 전에 조치할 수 있도록 장애대응 체계를 완전히 새롭게 바꿀 수 있습니다.

또한 파일전송 모니터에서 제공하는 전송속도, 전송량, 사용자 수, 응답속도 등 다양한 수치의 갑작스런 증가에 따라서 관리자가 장애를 사전에 예측하여 조치할 수 있는 능력을 확보할 수 있도록 합니다. 뿐만 아니라 이러한 정보들은 사용자와 전송량 증가에 대응할 수 있는 인프라 확장의 예측성 또한 향상 시킵니다.



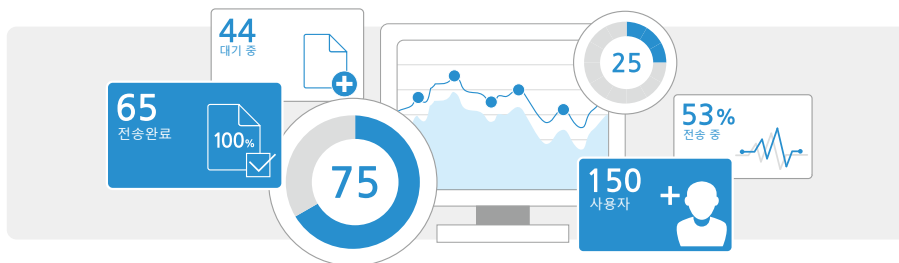
## 매우 상세한 파일전송 현황

Exabyter Monitor의 TEXT 기반 현황에서는 현재 전송중인 각각의 개별 전송들에 대한 매우 상세한 정보를 제공 합니다. 어떤 사용자에게 의하여 어떤 파일들이 현재 어디로 전송되고 있으며 파일의 개수와 이름, 용량, 현재의 전송률, 취소나 오류 횟수 대한 정보까지 1개의 파일 전송과 관련된 매우 상세한 정보를 제공 합니다.



## 한눈에 인식되는 시각적 현황

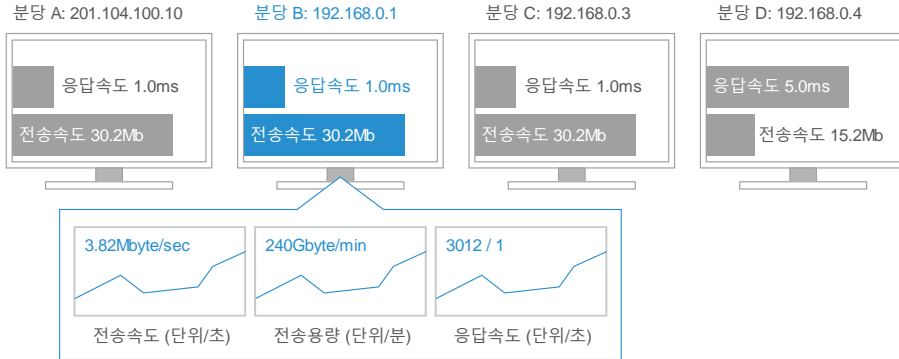
TEXT 기반 현황이 시각적으로 변환되어 제공되는 것으로 파일이 전송되는 흐름을 흘러가는 다양한 컬러의 블록들을 통하여 확인할 수 있습니다. 개별 컬러의 블록들은 보안 상태와 사용자에게 의한 취소, 오류, 재시도 등의 정보를 나타냅니다. 때문에 관리자는 일일이 텍스트 현황에서 정보를 읽지 않아도 대형 관제 모니터를 통해서 개별 전송들의 현황을 한눈에 파악할 수 있습니다.



## 전체 서버의 전송성능 모니터

실제 운영 환경에서는 서버와 네트워크에는 많은 부하나 문제가 없더라도 파일 전송은 원활하지 않을 수 있습니다. 때문에 웹 서비스에서의 전송, 서버간 또는 디바이스와 서버간 전송과 같이 서버가 사용되는 전송에서는 서버의 파일전송 성능 모니터가 서비스 품질에 매우 중요 합니다.

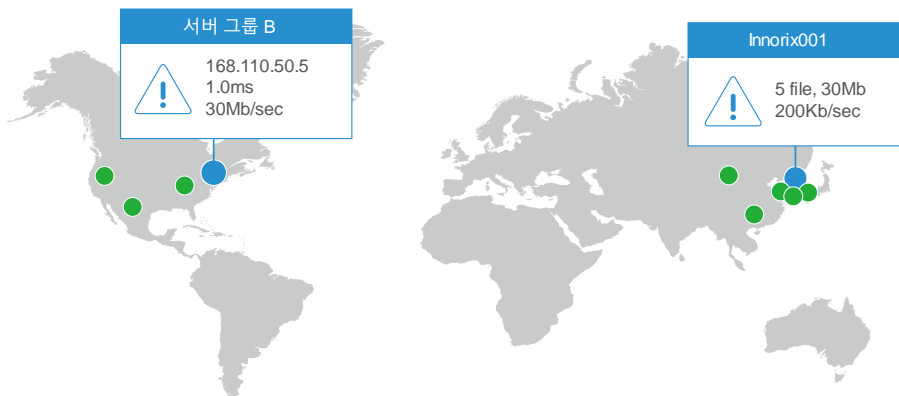
Exabyter Monitor는 모든 서버의 응답속도와 전송속도, 연결상태 등의 정보를 제공 합니다. 관리자가 특정 서버를 클릭하면 해당 서버가 현재 처리하고 있는 사용자 수와 전송중인 파일 수, 전송속도, 오류정보 등 더욱 상세한 정보를 확인할 수 있으므로 관리자는 파일전송 관점에서 전체 서버의 성능 모니터링이 가능 합니다.



## 위치기반 현황으로 보고되지 않는 문제도 파악

IP 주소에 의한 위치기반 데이터를 활용하여 사용자와 서버의 위치를 지도상에 출력 합니다. 지도에 표시된 특정한 사용자와 서버를 클릭하면 개별 전송속도, 전송률, 응답속도 등의 더욱 상세한 정보도 확인할 수 있습니다. 만약 특정 지역에 사용자들만 파일 전송에 문제를 겪고 있다면 그 사실은 시차나 사용자들의 일반적인 인식에 의해서 서비스 운영 담당자에게 바로 전달되지 않을 수 있습니다. 사용자들은 계속 반복적인 시도를 하며 상황이 개선되길 기다리겠지만 대부분의 경우에는 업무의 지연과 함께 서비스 이미지와 충성도 까지 부정적인 영향을 줄 수도 있습니다.

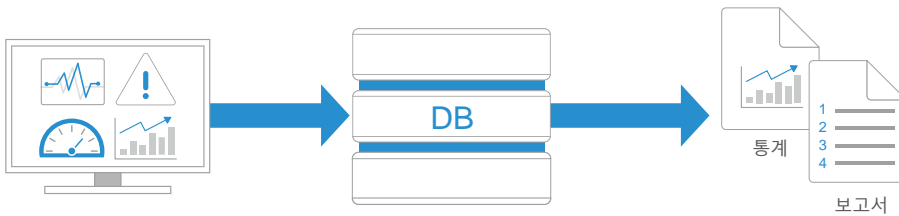
Exabyter Monitor가 제공하는 위치기반 서비스는 이렇게 특정 지역에서만 발생되고 파악할 수 없는 문제를 서비스 운영자가 즉시 확인하여 대응할 수 있도록 합니다. 때문에 광범위한 지역에 분산된 사용자가 겪고 있는 장애도 더욱 빠르게 해결하고 안정된 전송 품질을 유지할 수 있습니다.



## 장애 정보가 통합된 전송통계

파일전송 장애가 발생되어 업무 처리에 지장을 초래하는 것은 직접적인 1차 피해입니다. 그러나 이렇게 발생한 장애 정보가 발생하는 시점에 통합되어 기록되지 않음으로써 향후 동일한 장애에 대처할 수 없다면 아무런 대책을 마련할 수 없어 지속적인 2차 피해에 노출될 수밖에 없습니다.

Exabyter Monitor가 실시간으로 제공하는 주요 전송현황 정보들은 Exabyter Monitor에 내장된 DB에 그대로 저장되어 언제든지 원하는 시점에 조회할 수 있습니다. 더 이상 비효율적이고 불완전한 시스템 로그 분석에 의존하지 않아도 될 뿐만 아니라 숨겨져 있거나 찾기 힘든 문제까지 매우 쉽게 발견할 수 있습니다. 때문에 기존의 추론적, 사후대응적 환경에서 벗어날 수 있습니다. 또한 지속적으로 파일 전송 품질의 개선으로 업무 효율성과 사용자 만족도까지 동시에 향상 시킬 수 있습니다.



## 대량 전송량 처리 가능한 고성능

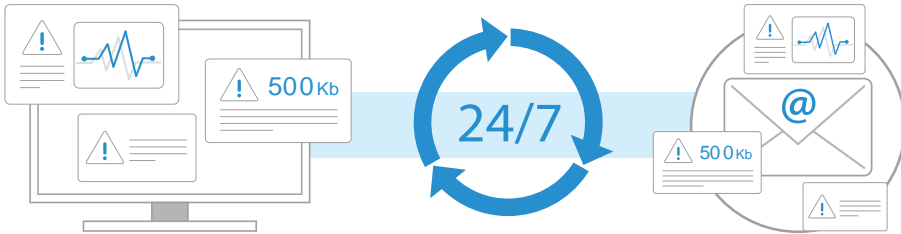
Exabyter Monitor의 고성능 파일전송 모니터링 엔진은 단일 시스템에서 기본적으로 대량의 전송량을 실시간으로 모니터 할 수 있도록 설계되었습니다. 또한 Exabyter Monitor는 Big Data 처리에 최적화된 기술을 기반으로 개발되어 비용을 획기적으로 절감 시키면서 성능은 더욱 극대화 시켰습니다.

뿐만 아니라 감시 범위의 확장에 따라서 Exabyter Monitor의 성능도 무한하게 확장할 수 있도록 디자인되어 사내의 웹 기반 파일 전송부터 특수 목적의 산업용에 요구되는 초 대량의 파일전송에 이르기까지 모든 영역에서 검증된 고성능을 발휘 합니다.



## 24시간 패턴 감시를 통한 알림

Exabyter Monitor는 관리자가 사전에 설정한 패턴의 장애가 감지되는 즉시 등록된 관리자들의 E-Mail로 알림을 전달 합니다. 관리자는 장애의 확산을 미연에 방지할 수 있는 대응 시간을 미리 확보할 수 있고 장애가 발생된 후에도 대응에 소요되는 시간을 획기적으로 단축할 수 있습니다.



## Tracker - 전송내역 기록/추적

Exabyter Tracker는 INNORIX Platform을 통하여 전송되는 파일들의 전송 내역과 경로를 상세하게 기록하여 관리자가 언제든지 특정 사용자의 파일 전송 내역을 조회할 수 있도록 합니다. 관리자는 특정 파일이 전송된 경로를 추적하거나 부서별, 위치별 파일전송 정보의 전방위 추적이 가능 합니다.



## 추적을 위한 완전한 정보의 수집과 기록

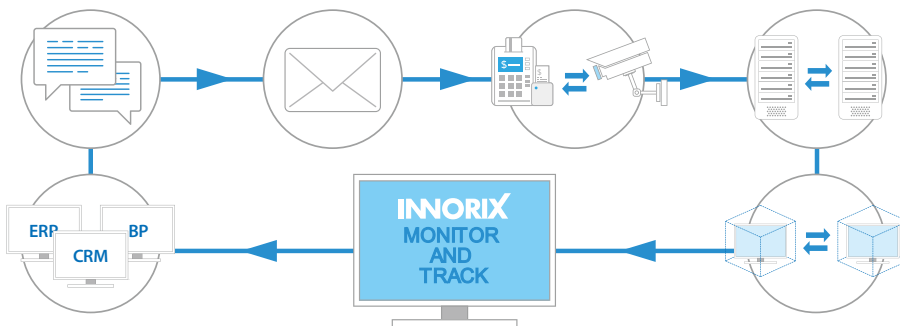
매일 수 많은 업무 파일들이 사내에서 또는 외부로 전송되고 있습니다. 그러나 파일이 전송된 내역은 손쉽게 조회할 수 있도록 통합되지 않았거나 처음부터 원하는 수준으로 기록되지 않고 있습니다. 실제로 대부분의 시스템에서는 단순한 로그만 생성되어 누가 언제 어떤 파일을 어디로 전송했는지를 파악하는 것은 애초에 불가능한 요구입니다.

이러한 전송내역 추적 시스템을 직접 구성하기 위하여 여러 팀과 조율하여 난해한 로그를 분석하며 DB를 설계하고 향후에 발생할 성능문제 따위를 고민할 필요도 없습니다. 전체 시스템을 아우르는 방대한 전송 내역의 기록에 대한 복잡하고 난해한 이슈를 이미 충분히 검증된 Exabyte Tracker가 완벽하게 해결하여 드립니다.



## 광범위한 영역에서의 전송내역 기록/추적

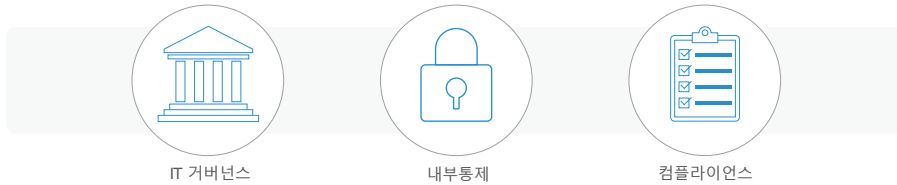
사람에 의해서 전송되는 웹 업무 시스템이나 메신저, 이메일 등의 내역만 기록하고 디바이스간 가상화 OS간, 서버간 전송되는 방대한 파일 전송을 기록하지 않는다면 내역은 불안전하고 추적은 불가능합니다. 때문에 모든 기업들이 이러한 정보를 기록하고자 하지만 전송하는 방식에 따라서 각각 다른 방법과 포맷으로 기록되고 사용법 또한 모두 다르기 때문에 1개의 추적을 위해서는 여러 개의 시스템을 거쳐야 합니다. 그러나 이 역시도 다양한 포맷과 기록의 시점 차이로 추론에 기반한 추적에 불과 합니다.



## 정부와 업계의 컴플라이언스 준수

미국에서만 1만개 이상의 데이터 보존을 의무화하는 각종 규제들이 존재하고 있으며 국내에도 신용정보법, 개인정보보호법, 정보통신망법 등에서 기업에 요구하는 규제 환경은 점점 더 복잡해지고 있는

상황입니다. IT 거버넌스와 IT컴플라이언스에서의 내부통제는 이미 전세계적으로 매우 중요한 과제가 되었으며 전송 내역의 기록과 모니터링을 통한 더욱 엄격한 감사는 기업의 핵심적인 내부통제 기능이자 유일한 대응책입니다. 점점 더 복잡해지는 환경에서 Exabyte Tracker는 관련된 규제와 기업의 니즈를 완벽하게 충족할 수 있는 전송 내역의 기록과 추적을 제공하여 향후 발생될 IT 리스크를 제거하고 명확한 컨센서스를 확보할 수 있도록 합니다.



## 신속한 추적을 위하여 설계된 구조

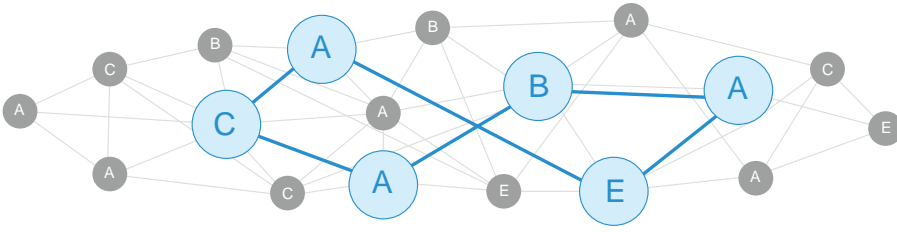
Exabyte Tracker는 추적에 최적화된 획기적인 정보 연계 구조로 설계되었습니다. 전송별, 사용자별, 파일별, 부서/위치별 추적의 시작이 용이한 방향을 직접 선택하고 추적을 시작하면 1) 사용자와 연결된 파일, 2) 해당 파일과 연결된 전송, 3) 해당 전송 정보에 연결된 사용자 등 관련 있는 모든 정보들이 연속적으로 제공되므로 방대한 전송 내역의 추적도 단시간에 가능하게 합니다.



## 복잡한 연결관계의 정보도 신속한 추적

단시간에 수많은 사용자와 파일을 추적해야 하는 담당자에 혼란을 방지하고 추적의 편의를 위하여 추적한 정보에 마킹 기능을 제공합니다. 조회했던 특정한 사용자나 파일에 마킹하고 태그를 등록하면 이후 관련된 태그를 통하여 마킹된 정보를 즉시 조회할 수 있습니다. 추적의 시간이 단축될 뿐만 아니라 매우 복잡한 연계성에 대한 정보도 더욱 명확하게 확보할 수 있도록 합니다.





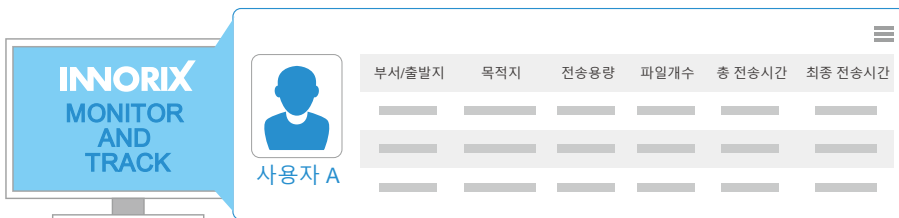
## 전송 취소나 오류, 시도까지 추적

Exabyter Tracker는 완료된 전송 정보뿐만 아니라 사용자에게 의한 취소나 전송중 오류로 중단된 정보는 물론 특정 사용자가 특정 파일에 시도만 하더라도 시도에 대한 횟수까지 기록되어 추적할 수 있습니다. 때문에 해당 전송이 권한 등에 문제로 실패 했더라도 사용자의 파일 접근 의도에 대한 부인방지를 가능케 합니다.



## 사용자별 전송 파일내역 추적

이미 잘 알려진 바와 같이 정보 유출의 80%는 내부를 잘 알고 있는 전직직원과 현직직원에게 의해 발생되므로 사용자는 기업정보자산 보호에 최대의 위협요소입니다. Exabyter Tracker는 특정 사용자가 전송한 전체 파일의 용량과 대수, 전송에 소요한 시간 등의 타 사용자와 비교 가능하고 분석에 의미가 있는 정보도 함께 제공 합니다. 또한 특정 사용자가 지금까지 전송한 모든 전송 내역별 세부적인 파일명과 용량, 전송의 시작과 종료 및 전송상태 정보까지 상세한 정보를 간편하게 조회할 수 있습니다.



## 출발지 목적지 위치와 부서별 추적

업무의 지리적 분산도가 증가할 수록 사용자의 또는 서버간에 전송이 시작된 출발지와 목적지에 대한 정보가 추적에 매우 중요한 정보로 활용될 수 있습니다. 부서가 변경될 때마다 DB를 변경하는 번거로운 과정 없이 전송이 시작되는 당시에 전달되는 부서 정보를 기반으로 하므로 잦은 부서간 이동에도 기록된 정보의 신뢰성이 보장 됩니다. 또한 IP 기반의 위치정보를 이용하여 국가와 지역 등의 명칭이 자동 기록되어 조회와 추적이 매우 용이 합니다.



## 빅데이터 처리 구조로 고성능 검색실현

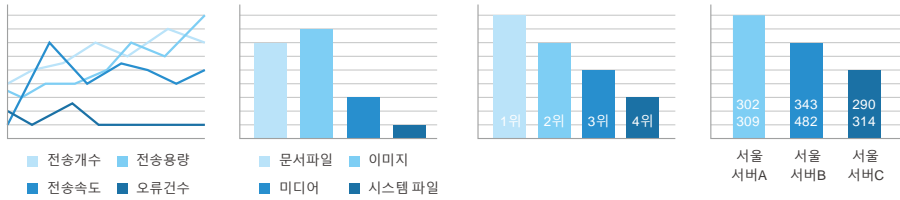
INNORIX는 빅데이터 및 파일전송 전문 기업으로써 IT 전문가들도 이해할 수 없을 정도로 많은 양의 파일이 매일 매시간 기업의 내 외부로 전송된다는 사실을 그 누구보다 잘 이해하고 있습니다. 이렇게 방대한 데이터가 수년간 축적되면 일반적인 설계구조에서는 감당하기 어려운 정도의 막대한 규모가 됩니다. Exabyte Tracker에는 Big Data 처리에 최적화된 기술을 기반으로 개발되어 도입 비용을 획기적으로 절감 시키면서 추적 성능을 더욱 극대화 시켰습니다.



## 다양한 대상을 위한 파일전송 보고서

파일 전송에 대한 보고서는 일반적으로 작성되기 쉽지 않습니다. 처음부터 명확하게 기록이 되지 않았거나 기록이 되었다고 하더라도 난해한 정보들을 분석하여 의미 있는 보고 자료를 작성하는 데는 많은 인력과 비용 투자에도 불구하고 결과 도출에 비교적 긴 시간이 소요됩니다. Exabyter Tracker 엔진은 축적된 정보를 분석하여 전송의 변화에 대한 의미 있는 보고 데이터를 매월 또는 분기별 자동으로 생성하여 제공 합니다.

Exabyter Tracker가 제공하는 보고서는 기간 동안 발생한 파일의 전송량, 속도, 장애 등의 변화 추세를 한눈에 파악할 수 있습니다. 또한 전송된 파일의 종류와 개수에 대한 통계, 전송된 파일의 순위정보, 각각의 개별 서버별 전송 처리한 용량과 파일개수 등에 의사 결정자, 운영팀 등 다양한 이해관계자를 위한 정보가 제공 됩니다.



# EXABYTER

Most advanced  
file transfer solution  
for enterprise web systems

## Websites

[www.innorix.com](http://www.innorix.com)  
[www.exabyter.com](http://www.exabyter.com)  
[www.exacoola.com](http://www.exacoola.com)  
[www.costomi.com](http://www.costomi.com)

## Contact sales



## Offices

**INNORIX America (H.Q.)**  
+1 716 835 3333  
1140 Avenue of the Americas,  
New York City, New York, USA

**INNORIX Vietnam**  
+84 28 3636 7993  
24A Phan Dang Luu, Ward 6,  
Binh Thanh, HCMC, Vietnam

**INNORIX Korea**  
+82 2 557 2757  
INNORIX Bldg., 93 Pirundae-ro,  
Jongno-gu, Seoul, Korea

# INNORIX

Limitless technology,  
Driven by innovation

© INNORIX All rights reserved. INNORIX and Exabyter are trademarks of INNORIX LLC in the U.S. and other countries. All other products and services mentioned are trademarks or registered trademarks of their respective companies.