

A stylized white tree graphic with a thick trunk and several branching limbs, set against a solid blue background. The tree is positioned on the left side of the frame, with its branches extending towards the right.

AFRA

Digital Transformation Solution
in Telecom & Data Centers

Powered by Arta Vision Ava

Digital Transformation

01

Introduction

About AFRA

02

DIMS

Monitoring System

03

DIAM

Asset Management

Table of Contents

04

DIDS

Decision Support

05

DIPM

Preventive
Maintenance

06

DIEM

Energy Management

07

DIHS

Hardware Solutions

01.

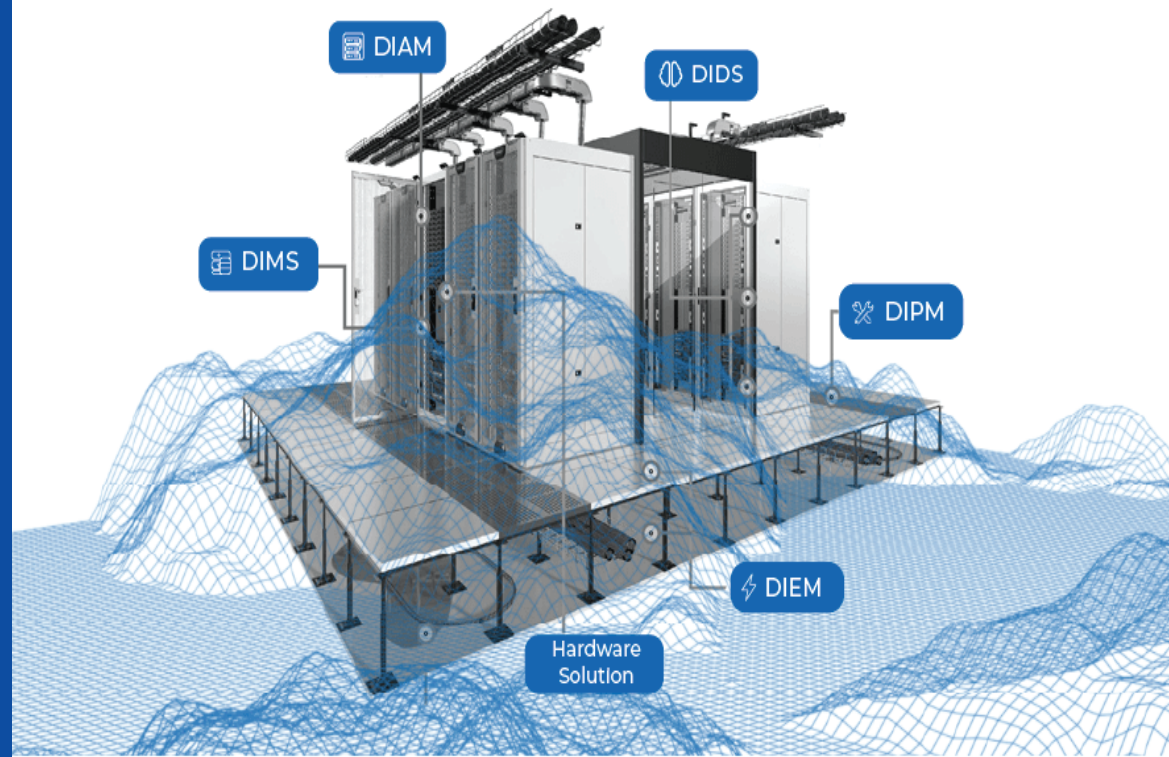
Digital Transformation Platform

افراسکوی تحول دیجیتال کاملاً بومی است که با هدف ایجاد شفافیت، یکپارچگی و هوشمندی در زیرساخت‌های مخابراتی و مراکز داده، طراحی و توسعه یافته است. این سکو حاصل بیش از ده سال تجربه عملیاتی و مهندسی در طراحی و پیاده‌سازی سامانه‌های زیرساختی در صنایع مختلف بوده و براساس نیازهای واقعی در محیط‌های عملیاتی استقرار یافته است.

افرا به صورت منعطف، ماژولار و قابل گسترش طراحی شده و امکان استقرار و توسعه در ساختارهای متنوع را فراهم می‌کند. افرا با بهره‌گیری از فناوری‌های پیشرفته در لایه دریافت داده، پردازش، تحلیل و نمایش اطلاعات، داده‌های عملیاتی را از منابع مختلف جمع‌آوری کرده و آن‌ها را به راه‌کار راهبردی و عملیاتی تبدیل می‌کند. این رویکرد، دیدی جامع و یکپارچه از وضعیت زیرساخت‌های فیزیکی فراهم کرده و تصمیم‌گیری را از سطح مانیتورینگ به سطح پیشگیرانه، هوشمند و داده‌محور ارتقا می‌دهد.



سکوی نوآورانه تحول دیجیتال در صنعت تلکام



DIMS

Monitoring System

KPIs

- ✓ Real-time infrastructure monitoring
- ✓ Unified visibility across systems
- ✓ Faster incident detection
- ✓ Improved operational awareness



"See everything. Respond with precision."

سیستم مانیتورینگ لحظه‌ای زیرساخت فیزیکی

سیستم مانیتورینگ لحظه‌ای افرا، نقطه آغاز جمع‌آوری داده در زیرساخت‌های فیزیکی مراکز داده و اتاق‌های سرور است. این سیستم با جمع‌آوری و یکپارچه‌سازی داده‌های عملیاتی از بخش‌های مختلف تجهیزات زیرساخت، دیدی جامع و بلادرنگ از وضعیت عملیاتی و هشدارهای آن‌ها ارائه می‌دهد.

DIMS با بهره‌گیری از موتورهای پیشرفته دریافت اطلاعات منطبق بر پروتکل‌های استاندارد ارتباطی نظیر SNMP، Modbus ضمن جمع‌آوری داده‌ها، آنالیز و ذخیره‌سازی آن‌ها را نیز به صورت همزمان انجام می‌دهد.

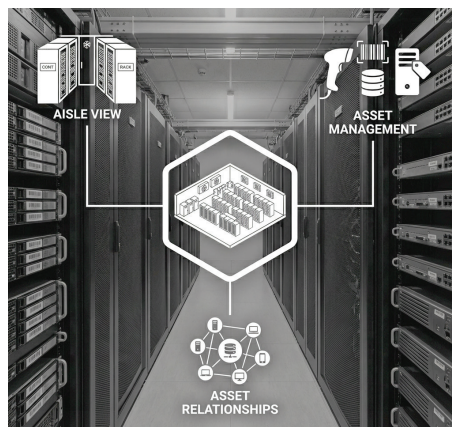
این سیستم با استفاده از فناوری‌های پیشرفته نمایش اطلاعات در قالب نقشه‌های دو و سه‌بعدی پویا و نمودارهای متنوع گرافیکی مبتنی بر زمان، درک عمیق‌تری از رفتار تجهیزات فراهم می‌کند. همزمان با پیاده‌سازی شیوه نوین دریافت و نمایش داده‌ها، مانیتورینگ تجهیزات از یک عملیات نظارتی فراتر رفته و به ابزاری هوشمند جهت افزایش آگاهی عملیاتی، کاهش ریسک و پشتیبانی از تصمیمات راهبردی و پیشگیرانه در لایه مدیریت تبدیل می‌شود.

DIAM

Asset Management

KPIs

- ✓ Complete asset visibility
- ✓ Lifecycle-based asset management
- ✓ Accurate capacity awareness
- ✓ Optimized infrastructure planning



"Visualize your assets. Control every corner."

سیستم مدیریت دارایی‌ها

سیستم مدیریت دارایی‌های افرا، بستری یکپارچه جهت ثبت، شناسایی و مدیریت دارایی‌های فیزیکی و زیرساختی در زنجیره تلکام و مراکز داده فراهم می‌کند. این سامانه با ایجاد یک پایگاه اطلاعاتی متمرکز، دیدی شفاف از وضعیت، موقعیت و مشخصات دارایی‌ها در اختیار سازمان قرار می‌دهد.

DIAM ضمن پوشش کامل گردش اطلاعات دارایی‌ها، از مرحله بهره‌برداری تا نگهداری و توسعه، امکان برنامه‌ریزی و مدیریت دقیق‌تر ظرفیت‌ها و منابع زیرساخت سازمان را فراهم می‌سازد. این سیستم با اتصال داده‌های دارایی به اطلاعات عملیاتی، زمینه تحلیل دقیق‌تر و تصمیم‌گیری آگاهانه‌تر در ابعاد اجرایی را نیز فراهم می‌کند. بهره‌گیری از تکنولوژی‌های سه‌بعدی پویا در نمایش اطلاعات و ارتباطات دارایی‌های جمع‌آوری شده، به منظور دستیابی آسان و سریع به اطلاعات از دیگر ویژگی‌های شاخص مدیریت دارایی‌ها در افرا است.

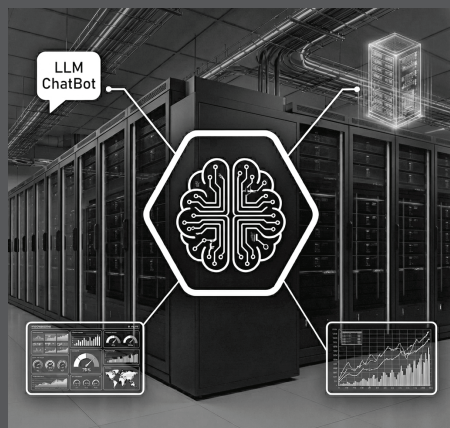
همزمان با پیاده‌سازی سیستم مدیریت دارایی‌ها، ساختارهای مرسوم در زنجیره تلکام از یک فرآیند ایستا و پراکنده به رویکردی داده‌محور، ساختاریافته و راهبردی تبدیل شده و نقش مؤثری در افزایش بهره‌وری و پایداری سرویس‌های نهایی بهره‌برداران ایفا می‌کند.

DIDS

Decision Intelligence & BI

KPIs

- ✓ Data-driven decision making
- ✓ Integrated BI & analytics
- ✓ Predictive insights
- ✓ AI-powered intelligence



"Model the future. Decide with clarity."

سیستم هوشمند یکپارچه سازی، تحلیل و تصمیم ساز داده

ماژول DIDS قلب تحلیلی سکوی افرا است و نقش کلیدی در جمع‌آوری و تبدیل داده‌های عملیاتی به شناخت‌های مدیریتی و تصمیمات راهبردی ایفا می‌کند. این سیستم با بهره‌گیری از هوش تجاری (BI) یکپارچه، امکان تجمیع، تحلیل و نمایش داده‌ها از منابع مختلف را در قالبی تصمیم‌ساز فراهم می‌سازد.

DIDS قابلیت اتصال به پایگاه‌های داده متنوع و همچنین ارتباط با سامانه‌های مختلف از طریق روش‌های استاندارد انتقال داده را دارا است و با ایجاد یک لایه تحلیلی مشترک، داده‌های پراکنده را به تصویری منسجم از وضعیت و عملکرد تجهیزات زیرساخت تبدیل می‌کند.

در توسعه عملیاتی DIDS، از فناوری‌های هوش مصنوعی در لایه‌های مختلف استفاده شده است. رابط زبانی هوشمند Knowledge Base، امکان دسترسی تعاملی به دانش و استانداردهای پیاده‌سازی مراکز داده را فراهم می‌کند. همچنین قابلیت Text to SQL، ارتباط میان کاربران و داده‌ها را ساده سازی کرده و تحلیل داده‌ها را بدون نیاز به دانش فنی پیچیده ممکن می‌سازد. علاوه بر این، DIDS با بهره‌گیری از مفهوم و استانداردهای ایجاد دو قلوهای دیجیتال (Digital Twin) در تجهیزات حساس مراکز داده نظیر دیزل ژنراتورها، UPS و ...، امکان شبیه‌سازی، پیش‌بینی رفتار و تحلیل سناریوهای عملیاتی و نگهداری را فراهم می‌کند. این رویکرد، تصمیم‌گیری را از حالت توصیفی به فرآیندی هوشمند، پیش‌بینانه و مبتنی بر شبیه‌سازی تبدیل می‌سازد.

05.

DIPM

Preventive Maintenance

KPIs

- ✓ Digital maintenance forms and workflows
- ✓ Reduced human error
- ✓ Faster response to incidents



"Prevent failures before they happen."

سیستم یکپارچه تعمیر و نگهداری

سیستم DIPM افرا، فرآیند نگهداری و تعمیرات را به یک جریان کاری دیجیتال و یکپارچه تبدیل می‌کند. این سیستم با استفاده از یک فرم‌ساز دیجیتال، امکان طراحی، ثبت و اجرای فرم‌های نگهداری را فراهم کرده و با استفاده از DIAM آن‌ها را به صورت مستقیم به تجهیزات و دارایی‌های ثبت شده متصل می‌کند.

علاوه بر این در صورت در دسترس بودن اطلاعات واقعی و لحظه‌ای از تجهیزات، این سیستم با هماهنگی DIMS، اطلاعات ثبت شده در فرم‌ها را با داده‌های لحظه‌ای تطبیق داده و دقت و صحت فرآیندهای نگهداری را افزایش می‌دهد. این قابلیت، نقش مؤثری در کاهش خطای انسانی و ارتقای کیفیت داده‌ها دارد.

از دیگر ویژگی‌های این سیستم ارائه داشبوردهای مدیریتی، مانیتورینگ وضعیت اجرای فرم‌ها و تسک‌های تخصیص یافته به افراد است. DIPM فرآیند نگهداری و تعمیرات تجهیزات زیر ساخت فیزیکی را به سیستمی قابل ردیابی، هوشمند و پیشگیرانه تبدیل می‌کند که پایداری و بهره‌وری سرویس‌های نهایی را افزایش می‌دهد.

DIEM

Energy Management

KPIs

- ✓ Real-time energy monitoring
- ✓ Energy consumption analysis
- ✓ Cost optimization
- ✓ Sustainable operations



"Control energy. Optimize performance."

سامانه هوشمند تحلیل و مدیریت انرژی ⚡

سیستم DIEM افرا با هدف پایش، تحلیل و بهینه‌سازی مصرف انرژی در زیرساخت‌های مراکز داده و اتاق سرور طراحی شده است. این سیستم ضمن جمع‌آوری داده‌های انرژی از بخش‌های مختلف زیرساخت فیزیکی، دیدی شفاف و لحظه‌ای از الگوهای مصرف و نقاط اتلاف انرژی ارائه می‌دهد.

DIEM با تحلیل داده‌های مصرف، امکان مقایسه، ارزیابی و بهینه‌سازی عملکرد سامانه‌های انرژی را فراهم می‌کند و به سازمان‌ها کمک می‌کند تصمیمات آگاهانه‌تری در زمینه مدیریت هزینه و بهره‌وری اتخاذ کنند. این رویکرد داده‌محور، کنترل مصرف انرژی را از یک فعالیت نظارتی به فرآیندی هوشمند و قابل برنامه‌ریزی تبدیل می‌کند.

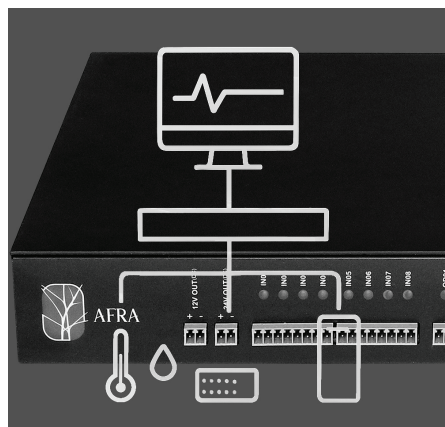
DIEM علاوه بر ایجاد دید یکپارچه در شبکه توزیع انرژی الکتریکی، با تحلیل سناریوهای عملکرد سیستم‌های خنک‌کننده، امکان شناسایی نقاط قابل بهینه‌سازی و کاهش مصرف انرژی در این بخش را نیز فراهم می‌کند. DIEM، شاخص‌های کلیدی بهره‌وری نظیر PUE و DCIE را به صورت مستمر محاسبه کرده و مبنایی قابل اعتماد جهت ارزیابی عملکرد انرژی و بهبود مستمر زیرساخت‌ها فراهم می‌کند.

DIHS

Hardware Solutions

KPIs

- ✓ Environmental data acquisition
- ✓ Modular & scalable design
- ✓ SNMP-based integration
- ✓ Web-based operation



“Reliable data starts at the source.”

راهکارهای سخت افزاری افرا

راهکارهای سخت افزاری افرا به عنوان لایه پایه دریافت داده، نقش کلیدی در جمع آوری اطلاعات محیطی و عملیاتی زیرساخت های فیزیکی ایفا می کنند. این تجهیزات به صورت کاملاً بومی طراحی و پیاده سازی شده و متناسب با نیازهای واقعی اتاق های سرور و مراکز داده در مقیاس های کوچک تا بزرگ توسعه یافته اند.

این مجموعه شامل سنسورهای دما و رطوبت رک، سنسورهای دما و رطوبت مجهز به نمایشگر، سنسورهای تشخیص نشتی آب و ... است که امکان پایش دقیق شرایط محیطی را فراهم می کنند. داده های جمع آوری شده از طریق یک کنترلر مرکزی پردازش و تحت پروتکل استاندارد SNMP در اختیار سامانه های بالادستی و نرم افزارهای مدیریتی قرار می گیرد.

کنترلر مرکزی افرا با برخورداری ورودی و خروجی های مختلف، بستری منعطف و قابل توسعه جهت پایش تجهیزات و سناریوهای مختلف عملیاتی فراهم می سازد. این ساختار ماژولار، امکان گسترش سامانه متناسب با رشد زیرساخت را نیز فراهم می کند. این تجهیز سخت افزاری قابلیت ارائه اطلاعات به صورت مستقل و تحت وب را نیز داراست و می تواند بدون وابستگی به سامانه های نرم افزاری دیگر مورد استفاده قرار گیرد.

مجموعه سخت افزاری افرا راهکار قابل اعتماد و مستقل جهت پایش زیرساخت های فیزیکی مراکز داده و اتاق های سرور است.

Clarity Through Data

websites:

www.ava.co.ir
www.afrasolution.com



Contact:



021-91001670
info@ava.co.ir