

# Case Cisco UNIVATES



## CLIENTE

- Centro Universitário Univates
- Número total de alunos: 13.235
- Número total de professores contratados: 537



## SEGMENTO

- Educação privada superior e profissionalizante



## DESAFIOS

- Ampliar e modernizar a cobertura Wi-Fi existente, atendendo à crescente demanda.
- Prover uma rede de Internet sem fio capaz de suportar picos de conexões simultâneas no período noturno.
- Oferecer aulas mais dinâmicas e interativas.



## SOLUÇÕES

- Solução Wireless Cisco



## RESULTADOS

- Rede wireless cobrindo 100% do campus em Lajeado.
- Serviço robusto: picos de cerca de sete mil acessos simultâneos.
- Introdução de tecnologias de Educação 3.0.
- Oferta de novas funcionalidades para a área administrativa.



## DESAFIO

Com sede em Lajeado, no Rio Grande do Sul, a Univates (Unidade Integrada Vale do Taquari de Ensino Superior) começou a ser formada em 1969, como extensão da Universidade de Caxias do Sul. Em 1997, surgiu a Univates, que atualmente oferece 44 cursos de graduação (bacharelado, licenciatura e superiores de tecnologia), 1 sequencial, 14 técnicos, 22 de pós-graduação *Latu Sensu* (Especialização), 4 Mestrados, 1 Doutorado e diversos cursos de extensão e, no segundo semestre de 2014, contava com 13.235 alunos e 537 professores.

Com a oferta de novos cursos, aumento do número de matrículas e inserção de novas tecnologias de educação, constatou-se que a rede wireless do centro universitário já não correspondia às demandas de conectividade. A rede não suportava mais o volume das conexões solicitadas pelos estudantes. A faixa etária da maioria dos alunos dos cursos de graduação fica entre 18 e 22 anos, a maior parte deles trabalhando durante o dia e estudando à noite. A infraestrutura do campus, e, conseqüentemente, a infraestrutura de rede wireless, precisava atender no período da noite, entre às 19h e 22h, a alguns milhares de acessos simultâneos.

A Univates possuía, de 2008 a 2011, boa cobertura wireless, mas quando submetida a uma carga de acessos mais intensa deixou de atender às expectativas dos usuários e não permitia à TI um diagnóstico preciso dos problemas.



Paulo Roberto Mallmann, gerente de TI da Univates, lembra que “o aumento da cobertura era necessário devido ao aumento de clientes por ponto, além da ampliação dos espaços físicos em decorrência do crescimento da instituição. A antiga rede era uma solução de 2007, com tecnologias defasadas perante às novas necessidades dos usuários. A abrangência sempre foi de 100% do espaço acadêmico, porém a concentração de pontos de acesso era menor, assim como a quantidade de clientes”.

O projeto da nova rede começou a ser desenhado em 2011. A opção pela Cisco ocorreu na metade daquele ano. A implementação se iniciou em janeiro de 2012, a partir de contrato com a InfraTI, empresa que já havia prestado outros serviços à Univates, representou a Cisco no processo de seleção e venceu a concorrência para o projeto com o apoio da Comstor, distribuidor responsável pelas soluções de financiamento e logística. *“A Comstor está muito animada com o desenvolvimento do mercado de educação no Brasil e temos todo o interesse em prestar o suporte necessário para o sucesso das revendas que se dedicam a esse setor”*, ressalta Humberto Menezes, Diretor-Geral do Westcon Group e da Comstor no Brasil.



## SOLUÇÃO

A solução proposta deveria integrar-se com o sistema de autenticação já utilizado e possibilitar à TI visibilidade maior da carga e da disponibilidade da rede. Devido à enorme quantidade de acessos simultâneos no período noturno, a nova solução deveria prever o balanceamento da carga entre pontos de acesso próximos e também gerar alertas em caso de identificação de problemas de desempenho ou falha de segurança.

Tiago Giovanaz da Silva, Coordenador de Redes da Univates, observa que, além de atender a um número crescente de usuários, a nova rede deveria garantir maior desempenho nos acessos: “os dados de monitoramento mostravam que a utilização da rede estava acima da capacidade dos equipamentos antigos. Muitos usuários não conseguiam se autenticar e as aplicações que exigiam tráfego mais pesado não funcionavam corretamente. O novo escopo foi desenhado com base na concentração de alunos por sala de aula, visando dar uma cobertura de sinal mais eficiente”.

E enquanto Paulo Roberto Mallmann comenta que “o uso da rede sempre privilegiou área acadêmica para pesquisas web e apoio aos professores na utilização de conteúdo on-line”, o professor Luis Antonio Schneiders, Coordenador do Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores, destaca que a rede deveria ainda “permitir a flexibilização dos perfis, liberando serviços que antes precisavam ser filtrados”.

A InfraTI propôs em 2011 a implantação de solução Wireless Cisco, baseada em controladores da linha 5508, com gerenciamento por meio da ferramenta WCS. Os pontos de acesso escolhidos para a solução foram da linha Aironet 1042, padrão IEEE 802.11n com dois rádios simultâneos (2.4GHz e 5GHz) e capacidade de suportar a concentração de usuários, característica de salas de aula e laboratórios. Nos dois últimos anos, a necessidade de acesso Wi-Fi aumentou consideravelmente, e com um projeto robusto, escalável e atualizável, foi possível atender à nova demanda com o modelo 2602 e recentemente os modelos 2702 e 1532 (externo). Para gerenciamento da rede, o WCS evoluiu para o Prime Infrastructure.

“Com a nova rede, a mobilidade passou de fato a existir. A Univates está pronta para integrar o ensino a tecnologias de Educação 3.0, como vídeo, ao mesmo tempo que conta com maior cobertura e melhor desempenho”.

*Augusto Bueno, diretor da InfraTI*

A rede é 100% gerenciada pela TI da Univates, e sua segurança garantida por meio de políticas e configurações. Tiago Giovanaz da Silva explica que “são utilizadas algumas configurações para prevenir atividades maliciosas, como a criação de redes com o mesmo nome e pontos ‘rogue’. O serviço Cisco Prime acompanha a utilização da rede e as atividades de cada usuário, além de monitorar as estatísticas da rede (interferência, uso de canais, quantidade de usuários por ponto, cobertura, etc.). Também conseguimos cruzar as informações com o firewall em tempo real para agir em caso de mau uso da rede”.

Em conjunto com a solução wireless, foi preparado um laboratório 100% Cisco para o novo Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores, do qual faz parte todo o conteúdo do Cisco Networking Academy, reforçando a visão da Univates no que toca a ser reconhecida como centro diferenciado na formação de profissionais de Tecnologia da Informação.

“Com isso”, diz Augusto Bueno, “a Univates, além do curso formal, agrega valor aos cursos proporcionando uma formação técnica. Os profissionais que já saem certificados da faculdade têm uma curva dentro do mercado de trabalho muito mais rápida”.



## BENEFÍCIOS

Com a nova rede wireless, as mudanças dentro da Univates foram logo percebidas. “As redes sem fios trazem consigo alguns conceitos como a mobilidade e ubiquidade, que casam muito bem com as necessidades de conectividade de professores e alunos e que geram menor dependência de laboratórios fixos. Com a rede sem fios da Univates, que é de excelente qualidade, as aulas são mais dinâmicas, pois tanto os professores quanto os alunos podem se valer de uma infinidade de serviços e informações que estão presentes na Internet de forma segura e com 100% de disponibilidade”, ressalta Luis Antonio Schneiders.

Os professores dos diversos cursos oferecidos pelo centro universitário usam a tecnologia wireless em sala de aula e, junto com os alunos, estão descobrindo maneiras para tornar as suas aulas mais interativas e dinâmicas.

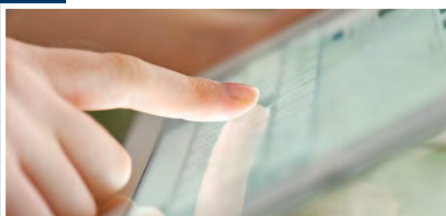
Mas esse processo nem sempre foi fácil. Para ajudar a romper as barreiras, a Univates oferece uma estrutura de apoio a alunos e professores na criação e oferta de conteúdo, no emprego de novas ferramentas computacionais e na compreensão e uso de novas metodologias, apoiando e incentivando a utilização dos recursos tecnológicos disponíveis e transformando a maneira de transmitir e também de consolidar o conhecimento.

“Temos que lembrar”, diz Luis Antonio Schneiders, “que estamos em um momento histórico onde as TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação) passaram a fazer parte da vida dos alunos e dos professores. Nesse contexto, também é relevante considerar que existem professores, assim como alunos, mais dispostos ou mais bem preparados para essa nova realidade”.

Nas salas de aula, os alunos também mudaram o seu comportamento. Com o sinal da rede wireless cobrindo 100% das instalações, muitos alunos passaram a utilizar os seus dispositivos particulares (notebooks, tablets, smartphones, etc.) como “cadernos digitais”.

“As informações apreendidas em sala de aula são compartilhadas on-line e os alunos estão mais interativos e questionadores. Podemos dizer que eles estão usufruindo muito bem dessa nova realidade e a maneira de aprender está em processo de transformação”, diz Paulo Roberto Mallmann.

Atualmente, já estão em uso diversas ferramentas de Educação 3.0, como os codecs “e” com lousas digitais, ambientes multimídia e serviços como o Moodle (ambiente virtual), redes sociais e ferramentas de trabalho colaborativo. Além disso, Luis Antonio Schneiders destaca que, “iniciamos os testes com o Webex e CMR (Collaboration Meeting Room) como base de conectividade e interação entre alunos, entre alunos professores e gestão acadêmica. A sala de aula 3.0 exige que as metodologias de ensino e de aprendizagem estejam relacionadas e apoiadas por tecnologias, de forma transparente ou invisível. Os professores ou alunos não podem encontrar barreiras que dificultem a relação tecnologia, ensino e aprendizagem. Certamente temos muito o que evoluir nesse conceito, mas, por outro lado, estamos motivados e inspirados para que isso seja uma realidade em um futuro próximo”.



O mais importante, destaca Luis Antonio Schneiders, “é a preocupação com a formação de um indivíduo crítico, dinâmico e inserido nas questões regionais e também do mundo. A rede sem fio certamente possibilita um processo de ensino e aprendizagem mais dinâmico e significativo, em que o professor já não é mais a única fonte de conhecimentos da sala de aula”.

Na área administrativa, foram implementados novos serviços, como a mobilidade em reuniões, telefonia VoIP com a rede wireless, atendimento de infraestrutura totalmente wireless para alguns usuários e possibilidade de uso de dispositivos móveis para gerenciamento de atividades (agenda, e-mail, etc.).



## PRODUTOS UTILIZADOS NO PROJETO

- 2 Controladores da linha 5508
- Ferramenta de gerenciamento Cisco Prime (primeira fase)
- Pontos de acesso Aironet  
(AIR-LAP1042N-A-K9, AIR-LAP1042N-T-K9, AIR-CAP3502I-T-K9,  
AIR-CAP2702I-Z-K9, AIR-CAP2602I-T-K9)
- Ferramenta de gerenciamento Prime Infrastructure (segunda fase)
- Pontos de acesso Aironet modelos 2602, 2702 e 1532 (externo) – (segunda fase)

*Integradora de sistemas: Infra TI  
Distribuidor: Comstor*

*Este texto retrata o desenvolvimento e resultados do projeto no período de 2011 a 2015.*

# Comstor®

NOSSOS SERVIÇOS CONECTAM OS MELHORES NEGÓCIOS.

**SÃO PAULO** (11) 5186-4343

**RIO DE JANEIRO** (21) 3590-6201

[www.comstor.com.br](http://www.comstor.com.br)  
[querocisco.br@comstor.com](mailto:querocisco.br@comstor.com)

