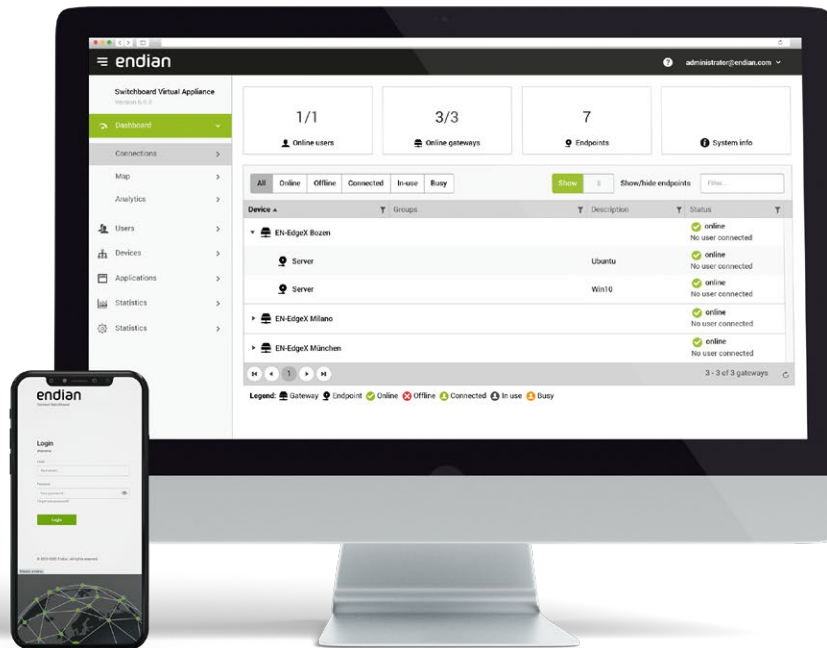
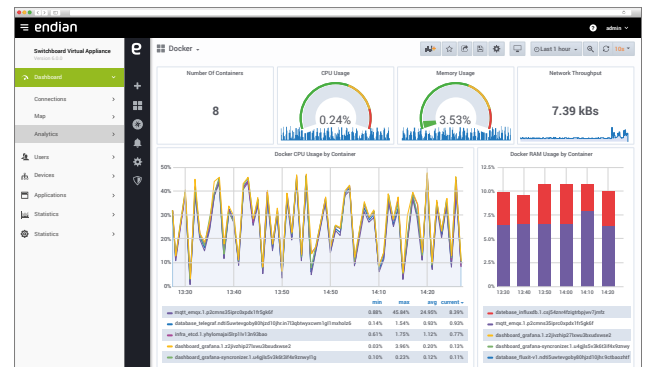


Endian Switchboard 6.0

Die sichere digitale Plattform für Predictive Maintenance



Das Endian Switchboard ist das Herzstück der Endian Secure Digital Platform. Als zentrales Steuerungselement ermöglicht es einen sicheren Fernzugriff auf die Geräte vor Ort, Datenerfassung und - Visualisierung, Edge Computing und ein leistungsstarkes Management von Benutzer- und Geräteberechtigungen. Das Switchboard ist ein On-Premise Lösung und somit überall einsetzbar. Gleichzeitig bietet das Switchboard integrierte Sicherheitsfunktionen über die gesamte Plattform hinweg.



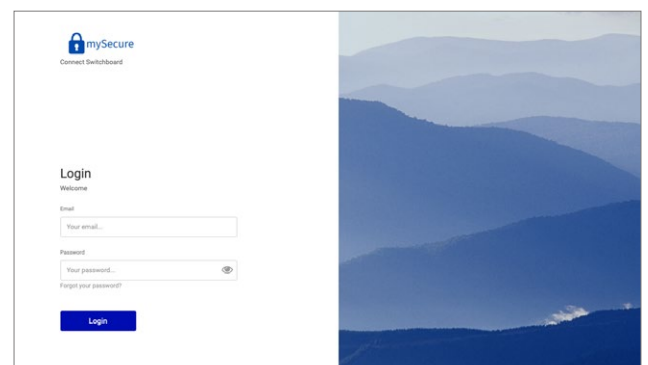
Integrierte Datenanalyse

Highlights

- ✓ Neues User Interface
- ✓ Integrierte Datenanalyse
- ✓ Neue Endian Connect-App
- ✓ Individualisierbares Corporate Design
- ✓ Verbesserte Hochverfügbarkeit
- ✓ Gehärtetes Betriebssystem (EndianOS 6.0)

Branchen

- ✓ Fertigung / Maschinenbau
- ✓ Smart Factory
- ✓ Kritische Infrastruktur
- ✓ Gesundheitswesen
- ✓ Marine- und Schifffahrtsindustrie



Individualisierbares Corporate Design

Endian Switchboard 6.0 Technische Daten

Zentrales Management

Unterstützung für

- **On-Premise:** Betrieb des Switchboards auf einer virtuellen oder Hardware-Appliance von Endian in Ihrer eigenen Infrastruktur
- **Gehostete Cloud (von Endian):** Der Switchboard-Server wird von Endian bereitgestellt und verbindet Ihre eigenen Benutzer, Geräte und Endpunkte

On-Premise

- Multi-Tenancy Option mit Support für Unterorganisationen
- Jede Organisation kann ihr eigenes Branding haben, das Verwaltungsportal, Connect Web und Connect App umfasst
- Volle Kontrolle über OpenVPN-Server, Betriebsmodi und Optionen
- OpenVPN-Fallback-Unterstützung durch Multi-Server-Konfiguration
- Virtuelle IP-Unterstützung für gleichzeitige Verbindungen zu Endpunkten mit derselben IP-Adresse
- Virtuelle(r) IP-Pool(s), global oder pro Organisation konfigurierbar
- Unterstützung für mehrere Authentifizierungs-Backends (Lokal, LDAP, Active Directory und RADIUS)
- Integrierte Unterstützung für Einmal-Passwörter durch TOTP (Time-based One-Time Password)
- Unterstützung für Hochverfügbarkeits-Clustering (aktiv/passiv) mit Unterstützung für bis zu 3 Knoten
- Unterstützung für VPN-Verbindungsintegritätsprüfung (Intervall und Timeout)

Hosting in der Cloud

- OpenVPN-Fallback-Unterstützung verfügbar (TCP 443 & UDP 1194)
- Virtuelle IP-Unterstützung für gleichzeitige Verbindungen zu Endpunkten mit derselben IP-Adresse
- Integrierte Unterstützung für Einmal-Passwörter durch TOTP (Time-based One-Time Password)
- Hosting in Amazon Web Service (AWS) für Leistung und Stabilität

Remote Access

- Sichere Verbindungen durch SSL-VPN (OpenVPN)
- Verbinden Sie sich mit einem einzigen Klick mit Endpunkten, Gateways oder vollständigen Remote-Netzwerken

- Anzeigen des Verbindungsstatus für alle Geräte (online/offline)
- Anzeigen, welche(r) Benutzer mit einem Endpunkt/Gateway verbunden sind
- Erweitern/Komprimieren der Anzeige von Endpunkten für benutzerdefinierte Darstellungen (oder auf alle anwenden)
- **Verwenden Sie entweder Connect App oder Connect Web für die Verbindung:**
 - **Connect App:** VPN-Client-Software, die vollständigen Netzwerkzugang und Unterstützung für integrierte und externe Anwendungen bietet
 - **Connect Web:** Web-basierter Client, der integrierte Anwendungen unterstützt und auf jeder Plattform läuft (mit HTML5-Browser)

Connect App

- Native Client verfügbar für Windows and Mac OS X
- Führen Sie jede lokal installierte Anwendung aus, indem Sie den Pfad zu ausführbaren/binären und variablen Parametern angeben, die Folgendes umfassen
- Auf Benutzerrechten basierende eingeschränkte App-Ansichten
- Option zum automatischen Start beim Hochfahren des Computers
- Automatische Wiederverbindung bei Ausfall
- Unterstützung für die Verbindung über HTTP-Proxy (Basic/NTLM-Authentifizierung)
- Verwaltung von Verbindungsprofilen sowohl für Vermittlungs- als auch für OpenVPN-Verbindungen
- Integrierter Protokoll-Viewer mit der Möglichkeit, in eine Datei/Zwischenablage zu exportieren

Connect Web

- Web-basierter Client (ausschließlich für HTML5-Browser)
- Wird praktisch auf jeder Plattform unterstützt, einschließlich Windows, Mac OS X, Linux, iOS, Android und mehr
- Integrierte Anwendungen (RDP, VNC, SSH, Telnet, HTTP, HTTPS) laufen innerhalb des Browsers und erfordern keine Installation auf dem Client
- Verwaltung von Benutzern, Geräten, Anwendungen und Organisationen direkt vom Client aus
- Eingeschränkte App-Ansichten basierend auf Benutzerrechten

Datenerhebung und Datenanalyse

Analyse

- Anlegen einer unbegrenzten Anzahl von Dashboards zur Erstellung einzigartiger Visualisierungen von Daten aus dezentralen Standorten
- **Jedes Dashboard ist hinsichtlich der anzuzeigenden Widget-Typen (Komponenten) vollständig anpassbar:**
 - Grafiken
 - Diagramme
 - Tabellen
 - Messwerte
 - Landkarten
 - Interaktive Bilder
- Durchführen von Datenumwandlungen an den zu verwendenden Daten innerhalb der einzelnen Dashboard-Widgets (Komponenten)
- Für eine detaillierte Kontrolle lässt sich der Zugriff auf das Dashboard über die Benutzerberechtigungen festlegen
- Für jedes Endian-Gateway wird automatisch ein eigenes Dashboard zur Überwachung des Systemstatus erstellt
- Alle Remote-Daten werden in einer sicheren und skalierbaren Datenbank gespeichert

Erhebung

- Sammeln Sie eine unbegrenzte Anzahl von SCADA-Datenpunkten unter Verwendung der unterstützten Protokolle einschließlich Modbus (TCP/RTU), OPCUA, Siemens S7 und MQTT
- Eine sichere VPN-Verbindung zwischen Switchboard und entfernten Endian-Geräten sorgt dafür, dass alle Daten sicher über einen verschlüsselten Tunnel übertragen werden
- Daten können über Ethernet oder eine direkte serielle Verbindung gesammelt werden. Zu den unterstützten seriellen Protokollen gehören RS-232, RS-422, RS-485
- Daten werden im Falle eines Verbindungsverlustes auf dem entfernten Endian-Gateway gepuffert

Management von Nutzern und Nutzergruppen

- Unterstützung für einzelne Benutzer und/oder Benutzergruppen
- Benutzer kann Mitglied oder Administrator von unbegrenzten Benutzergruppen sein
- Benutzer kann sich mit einem einzelnen Gerät oder mit allen Geräten in einer Gerätegruppe verbinden
- Integrierte Passwortverwaltung ermöglicht es Benutzern, ihr Passwort selbst zu setzen (initial) und zurückzusetzen

Berechtigungen:

- Superuser (Admin)
- Zugang zu Unterorganisationen
- Verwaltung von Benutzergruppen
- Verwaltung von Gerätegruppen
- Verwaltung von Anwendungen
- Verwaltung der Organisation
- Verwaltung der Analytik
- Zugriff auf die Analytik-Ansicht (nur)
- API-Zugang
- Direkter Zugang zur Anwendung(en)
- Netzwerk leitet zum Switchboard
- Endian Netzwerk-Kontodaten für die Gateway-Registrierung (Bereitstellung)

Management von Geräte und Gerätegruppen

Unterstützung von

- **Gateways:** Netzwerkgeräte, die sich über VPN verbinden (OpenVPN erforderlich) und/oder
- **Endpunkte:** Alle IP-fähigen Geräte, die (a) mit einem Gateway oder (b) über Connect Agent direkt mit dem Switchboard verbunden werden können

Gateways

- Automatische Kontoerstellung für jedes erstellte Gateway
- Verwaltung von Benutzer- und Benutzergruppenberechtigungen (Verbinden/Verwalten)
- Erweiterte benutzerdefinierte Aktionsrichtlinien (ACAP) für eine granulare Kontrolle der Berechtigungen zwischen Benutzern, Endpunkten und Anwendungen
- Gateway kann Teil einer unbegrenzten Anzahl von Gerätegruppen sein
- Einer bestimmten Organisation oder Unterorganisation zuweisen
- Manuelle Erstellung von Geräten (Gateway) oder Erstellung über die Bereitstellung
- Zuweisen von Endpunkten, die mit dem Gateway verbunden sind
- Portweiterleitung zur Unterstützung der Umleitung der Kommunikation von Feldgeräten an den zentralen Standort
- Exportierbare Protokolle im CSV-Format

Endpunkte

- Unterstützung einzelner oder Millionen von Endpunkten pro Gateway
- Unterstützung für die Verwendung virtueller oder realer IP-Adressen
- Unterstützung für Endpunkte ohne Standard-Gateway (SNAT)

- Anwendungsprofil (Gruppe) pro Endpunkt zuweisen
- Exportierbare Protokolle im CSV-Format

Management von Anwendungen und Anwendungsgruppen

- Unterstützung bei der Festlegung des Zugriffs auf jede beliebige Anwendung
- Bei jeder Anwendungsdefinition wählen Sie integrierte vs. externe
- Integrierte Anwendungen (RDP, VNC, SSH, Telnet, HTTP, HTTPS)
- Unterstützung für erweiterte Optionen integrierter Anwendungen
- Benutzerdefinierte Anwendungen für Windows und Mac
- Unterstützung für beliebige TCP-, UDP-, TCP+UDP-Anwendungen
- Unterstützung für Profile, die Gruppen von Anwendungen sind
- Profile können jedem Endpunkt individuell zugeordnet werden

Organisationsmanagement

- Unterstützung für Dach- und Unterorganisationen
- Jede Organisation hat ihren eigenen Bestand an Benutzern, Gateways, Endpunkten, Anwendungen und Einstellungen
- Jede Organisation kann ihr eigenes Branding erhalten, das Verwaltungsportal, Connect Web und Connect App umfasst
- Definieren Sie pro Organisation eine exklusive Zugriffsoption auf Gateway- oder Endpunktebene (oder lassen Sie diese deaktiviert)
- Definieren Sie die maximale Anzahl von Benutzern pro Organisation
- Definieren Sie die maximale Anzahl von Gateways pro Organisation
- Aktivieren des API-Zugriffs pro Organisation
- Festlegen der Endian Network-Registrierung pro Organisation
- Möglichkeit zum Hinzufügen von Standardanträgen/Profilen pro Organisation

API Management

- Sichere API mit HTTPS und Authentifizierung
- Zusätzliches API-Token für alle Anfragen erforderlich
- Kann global oder pro Organisation aktiviert werden
- Superuser-API für vollen Lese-/Schreibzugriff
- Benutzer-API für eingeschränkten Zugriff
- Aktivieren oder Deaktivieren von Benutzer/Gateway-Verbindungen

- Aktivieren oder Deaktivieren von Benutzer/Endpunkt-Verbindungen

Bereitstellung

Unterstützung für

- **Plug & Connect:** Zur Remote-Bereitstellung von Gateways über das Internet
- **USB-Stick:** Zur Remote-Installation mit einem USB-Stick im Gateway

Plug & Connect

- Erlaubt jedem mit dem Internet verbundenen Remote-Gateway oder -Endpunkt, automatisch eine sichere Verbindung mit der Switchboard herzustellen
- Unterstützt automatische Endian Network-Registrierung
- Passwörter für entfernte Endian-Geräte festlegen
- Dezentrale Endian WAN-, LAN- und DMZ-Netzwerke festlegen
- Port-Weiterleitung und Source NAT-Regeln bestimmen
- Festlegen benutzerdefinierter OpenVPN-Server IP, Port und Protokoll
- OpenVPN-Tunnel über HTTP-Proxy einrichten
- Unterstützt von Endian-Hardware, -Software oder virtuellen Appliances
- Unterstützt von Endian Connect Agent

USB-Stick

- Ermöglicht jedem Endian-Hardwaregerät, grundlegende Netzwerkinformationen zu empfangen und automatisch eine sichere Verbindung zum Switchboard herzustellen
- Unterstützt automatische Endian Network-Registrierung
- Passwörter für entfernte Endian-Geräte definieren
- Entfernte Endian WAN-, LAN- und DMZ-Netzwerke einrichten und definieren
- Port-Weiterleitung und Source NAT-Regeln festlegen
- Festlegen benutzerdefinierter OpenVPN-Server-IP, -Port und -Protokoll
- OpenVPN-Tunnel über HTTP-Proxy einrichten