



Pesquisa Acadêmica

Gerenciamento do Ciclo de Vida e do Sucesso dos Alunos

Ensino e Aprendizagem

Campus Conectado e Experiências em Escolas



Conteúdo

Introdução	3
Segurança Física	9
Como Melhorar a Experiência do Aluno	14
Gerenciamento de Instalações e Eficiência Energética	21
Por que Microsoft?	25

Os campi de faculdades e universidades de hoje estão evoluindo para atender às necessidades crescentes e que sempre mudam dos alunos em escala global, inclusive a entrada de membros das gerações do milênio e X.

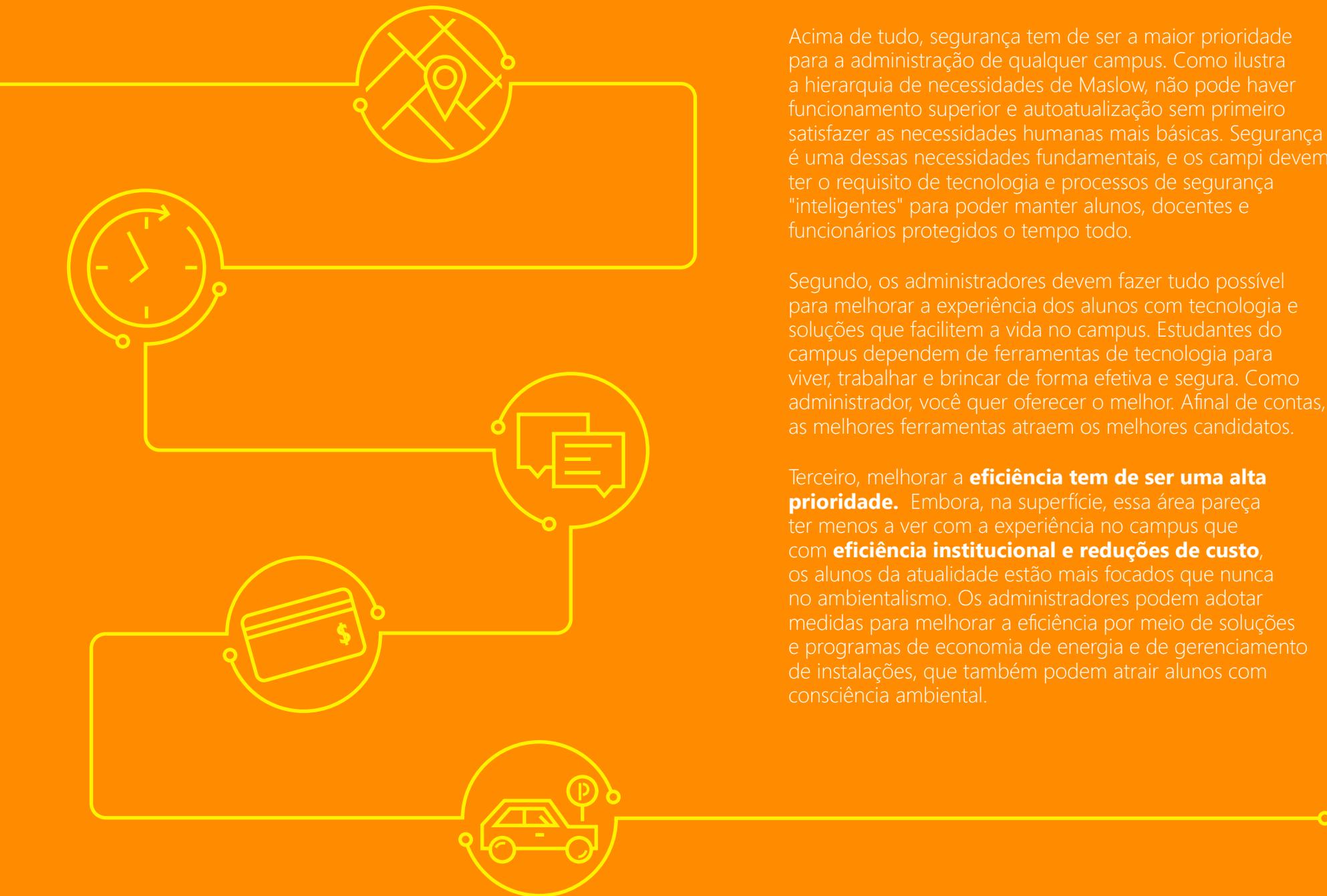
Segundo a revista *Forbes*, mais de um quarto de bilhão de estudantes do mundo todo se matricularão em instituições de ensino até 2025. A fim de acomodar efetivamente não apenas o volume de alunos em um campus,

mas suas necessidades únicas e crescentes, instituições de ensino devem evoluir e mudar para se conectarem com realidades atuais.

Resumindo, administradores e líderes de ensino superior devem se esforçar para alcançar um "Campus Conectado".

Apesar da mudança rápida do panorama de universidades e faculdades, existe uma coisa que permanece: a importância da experiência no campus. Naturalmente, a experiência no campus geralmente se refere a como os alunos interagem com seu ambiente de ensino superior, mas essa interação tem muitos níveis diferentes.





Acima de tudo, segurança tem de ser a maior prioridade para a administração de qualquer campus. Como ilustra a hierarquia de necessidades de Maslow, não pode haver funcionamento superior e autoatualização sem primeiro satisfazer as necessidades humanas mais básicas. Segurança é uma dessas necessidades fundamentais, e os campi devem ter o requisito de tecnologia e processos de segurança "inteligentes" para poder manter alunos, docentes e funcionários protegidos o tempo todo.

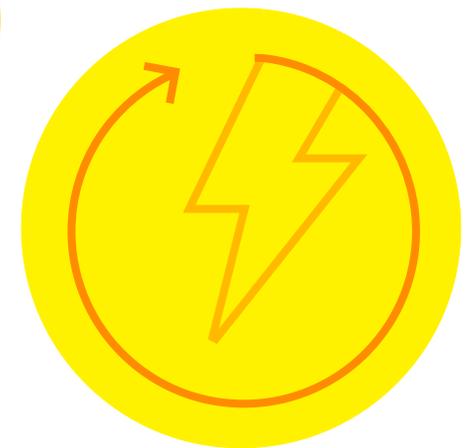
Segundo, os administradores devem fazer tudo possível para melhorar a experiência dos alunos com tecnologia e soluções que facilitem a vida no campus. Estudantes do campus dependem de ferramentas de tecnologia para viver, trabalhar e brincar de forma efetiva e segura. Como administrador, você quer oferecer o melhor. Afinal de contas, as melhores ferramentas atraem os melhores candidatos.

Terceiro, melhorar a **eficiência tem de ser uma alta prioridade**. Embora, na superfície, essa área pareça ter menos a ver com a experiência no campus que com **eficiência institucional e reduções de custo**, os alunos da atualidade estão mais focados que nunca no ambientalismo. Os administradores podem adotar medidas para melhorar a eficiência por meio de soluções e programas de economia de energia e de gerenciamento de instalações, que também podem atrair alunos com consciência ambiental.

Na Microsoft, acreditamos que essas três chaves – segurança, experiências do estudante aprimoradas e maior eficiência – são os três elos para um campus de ensino superior próspero.

Neste livro eletrônico, examinaremos os desafios à frente para administradores de campus no empenho para conseguir isso. Depois exploraremos esses três elos e as melhores soluções disponíveis para satisfazer essas necessidades, comprovadas e ilustradas por estudos de casos e outras evidências.

Sabemos que mudança não é fácil. E o empenho por um Campus Conectado requer disposição para mudar. Contudo, você talvez descubra que pode não ser tão difícil quanto imagina.



4 principais desafios enfrentados pelo ensino superior

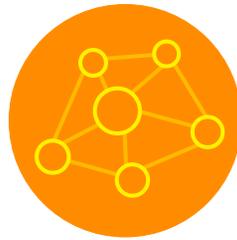
Alcançar um Campus Conectado e próspero no mundo atual não é fácil considerando-se os desafios enfrentados pelos administradores.

Da expansão do panorama de mídia social a limitações financeiras e tecnológicas e concorrência maior, líderes de faculdades e universidades enfrentam obstáculos formidáveis. Esses obstáculos podem ser divididos em quatro categorias principais.



Financiamento

Financiamento é um desafio abrangente alimentado pelas relações de requisitos de desempenho com recursos, assim como por cortes no orçamento. Outros fatores incluem a volta do fundo Title IV, aumento dos gastos com estudos, e maior dependência de fundos angariados.



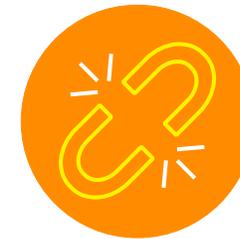
Acompanhar um mundo conectado

As instituições de ensino enfrentam o ônus de adaptar tecnologias e soluções amigáveis a mobilidade e mídia social que possam ajudar os alunos a se conectar, colaborar e se comunicar da maneira que conhecem melhor.



Maior concorrência

Universidades estão competindo regularmente por um grupo menor de alunos. Outros fatores que contribuem para o aumento da concorrência incluem mudanças demográficas, um mecanismo de oferecimento de cursos mutável e a ascensão de aulas online.



Sistemas herdados

Muitas instituições de ensino superior estão sobrecarregadas por sistemas herdados que são caros de manter e que não atingem o potencial que poderia ser alcançado com a conexão de dados entre sistemas e com a aplicação de análise holística. Esses sistemas fragmentados são, com frequência, caros e difíceis de usar. Eles também não têm as capacidades móveis e sociais necessárias para a população do campus de hoje.



Tenho confiança na segurança física no campus?

Nossos sistemas de transporte e estacionamento estão atualizados?

Nossos prédios são eficientes?

Minha estrutura de comunicações está à altura de nossos alunos?

Como enfrentar desafios aproveitando a última tecnologia

Embora esses desafios sejam formidáveis, existem soluções e tecnologia que podem ajudar você a atacá-los de frente. À medida que exploramos os três elos para a concretização de um Campus Conectado próspero, é útil obter uma visão inicial de alto nível da tecnologia que pode ser usada para lidar efetivamente com essas áreas. Isso preparará o terreno conforme nos aprofundarmos nas soluções mais adiante neste livro eletrônico.

A Internet das Coisas (IoT)

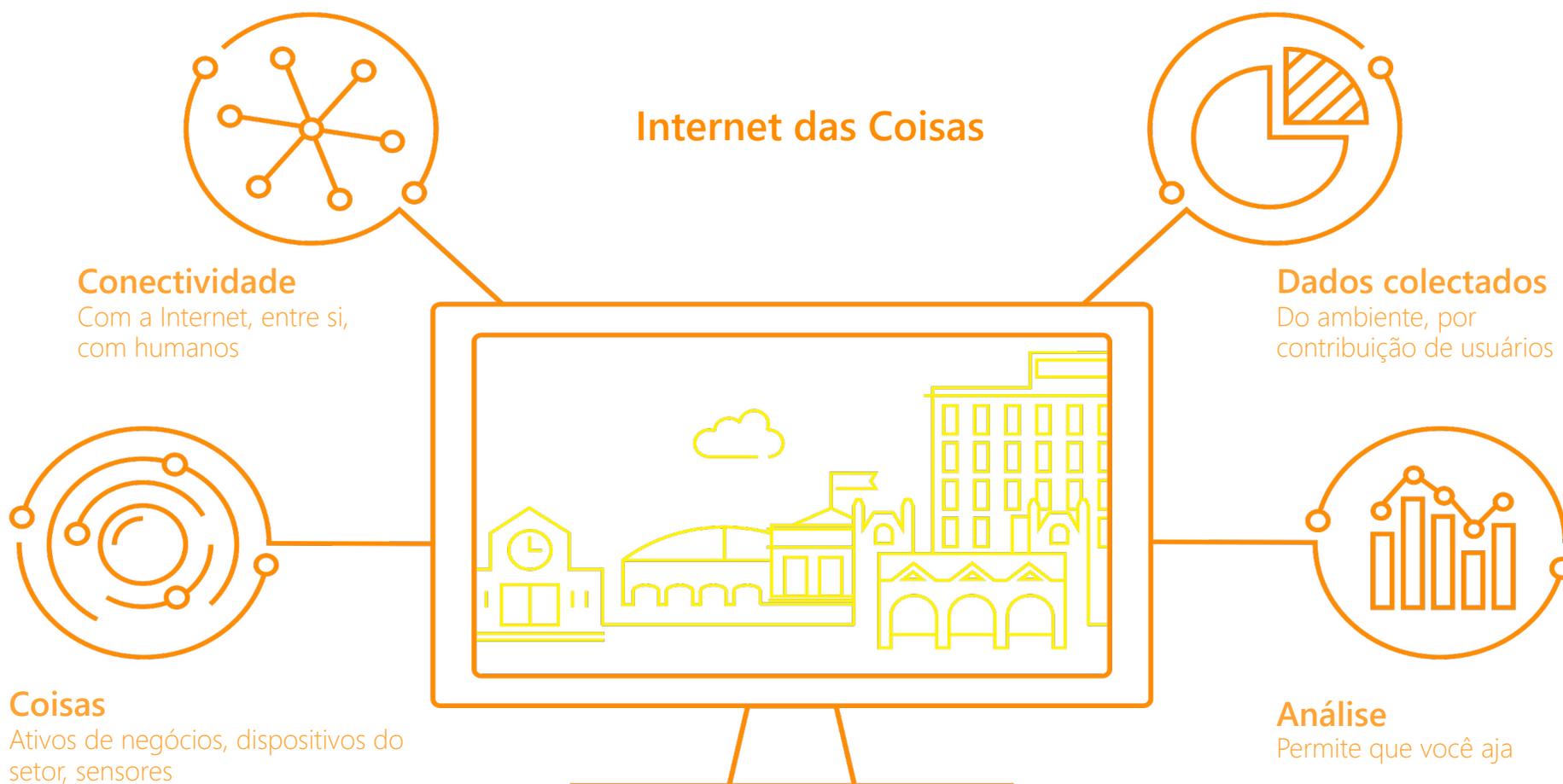
Ao começar a pensar nos três elos de um Campus Conectado – segurança, experiências de aluno aprimoradas, maior eficiência – você naturalmente começará a fazer perguntas sobre seu próprio campus.

Essas podem parecer perguntas muito assustadoras. A boa notícia é que você provavelmente está mais perto do que pensa, graças à **Internet das Coisas, ou IoT.**

Uma estratégia de IoT forte é o primeiro passo em nossa jornada para um Campus Conectado. O que exatamente é a Internet das Coisas? A IoT consiste em quatro elementos básicos: coisas, conectividade, dados coletados e análise.

Mas, primeiro, vamos explorar os três elos que compõem o Campus Conectado e examinar as evidências e estudos de casos que demonstram o valor e o benefício dessa abordagem proativa.

Discutiremos em mais detalhes como a tecnologia da IoT pode ser aproveitada para chegar ao Campus Conectado mais adiante.





Segurança Física



As consequências óbvias de não se lidar com a segurança do campus da maneira mais forte possível não ameaçam apenas a vida, mas também podem afetar negativamente uma faculdade ou universidade no longo prazo.

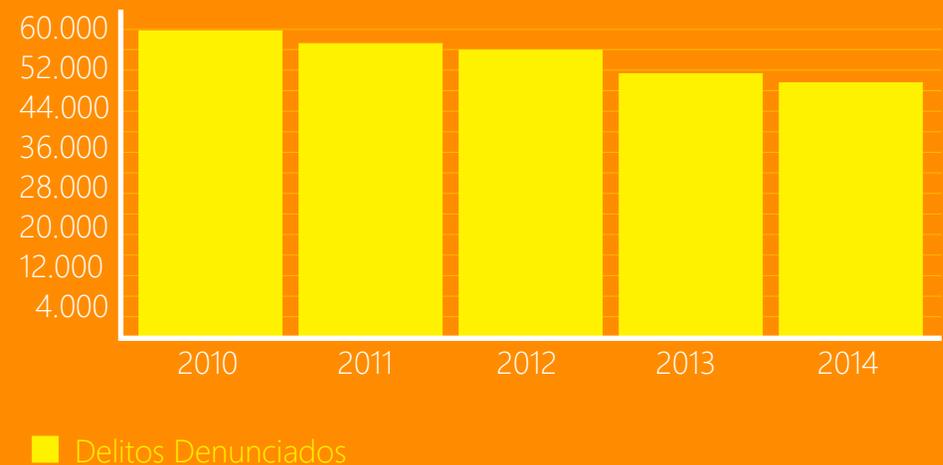
Danos irreparáveis podem ser causados à imagem da marca da universidade, grandes implicações financeiras podem devastar seu orçamento de ensino superior e o recrutamento futuro pode ser prejudicado caso se considere que a instituição tem até mesmo um mínimo de negligência.

Naturalmente, manter os alunos seguros não se limita a incidentes criminais. Desastres naturais, incêndios, acidentes e preocupações relacionadas com saúde se enquadram na área de segurança do campus. Todos os perigos potenciais exigem o uso dos mais recentes sistemas e tecnologias de monitoramento, comunicação, notificação e de resposta a emergências nos campi de hoje. E todos devem tratar da segurança dos alunos e também dos docentes e funcionários. Câmeras de segurança inteligentes, notificações de emergências e táticas de gerenciamento de situações são todas parte da equação de segurança.

Maximizar a segurança no campus depende de investimentos em quatro áreas principais:

- Notificações de emergências
- Câmeras de vídeo
- Controle de acesso
- Mineração de mídias sociais

Segundo as conclusões mais recentes do Departamento de Educação dos EUA, cerca de 50.000 delitos foram denunciados em campi de faculdades em 2014. Embora esse número seja significativamente menor que a alta de 84.000 em 2005, os delitos informados continuaram a pairar na faixa entre 50 e 60 mil desde 2010. E, embora a tendência seja de ligeira queda, a segurança do campus e dos alunos em geral permanece uma alta prioridade para os administradores.





University of Puerto Rico, Humacao

Situação

- A universidade é um porto seguro em uma região economicamente desfavorecida, mas tem desafios de segurança
- O campus, que se estende por 25 hectares, tem torres de alertas de emergência muito distantes para o caso de uma onda de crimes
- A capacidade de emitir alertas em tempo hábil no caso de uma situação perigosa deve ser melhorada para garantir fundos

Solução

- A universidade trabalha com um parceiro Microsoft, a INVID, em um aplicativo móvel que atua como um botão de emergência
- Quando ativado, uma notificação e dados de GPS são enviados para o serviço de segurança da universidade
- Os dados de notificação dos usuários obedecem a rigorosos padrões de privacidade e atendem ao orçamento limitado da escola

Saiba mais



Mansfield University of Pennsylvania

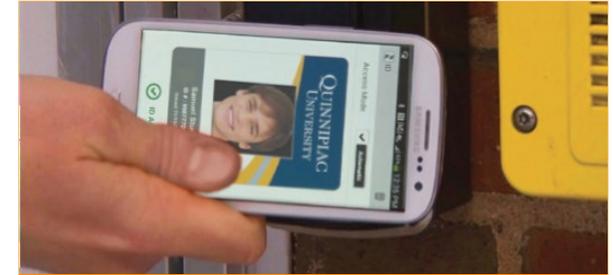
Situação

- Após o tiroteio na Virginia Tech, a universidade examinou os sistemas de segurança
- Avaliações iniciais indicaram várias lacunas e problemas de segurança, especialmente no acesso controlado
- Também identificou-se que a vigilância por vídeo deixava a desejar em certas áreas importantes do campus

Solução

- A parceira Microsoft Blackboard Transact é escolhida para melhorar o sistema de controle de acesso
- A solução abrangente e integrada consiste em controles de cartão de acesso e vigilância por vídeo
- Com os planos de ampliação do campus, o sistema é expansível para atender às necessidades crescentes da universidade

Saiba mais



Quinnipiac University

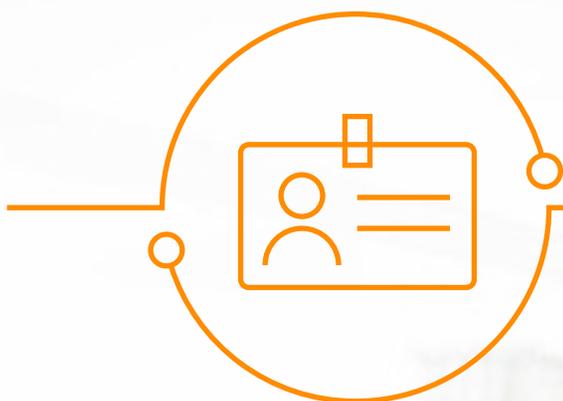
Situação

- Os sistemas de acesso por cartão e de transações financeiras são de tecnologia antiquada com muitas limitações
- O desgaste excessivo pelo uso provoca substituição frequente de cartões
- Os cartões com tarja magnética eram fáceis de duplicar, o que causava um problema de segurança

Solução

- A universidade escolheu a parceira Microsoft Blackboard Transact para uma solução de controle de acesso e transações
- Leitores multifunção sem contato foram instalados e uma alternativa ao cartão, fácil de usar, foi distribuída
- Resultados – segurança melhor e processos de transação simplificados e mais rápidos em pontos de venda e de contato

Saiba mais



Como Melhorar a Experiência do Aluno



O segundo elo necessário para se alcançar um Campus Conectado é melhorar a experiência do aluno com tecnologia, soluções e amenidades que simplesmente facilitam a vida no campus.

Esse esforço engloba uma variedade de melhorias na maneira como os alunos interagem com seu ambiente do campus para conveniência e economia de tempo maiores.

Aprimorar a experiência do aluno pode significar chegar e voltar de lugares, encontrar vagas de estacionamento, pagar por itens escolares sem dinheiro vivo, comunicações mais rápidas e fáceis, obter informações relevantes da escola em tempo real e encontrar e reservar recursos disponíveis.

Quando se examinam estratégias para melhorar a experiência no campus para os alunos das maneiras que causem o maior impacto positivo possível todos os dias, existem três áreas principais em que explorar melhorias:

- Transporte e estacionamento dentro do campus
- Transações comerciais e pagamento instantâneo no campus
- InfraFramework de comunicações

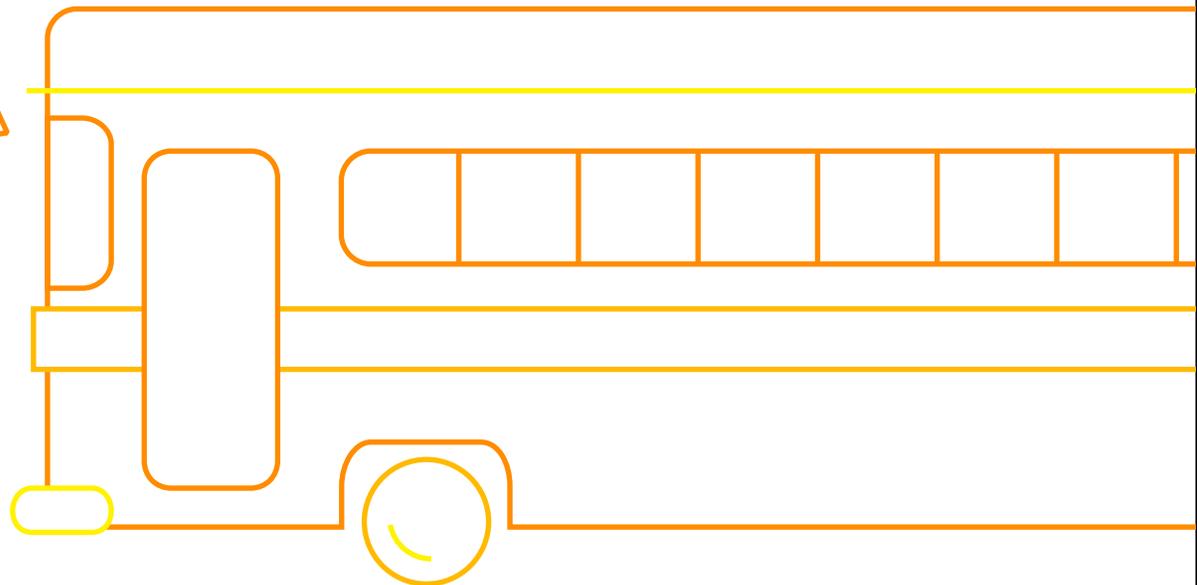


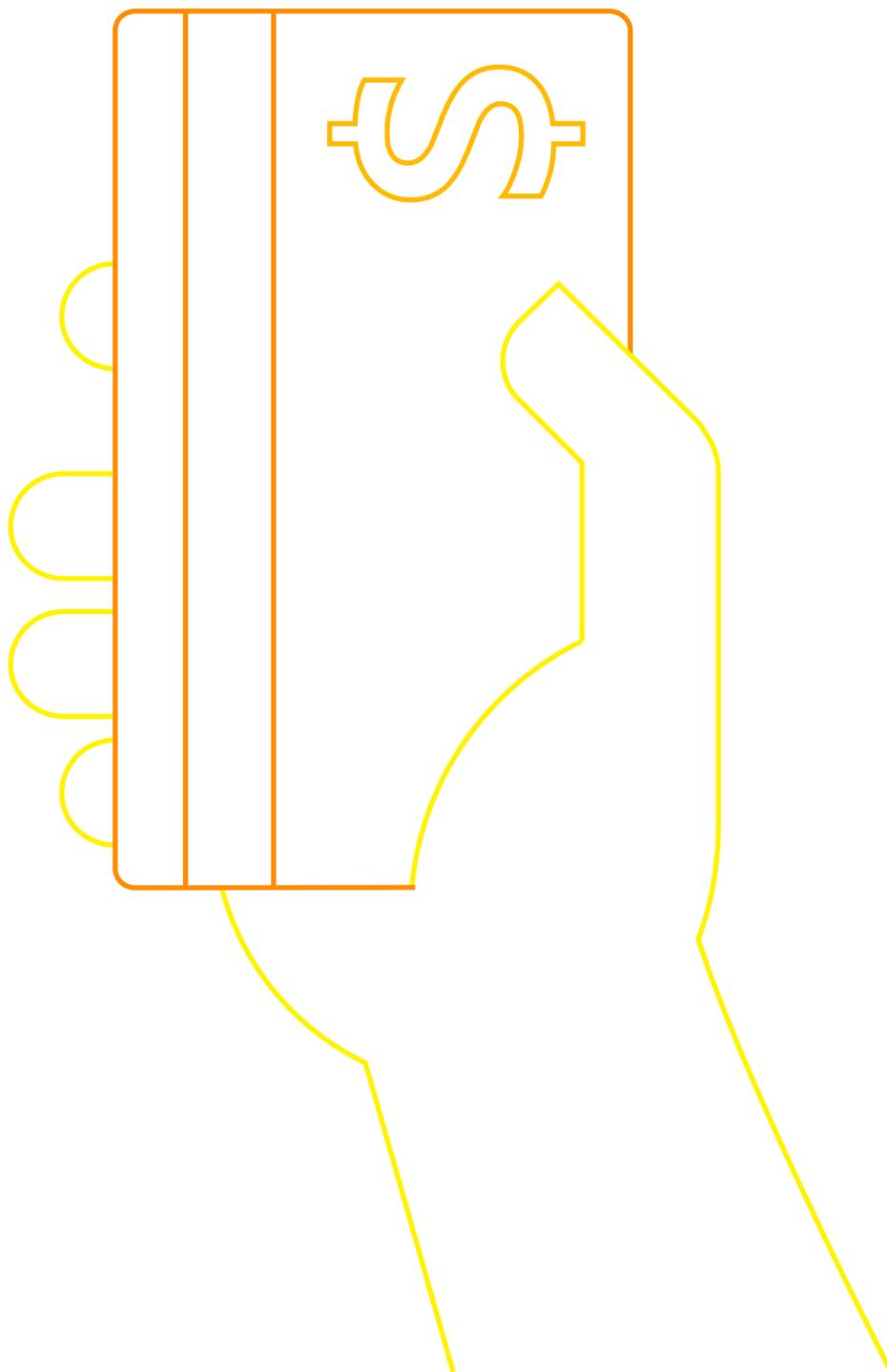
Transporte e estacionamento dentro do campus

As melhores soluções de transporte atuais devem fornecer uma visão em 360 graus das operações. Conseqüentemente, as escolas podem melhorar o serviço de ônibus e gerenciá-lo de forma eficiente, promover a segurança e se empenhar para reduzir o impacto ambiental e os custos.

As soluções de tecnologia disponíveis hoje podem ajudar as escolas no gerenciamento de transporte, incluindo:

- Segurança no transporte
- Gerenciamento de ativos e frotas
- Gerenciamento de estacionamentos
- Otimização de itinerários
- Conexões Wi-Fi em movimento





Transações comerciais e pagamento instantâneo no campus

Alunos e seus pais esperam conveniência e segurança ao percorrer o campus, ao visitar o tesoureiro ou simplesmente ao lavar roupas. Os melhores campi atuais superam as expectativas dos alunos ao mesmo tempo em que maximizam o retorno de investimentos em tecnologia com soluções de transações seguras e unificadas.

Um único cartão pode permitir aos alunos comprar livros e materiais na papelaria, lavar roupas em instalações no local ou até mesmo pagar uma pizza fora do campus – tudo sem dinheiro vivo.

InfraFramework de comunicações

Hoje, os campi prosperam com colaboração. Conforme você procura melhorar a infraFramework de comunicações de sua instituição, os alunos esperam ter acesso a plataformas e ferramentas flexíveis que lhes permitam conectar-se entre si de uma variedade de maneiras convenientes, em tempo real e práticas.

Para os administradores, o desafio é oferecer uma infraFramework de comunicações no campus que possa acomodar e fornecer serviços confiáveis para os tipos predominantes de fóruns e meios de comunicação, que incluem:

- Aulas online
- Reuniões virtuais
- Projetos em grupo
- Comunicação por voz



Office 365 e Enterprise E5

O Microsoft Office 365 oferece o melhor em experiências de produtividade empresarial. Agora com o Enterprise E5, você pode melhorar sua infraestrutura de comunicações com aulas online, reuniões virtuais e outras funções colaborativas.

E também se beneficiará de recursos como:

Comunicação em nuvem completa

Conecte alunos e educadores de praticamente qualquer lugar, em qualquer dispositivo.

Conferências via PSTN

Use um número dial-in tarifado para entrar em reuniões em qualquer dispositivo.

PBX de nuvem

Gerencie centralmente as comunicações, emails e conteúdo dos alunos no Office 365.

Chamadas via PSTN

Assine planos de chamadas do Office 365.

Fato:
100 milhões de reuniões são conduzidas todos os meses usando serviços do Skype.



European School of Management and Technology

Situação

- Busca proporcionar uma experiência de aprendizagem ideal conectando-se com especialistas do mundo todo
- Os administradores procuram promover uma cultura de alunos ativa e criar salas de aula colaborativas
- A escola busca uma solução flexível para acesso a aulas perdidas e mais

Solução

- O Microsoft Surface Hub leva conectividade, acesso e o poder multimídia aos alunos
- Uma interface fácil de usar propicia adoção suave e rápida entre docentes e alunos
- O Skype for Business é integrado para apoiar comunicação e colaboração

Saiba mais



Femeba Foundation (Fundación Femeba)

Situação

- Fundação de treinamento médico conta com uma plataforma de aprendizagem Moodle, mas tem capacidades limitadas
- Ferramentas são necessárias para criar um ambiente de trabalho mais colaborativo e dinâmico
- A escola busca uma solução que funcione diretamente com sua plataforma atual e a melhore

Solução

- A universidade trabalha com um parceiro Microsoft, a INVID, em um aplicativo móvel que atua como um botão de emergência
- Quando ativado, uma notificação e dados de GPS são enviados para o serviço de segurança da universidade
- Os dados de notificação dos usuários obedecem a rigorosos padrões de privacidade e atendem ao orçamento limitado da escola

Saiba mais



Gerenciamento de Instalações e Eficiência Energética

O gerenciamento eficiente de instalações e do uso de energia tem de ser uma prioridade para administradores de universidades e faculdades, especialmente considerando-se a diminuição dos orçamentos e os aumentos dos custos de energia.

Mas melhorar a eficiência em um campus não se trata apenas de contenção de custos. Os alunos ambientalmente conscientes de hoje têm expectativas cada vez mais altas de que as instituições de ensino superior que estão considerando frequentar utilizem nossos recursos naturais com sabedoria por meio de tecnologia com eficiência energética.

Além disso, instalações e prédios eficientes em termos de energia são, em geral, mais confortáveis ambientalmente, o que significa que alunos, docentes e funcionários têm mais probabilidade de ser mais felizes e produtivos no campus. Condições confortáveis também contribuem para um ambiente de aprendizagem eficiente.

Os administradores e planejadores de campus atuais estão buscando melhorar suas instalações com a inclusão de mais e mais "prédios inteligentes." Essas estruturas do campus são especificamente projetadas para utilizar a tecnologia com eficiência energética mais recente para ajudar a:

- Reduzir o consumo de energia
- Prever e detectar falhas
- Reduzir desastres de menor proporção
- Ajudar a economizar dinheiro e ser mais sustentável

83%

Em uma pesquisa recente com líderes de universidades americanas, 83 por cento indicaram gerenciamento de energia como sua estratégia de contenção de custos mais confiável.

Fato:

Com prédios inteligentes, escolas e campi universitários podem economizar 10% ou mais com gerenciamento de instalações e eficiência energética.



K-12: Peirce School

Situação

- A consolidação em um prédio e o investimento em um condicionador de ar maior traz preocupações com a eficiência energética
- O orçamento operacional apertado do distrito escolar significava que as contas de energia precisavam ser reduzidas
- Sistemas de gerenciamento de energia não conseguem identificar falhas e ineficiências

Solução

- A ICONICS, parceira do Azure e Microsoft, ajudou a implantar uma solução de detecção de falhas e diagnósticos (FDD - fault detection and diagnostics)
- A FDD detecta imediatamente ineficiências dos ciclos de resfriamento que ajudam a estender a vida útil em um terço
- O Azure armazena diretamente dados grandes de FDD, acelerando a detecção de falhas e aumentando a eficiência energética

Saiba mais



HED: Carnegie Mellon

Situação

- Estudar a eficiência operacional de prédios e instalações no mundo inteiro apresenta grandes desafios de dados
- Sistemas tradicionais capturam dados distintos de sensores, mas carecem de ferramentas preditivas e de eficiência
- Esses sistemas são caros para implantar e executar, assim uma solução mais avançada é buscada

Solução

- O Microsoft Power BI e o Azure Machine Learning alimentam um sistema avançado de monitoramento de instalações
- A análise preditiva em tempo real ajuda gerentes de prédios a lidar com problemas ou falhas potenciais
- O Azure alimenta modelos que podem prever necessidades de temperatura e energia, reduzindo a utilização em 20%

Saiba mais



Campus da Microsoft

Situação

- Os administradores do campus lutam para unificar um conjunto incongruente de sensores de diferentes eras
- O campus de 125 prédios representa enormes desafios de eficiência energética
- Meta – transformar a área da Microsoft em um dos campi corporativos mais inteligentes do mundo

Solução

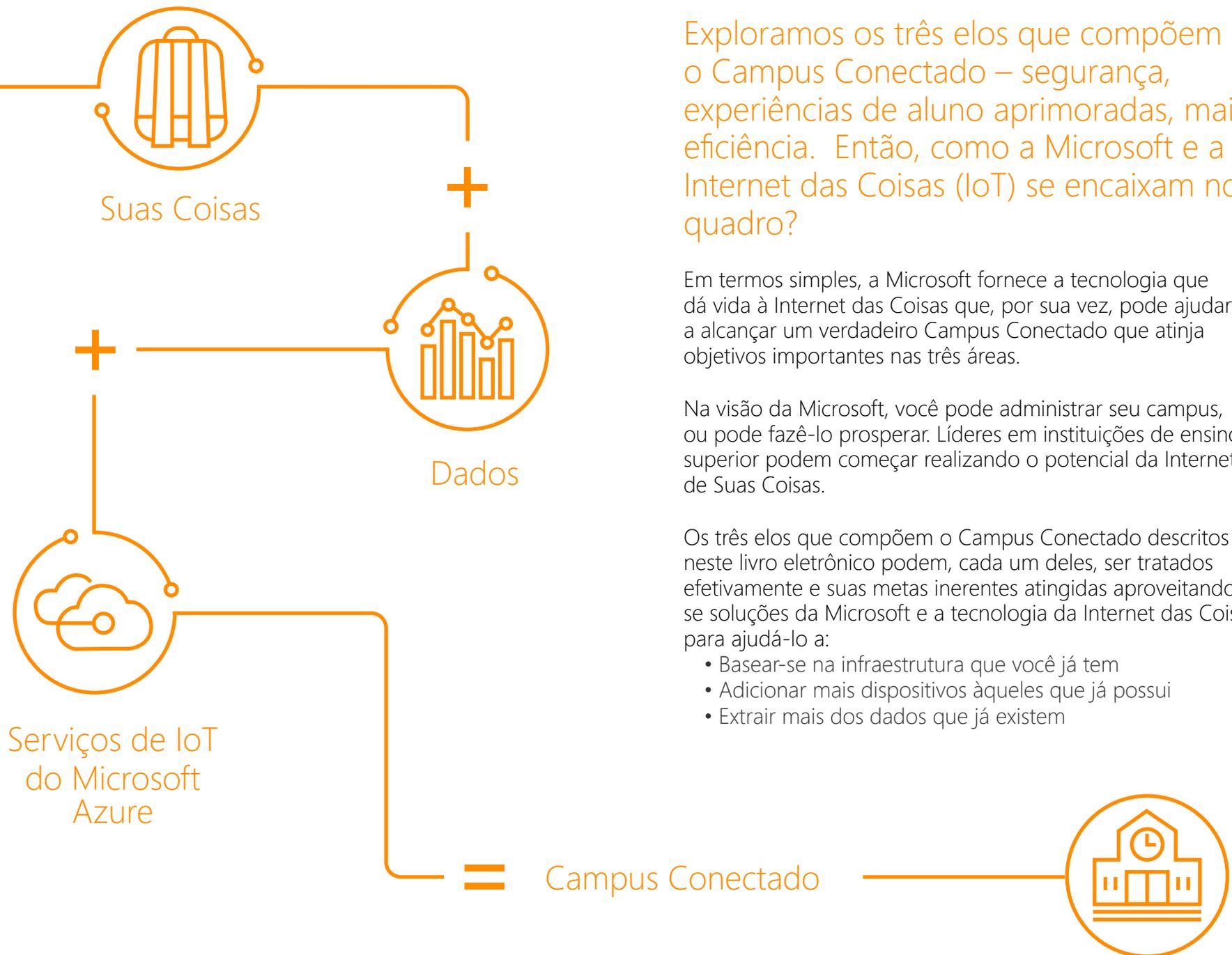
- O teste inicial de software executado em apenas 13 prédios identifica um potencial substancial de economia de energia
- O software colhe bilhões de pontos de dados de sensores por semana para proporcionar insights e diagnósticos
- A Microsoft inicia uma abordagem “Internet das Coisas mais Big Data” em todos os 125 prédios

Saiba mais



Por que Microsoft?





Exploramos os três elos que compõem o Campus Conectado – segurança, experiências de aluno aprimoradas, maior eficiência. Então, como a Microsoft e a Internet das Coisas (IoT) se encaixam no quadro?

Em termos simples, a Microsoft fornece a tecnologia que dá vida à Internet das Coisas que, por sua vez, pode ajudar a alcançar um verdadeiro Campus Conectado que atinja objetivos importantes nas três áreas.

Na visão da Microsoft, você pode administrar seu campus, ou pode fazê-lo prosperar. Líderes em instituições de ensino superior podem começar realizando o potencial da Internet de Suas Coisas.

Os três elos que compõem o Campus Conectado descritos neste livro eletrônico podem, cada um deles, ser tratados efetivamente e suas metas inerentes atingidas aproveitando-se soluções da Microsoft e a tecnologia da Internet das Coisas para ajudá-lo a:

- Basear-se na infraestrutura que você já tem
- Adicionar mais dispositivos àqueles que já possui
- Extrair mais dos dados que já existem

Comece a Usar

Se você é um administrador de faculdade ou universidade e gostaria de começar sua jornada para um Campus Conectado, tudo de que precisa são três passos...

1

Identifique suas prioridades.

2

Escolha soluções que se ajustem melhor às necessidades de seu campus.

3

Fale com seu representante Microsoft, que pode colocá-lo em contato com os parceiros certos.

Fontes e referências

1. <http://www.forbes.com/sites/danschawbel/2013/09/04/why-you-cant-ignore-millennials/#19a6a3cb6c65>
2. <http://ope.ed.gov/campussafety/#/>
3. 2014 Emergency Notification Survey, Campus Security Magazine: http://www.campussafetymagazine.com/article/campuses_continue_to_invest_in_emergency_notification_systems_and_upgrades/notification
4. Estudo da Cambridge University, Social Media Mining: <http://dmml.asu.edu/smm/SMM.pdf>
5. Pesquisa The Chronicle of Higher Education, abril de 2009: <http://chronicle.com/>