



С технологията на Eaton – училища на водещо място в окръга

Място:

Thornton, Colorado

Област:

P-12 Образование

Предизвикателство:

Като част от оптимизирането на мрежата за подобряване на условията на обучение и за подготовка на процеса за онлайн изпитване училищата от окръга се нуждаеха от солидни и надеждни системи за защита на непрекъснатостта в снабдяването с електроенергия.

Решение:

Eaton® 9PX, Eaton 9130, Eaton 93PM z ESS, интелигентна система за управление на захранването Intelligentny system zarządzania zasilaniem, мрежови карти Karty sieciowe Network-MS, ePDU, софтуер oprogramowanie Environmental Monitoring Probe

Резултати:

Откакто се въведоха съгласуваните решения на Eaton, реализирани чрез над 120 токозахранващи устройства, софтуер за управление на захранването на електрическа енергия и други устройства), обединените училища Адамс 12 работят безупречно, подкрепяйки учениците си в обучението им.

„Отмина вече епохата, когато стабилният достъп до Интернет беше удобство. В настоящия момент мрежата поддържа обучението(...) Еластични сме по отношение на решенията не само както досега в нашия център за управление на данните, а вече и във всички наши училища“.

Ерик Мур, директор по въпросите на компютърното образование, обединени училища Adams 12 Five Star Schools

Предистория

Обединените училища Adams 12 Five Star Schools обслужват повече от 40 хиляди ученици от пет образователни окръга (Thornton, Northglenn, Federal Heights, Broomfield i Westminster) в повече от 50 училища и принадлежащите им административни сгради.

Освен традиционните основни училища, гимназии и лицеи, тези училища предлагат и предучилищно образование, подкрепя на изключително таланти ученици, специализирано обучение, професионални училища и техникуми, допълнително професионално образование и онлайн образование. В училищата работят повече от 5 хиляди учители и служители. Имат една обща цел – да ангажират и мотивират учениците си да постигнат успех и да се научат на самостоятелно мислене чрез ефективна програма във всяко от училището си всеки ден. Неоспорим елемент за постигането на мисията им е да осигурят на учениците си възможно най-добри инструменти за успех.

Предизвикателство

Това, което винаги е карало обединените училища Adams 12 да преорганизират информационната си структура, е желанието им да се включат в националната система за онлайн тестове. Само че тези училища не се задоволяват само с високите постижения при вземането на изпитите. Екипът на училищата на Adams 12 би искал те да станат най-добри в окръзите си. Това, което ги води в постигане на високо ниво на образование, е учителите да имат веднага и непрекъснат достъп до най-новите технологии.

– Винаги се целим високо и искаме нещо повече от това да осигурим на учениците си изпити по Интернет – подчертава Жан Шнейдер, мениджър Проекти в Adams 12 Five Star Schools. – Искахме за избегнем ситуации, в които учениците ни губят време, за да отидат в друга зала, където да използват някаква технология. Вместо това искахме да създадем училища, където учениците ни имат достъп до технологиите навсякъде – обяснява Шнейдер.



Powering Business Worldwide

Първият етап от планирането е изборът на мрежови устройства и съоръжения, които да се намират във всяка училищна зала и в сградите на администрацията. Като част от плана е прибавена възможност за безжичен достъп до устройствата. Обединените училища на Adams 12 предназначава голяма част от средствата си за закупуване на повече от 750 превключватели HP, 14 превключватели Cisco, 5000 табели Xigrus и повече от хиляда километра кабели.

Бързо става ясно, че за постигане на целите на проекта се нуждаят от стабилна и надеждна система за управление на електрическата енергия. Също така наложително се оказва и смяната на захранването от 120V на 208V, тъй като без това не би било възможно захранването на новата инфраструктура.

Въпреки че Adams 12 вече имат токозахранваща система (UPS) от много производители в различни сгради на училищата, те не винаги отговарят на нуждите им. Не се оказват достатъчно добри и по отношение на поддръжката на новата развита технологична инфраструктура, което води до аварии, които могат да повредят съоръженията.

– Две различни енергийни фирми обслужваха нашите 52 сгради, намиращи се в пет различни окръга. Много неща могат да се случат, които потенциално ни застрашават. И в повечето случаи ние нищо не можем да направим – обяснява Шнейдер.

Първият етап от планирането е изборът на мрежови устройства и съоръжения, които да се намират във всяка училищна зала и в сградите на администрацията. Като част от плана е прибавена възможност за безжичен достъп до устройствата. Обединените училища на Adams 12 предназначава голяма част от средствата си за закупуване на повече от 750 превключватели HP, 14 превключватели Cisco, 5000 табели Xigrus и повече от хиляда километра кабели.

Бързо става ясно, че за постигане на целите на проекта се нуждаят от стабилна и надеждна система за управление на електрическата енергия. Също така наложително се оказва и смяната на захранването от 120V на 208V, тъй като без това не би било възможно захранването на новата инфраструктура.

Въпреки че Adams 12 вече имат токозахранваща система (UPS) от много производители в различни сгради на училищата, те не винаги отговарят на нуждите им. Не се оказват достатъчно добри и по отношение на поддръжката на новата развита технологична инфраструктура, което води до аварии, които могат да повредят съоръженията.

– Две различни енергийни фирми обслужваха нашите 52 сгради, намиращи се в пет различни окръга. Много неща могат да се случат, които потенциално ни застрашават. И в повечето случаи ние нищо не можем да направим – обяснява Шнейдер.

Решение

С готовия си план обединените училища Adams 12 се обръщат към своя дългогодишен партньор-специалист в областта на технологиите, фирма CDW-G. Тя от своя страна ги свързва с фирма EATON®, която трябва да се заеме с практическото приложение на амбициозните планове за управление на електроенергията.

Така екипът формулира стратегия, която трябва да осигури най-високо технологично качество.

– Eaton ни помогна да определим и планираме всичко. Много ценна се оказа информацията как и по какъв начин да поставим уредите и какво количество електроенергия да им доставим – казва Дана Куонен, главен системен архитект на училищата Adams 12.

– След като решихме, ние монтирахме повече от 100 UPS устройства Eaton 9PX, инсталирайки устройства тип 6kVA или 11kVA във всяко училище, както и в няколко отдалечени местности и във всички административни сгради.

Освен това училищата избраха ИТ рак Eaton 9130 за защита на електрическата мрежа. И нещо повече – Eaton персонализира четири ИТ рака за нуждите на обединените училища. – Планирали са ги и са ги направили почти в движение – издава Ерик Мур. – Това беше не само от помощ. Това беше просто импониращо – подчертава той.

За осигуряване на безопасността на обединените училища Adams 12 Five Star Schools се използват повече от 120 непрекъсваеми токозахранващи устройства Eaton. – Заложихме на продукти на Eaton при стандартизиране на мрежата ни – казва Муур.

– Всички много се впечатлихме колко бързо реагира Eaton и бързото темпо, с което работеше с нас при толкова голям проект.

Обединените училища решават да увеличат възможностите на UPS устройствата, като им прибавят външни батерии (extended battery modules). Освен това непрекъсваемите токозахранващи устройства биват снабдени с мрежови карти MS Card, които позволяват директно свързване с Ethernet и Интернет. Благодарение на това е възможно наблюдението и контрола на мрежата в реално време.

За подобряване процеса на наблюдение обединените училища Adams 12 разчитат на софтуера Eaton's Intelligent Power®, който съчетава наблюдение и управление и дава възможност за аварийно спиране и широка гама уведомления.

– Обожаваме този софтуер, особено възможността за дистанционно управление и наблюдение. Благодарение на него много училища самостоятелно управляват своята електрическа мрежа и технологична инфраструктура – обяснява Скот Капсер.



Eaton 9PX UPS

Притежава квалификацията ENERGY STAR, UPS 9PX има графичен интерфейс LCD и солиден софтуер, управляващ електроенергията и позволяващ лесно управление, дори и във виртуална среда.



Мрежова карта MS-Cards

Благодарение на нея UPS устройствата на Eaton са директно свързани с Ethernet и Интернет.



Eaton 9130 UPS

ИТ рак на UPS устройството доставя качествено захранване онлайн. Снабден с градуирано време на действие на батерията, за да я приспособи най-добре към нуждите на сървъри, комуникационни мрежи, центрове за управление на данни и други ИТ съоръжения.

Обединените училища стават все по-еластични по отношение на дистрибуцията на електроенергия заради закупените продукти на Eaton- ePDU. Така училищата са в състояние да наблюдават критичните точки благодарение на системата на Eaton- Environmental Monitoring Probes (EMPs), която позволява да се проверява температурата и влажността, които реално могат да повредят устройствата.

Благодарение на устройствата на Eaton, училищата излизат на първо място по достъп и непрекъсната работа на компютърните системи.

– Отмина епохата, когато постоянният достъп до Интернет беше удобство. Сега такъв Интернет е в основата на обучението – казва Мур. – А когато нямаме такъв достъп, ученето е много трудно. Това е един от нашите основни ресурси сега. Затова е много важно непрекъснато да поддържаме всичките си училища и административни сгради в мрежата. Потенциалът, с който разполагахме досега само в нашия център за управление на данните, вече е във всяко наше училище.

Това решение неотдавна е подложено на тест, когато центърът за захранване изключва в едно от училищата.

– UPS устройствата работеха 4,5 часа, а учениците си работеха на лаптопите – издава Капсер. – Въпреки че на практика нямаше ток, всички устройства работеха, лампите бяха запалени и имашме достъп до Интернет.

– Вече не сме зависими от доставката на ток, в такъв случай

науката не трябва да се прекъсва – потвърждава Шнейдер.

Обединените училища Adams 12 дават оценка 5+ на системата за захранване на батерията Eaton ABM, която се състои от чувствителни схеми и иновативна система за зареждане от три етапа, удължаващи оптимално използването на батериите и зареждането им. Технологията ABM позволява 60 дни преди изчерпването си батерията да се смени, без да има нужда от изключване на устройството.

– Не сменяме батериите както в предишните ни устройства – обръща внимание Капсер. – Честно казано, не ни се е наложило да сменяме още нито една. В предишните UPS устройства батериите не само че непрекъснато правеха номера, но никога не знаехме и кога ще се изтощат. Единственият сигнал за това беше вече изключването на електрическата мрежа. И нещо повече – благодарение на това, че UPS на Eaton имат байпаси, сега мрежата може да се поддържа, без да трябва да се изключва.

Обединените училища Adams 12 се впечатляват толкова много от устройствата на Eaton, че аварията на системата през ваканцията в училище не притеснило служителите.

– Бяхме сигурни, че при направянето разполагаме с поне една солидна фирма – казва Мур.

Училищата не само инвестират в две непрекъсваеми токозахранващи устройства 50kVA Eaton 93PM, но също така планират и да използват 93PM за обезопасяване на резервния си

център за управление на данни – както се оказва, той е получавал прекалено малко електрическа енергия. С помощта на това устройство Adams 12 разчитат на укрепване на системата за спестяване на енергията Eaton's Energy Saver System (ESS), която да позволи оптимална продуктивност с точност до 99%.

Първокласно сътрудничество

Обединените училища Adams 12 подчертават, че успехът е резултат не само от внимателното приготвяне и планиране, но също така и от безупречното качество на устройствата и обслужването на клиента.

– Двете фирми CDW-G и Eaton си съдействаха перфектно – подчертава Шнейдер. Никога не се наложи да интервенираме, а на въпросите ни отговаряха светкавично.

Ключов момент в сътрудничеството е доставката на нужните устройства навреме. – Никога не бихме могли да инсталираме всички устройства наведнъж – казва Шнейдер. През тези 7 месеца, когато работехме по проекта, фирма CDW-G ни помагаше да осигури нужното оборудване на партиди, за да бъде обновяването ефективно.

Също така фирма CDW-G се заема и с гаранционния процес и се справя с всички проблеми, които се появяват в реализирането на проекта.

– Всичко ставаше толкова бързо, че нямаше възможност за контрол – издава Шнейдер. – Но благодарение на сътрудничеството на Eaton и CDW-G всичко, което трябваше да направим, беше да

извадим UPS устройствата от кутиите и да ги инсталираме.

– Благодарни сме на Eaton, че ни посвети време, за да ни научи на нашите нови инструменти – добавя Шнейдер. – Обучението за обслужване на софтуера беше феноменално. Едно е да имаш дистанционна система за наблюдение. В настоящия момент не мога да си представя как сме се справили без него преди – обобщава Шнейдер.



Eaton 9130 UPS

UPS, контролиращ мрежата онлайн с резервна батерия за сървъри, мрежи, база данни на друго устройство ИТ



Eaton Intelligent Power Manager software

Софтуер, позволяващ дистанционно наблюдение и управление на устройства в мрежа



Eaton 93PM UPS

Този UPS съчетава в себе си ефективност, сигурност и стабилност в стил, който радва окото

Резултатите

Когато става въпрос за пълното и ефективно прилагане на енергийните решения на Eaton, обединените училища Adams 12 Five Star School вземат с отличен изпита. Най-голямата полза за нас е непрекъснатият достъп до мрежата-заклучава Капсер. Дори когато електроенергията спира, всички устройства работят. След като вече инсталирахме новата система, не сме имали нито една авария на уредите.

Подходът на обединените училища Adams 12 към проекта довежда до водещото им място в класацията на училищата в окръга. И това е така, защото не се съсредоточихме само върху това как да вземаме тестове онлайн, но и как да помогнем за развитието на образованието и в използването на съвременните технологии от децата-обяснява Шнейдер. Погледът ни напред в бъдещето с по-широка перспектива ни позволи да постигнем повече, даде ни необходимата подкрепа и помогна на учениците ни да се развиват.

Въпреки че разходите по инвестицията ще се възвърнат след години, по-добре е до оценим ползата в нематериални категории.

В първите дни от работата на новата система училищата Adams 12 са единствените в окръга, които нямат никакви технически проблеми. – Резултатът ни е 90 % ефикасност. Това е голям успех-обобщава Шнейдер.

Мур подчертава, че реалната възвръщаемост на инвестицията ще е подобряване на методите на преподаване и развитие на знанията как технологията помага на учители и ученици. – Сега използваме помощта на научна литература-напр. учебници в мрежата. Благодарение на това те са по-евтини и по-лесни за използване – подчертава Ерик Мур. – Но което е по-важно – нашите ученици се ангажират повече да учат по предметите си и се учат да решават проблемите на обществото ни.

– Сега всички обединени училища във всички окръзи преминават радикална трансформация-обяснява Дана Кекокен. Трябва да използваме новите технологии, а заедно с това и нови програми за обучение. С новия енергиен ресурс успяхме да осигурим и по-високо ниво на образование.

За повече информация посети:
www.powerquality.eaton.com/Bulgaria

Eaton
1000 Eaton Boulevard
Cleveland, OH 44122
САЩ
Eaton.com

©2016 Eaton
Всички права запазени
Публикация номер CS153061EN / GG
Юли 2016

EAT•N
Powering Business Worldwide

Забележка! Функциите и спецификациите, посочени в този документ, могат да се променят без уведомяване и определят максималните възможности на софтуера и продуктите от всички инсталирани опции. Макар че положихме всички усилия този документ да съдържа прецизна информация, фирма Eaton не носи отговорност за евентуални грешки или липси. Функциите и спецификациите могат да се различават в зависимост от избраните опции.

Искаш ли да имаш най-актуалната информация за продуктите?
Следи ни в социалните медии!



Eaton е запазена търговска марка.

Всички други търговски марки са собственост на съответни фирми.