

MIDIACENTER Educacional FNDE

Descrição Técnica

Visão Geral

- A solução do MIDIACENTER Educacional é composta por 4 módulos:
 - Módulo Central de Armazenamento e Distribuição de Conteúdo Educacional – NUVEM CENTRAL
 - Módulo Avançado de Armazenamento e Distribuição de Conteúdo Educacional – MIDIACENTER
 - Módulo de Aceleração de Distribuição de Conteúdo Educacional – CACHE
 - Ponto de Acesso Wi-Fi de Alta Capacidade – PONTO DE ACESSO WI-FI

NUVEM CENTRAL

- O Módulo de Nuvem Central será responsável por receber, armazenar e distribuir uma grande quantidade de dados, sendo possível transferir arquivos para esta nuvem via web, clientes desktop, Android e entre a NUVEM CENTRAL e os MIDIACENTERS.
 - Este módulo deverá permitir que os usuários sejam cadastrados e administrados de forma centralizada
 - permitir que as Secretaria possam cadastrar objetos educacionais que serão distribuídos em todas as escolas da rede participantes da nuvem
 - Emitir tirar relatórios de uso da solução
 - cópias do conteúdo disponibilizado pelos professores em suas escolas, deverão ser armazenadas para garantir a segurança desse conteúdo no caso de ocorrerem avarias ou furtos dos equipamentos

NUVEM CENTRAL

DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO MÍNIMA
GABINETE	<ul style="list-style-type: none">• Tipo Rack 19"• Altura máxima: 2U• Baías de Discos Rígidos (HD) com suporte para 8 discos 3.5" hot-swap SATA• Duas entradas USB 2.0• Conector vídeo VGA• Suporte para 2 fontes de energia hot-swap
FONTE DE ENERGIA	<ul style="list-style-type: none">• Fonte de energia de 550W
PROCESSADORES	<ul style="list-style-type: none">• Dois processadores• Seis núcleos por processador• 1.9GHz• BUS 1333MHz• Cache L3 15MB
PLACA-MÃE	<ul style="list-style-type: none">• Barramento QPI link de até 8.0 GT/s com suporte para até 2 processadores• Máximo de memória de 192GB com 12 x 16 GB RDIMMs para dois processadores;• 6 slots tipo PCI expansion slots
MEMÓRIA	<ul style="list-style-type: none">• 32 GB RAM• PC3-10600 CL9 ECC DDR3 1333Mhz• LP do tipo RDIMM
DISCO RÍGIDO	<ul style="list-style-type: none">• 20 TB em discos de, no mínimo, 2.5TB cada• 5.400 RPM• SATA
MÍDIA ÓTICA	<ul style="list-style-type: none">• Leitor de CD-DVD RW
INTERFACE DE REDE ETHERNET	<ul style="list-style-type: none">• Duas portas ativas Gigabit Ethernet 1000BASE-T• Suporte para até quatro portas Gigabit Ethernet 1000BASE-T
PLACA DE VÍDEO	<ul style="list-style-type: none">• 16 MB de memória
SISTEMA OPERACIONAL	<ul style="list-style-type: none">• Drivers compatíveis com sistemas operacionais CentOS 6.x, Debian 7.x ou Ubuntu Server 12.04 LTS

MIDIACENTER

- Deverá ser composto por hardware e software formando um equipamento com a solução NUVEM DISTRIBUIDA DE DADOS embarcada. Este módulo deverá receber e enviar arquivos para a NUVEM CENTRAL e permitir que usuários autorizados (alunos, professores e servidores das escolas) possam acessar o conteúdo educacional nele presente, de forma local - sem a necessidade de utilizar a conexão de internet da escola diretamente.
 - Haverá dois tipos de Midia Center
 - Modelo de MIDIACENTER 4TB – MC4, com capacidade de 4TB de armazenamento líquido
 - Modelo MC-2 (MIDIACENTER 2TB), com capacidade de 2TB de armazenamento líquido

MODELO MIDIACENTER: MC4

DESCRIÇÃO DE ITENS DO COMPUTADOR	ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS DOS ITENS RELATIVOS AO COMPUTADOR
GABINETE	<ul style="list-style-type: none">• Personalizado para solução
PROCESSADOR DO COMPUTADOR	<ul style="list-style-type: none">• Um processador de arquitetura x86• Quatro núcleos por processador• 1.9GHz• BUS 1333MHz• Cache L3 15MB
MEMÓRIA DO COMPUTADOR	<ul style="list-style-type: none">• 16 GB RAM• PC3-10600 CL9 ECC DDR3 1333Mhz• LP do tipo RDIMM
DISCO RÍGIDO	<ul style="list-style-type: none">• 8 TB em discos de, no mínimo, 2TB cada• 5.400 RPM• SATA
INTERFACE DE REDE ETHERNET DO COMPUTADOR	<ul style="list-style-type: none">• Duas portas ativas Gigabit Ethernet 1000BASE-T
PLACA DE VÍDEO	<ul style="list-style-type: none">• 16 MB de memória
SISTEMA OPERACIONAL	<ul style="list-style-type: none">• Drivers compatíveis com sistemas operacionais CentOS 6.x, Debian 7.x ou Ubuntu Server 12.04 LTS
DESCRIÇÃO DE ITENS DO PONTO DE ACESSO WI-FI	ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS DE ITENS DO PONTO DE ACESSO WI-FI
PROCESSADOR DO PONTO DE ACESSO WI-FI	<ul style="list-style-type: none">• Um processador de arquitetura MIPS• 500 MHz
MEMÓRIA DO PONTO DE ACESSO WI-FI	<ul style="list-style-type: none">• 64 MB SDRAM
ARMAZENAMENTO DO PONTO DE ACESSO WI-FI	<ul style="list-style-type: none">• 16 MB SPI Flash
INTERFACE ETHERNET DO PONTO DE ACESSO WI-FI	<ul style="list-style-type: none">• Duas portas ativas Gigabit Ethernet 1000BASE-T
RÁDIOS WI-FI	<ul style="list-style-type: none">• 1 rádio 802.11bgns MIMO 2x2 com potência de transmissão até 27 dBm e 2 (dois) conectores MMCX para antenas externas• 1 rádio 802.11ans MIMO 2x2 com potência de transmissão até 27 dBm e 2 (dois) conectores MMCX para antenas externas
ANTENAS	<ul style="list-style-type: none">• 2 (duas) antenas 2.4 GHz de 5 (cinco) dBi• 2 (duas) antenas 5.8 GHz de 5 (cinco) dBi
CONECTORES	<ul style="list-style-type: none">• Conexão RS232 console
POWER OVER ETHERNET	<ul style="list-style-type: none">• SUPORTE a 802.3at
DATA RATE	<ul style="list-style-type: none">• 802.11n (20 MHz): MCS0-15, até 150 Mbps• 802.11n (40 MHz): MCS0-15, até 300 Mbps
FREQUÊNCIAS DE OPERAÇÃO	<ul style="list-style-type: none">• 2.412 ~ 2.472GHz• 5.15 ~ 5.825GHz
CAPACIDADE DE CONEXÕES SIMULTÂNEAS	<ul style="list-style-type: none">• 120

MODELO MIDIA CENTER MC2

DESCRIÇÃO DE ITENS DO COMPUTADOR	ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS DOS ITENS RELATIVOS AO COMPUTADOR
GABINETE	<ul style="list-style-type: none">• Personalizado para solução
FONTES DE ENERGIA	<ul style="list-style-type: none">• Fonte de energia de 550W
PROCESSADOR DO COMPUTADOR	<ul style="list-style-type: none">• Um processador de arquitetura x86• Quatro núcleos por processador• 1.9GHz• BUS 1333MHz• Cache L3 15MB
MEMÓRIA DO COMPUTADOR	<ul style="list-style-type: none">• 8 GB RAM• PC3-10600 CL9 ECC DDR3 1333Mhz• LP do tipo RDIMM
DISCO RÍGIDO	<ul style="list-style-type: none">• 4 TB em discos de, no mínimo, 2TB cada• 5.400 RPM• SATA
INTERFACE DE REDE ETHERNET DO COMPUTADOR	<ul style="list-style-type: none">• Duas portas ativas Gigabit Ethernet 1000BASE-T
PLACA DE VÍDEO	<ul style="list-style-type: none">• 16 MB de memória
SISTEMA OPERACIONAL	<ul style="list-style-type: none">• Drivers compatíveis com sistemas operacionais CentOS 6.x, Debian 7.x ou Ubuntu Server 12.04 LTS
DESCRIÇÃO DE ITENS DO PONTO DE ACESSO WI-FI	ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS DE ITENS DO PONTO DE ACESSO WI-FI
PROCESSADOR DO PONTO DE ACESSO WI-FI	<ul style="list-style-type: none">• Um processador de arquitetura MIPS• 500 MHz
MEMÓRIA DO PONTO DE ACESSO WI-FI	<ul style="list-style-type: none">• 64 MB SDRAM
ARMAZENAMENTO DO PONTO DE ACESSO WI-FI	<ul style="list-style-type: none">• 16 MB SPI Flash
INTERFACE ETHERNET DO PONTO DE ACESSO WI-FI	<ul style="list-style-type: none">• Duas portas ativas Gigabit Ethernet 1000BASE-T
RÁDIOS WI-FI	<ul style="list-style-type: none">• 1 rádio 802.11bgns MIMO 2x2 com potência de transmissão até 27 dBm e 2 (dois) conectores MMCX para antenas externas• 1 rádio 802.11ans MIMO 2x2 com potência de transmissão até 27 dBm e 2 (dois) conectores MMCX para antenas externas
ANTENAS	<ul style="list-style-type: none">• 2 (duas) antenas 2.4 GHz de 5 (cinco) dBi• 2 (duas) antenas 5.8 GHz de 5 (cinco) dBi
CONECTORES	<ul style="list-style-type: none">• Conexão RS232 console
POWER OVER ETHERNET	<ul style="list-style-type: none">• SUPORTE a 802.3at
DATA RATE	<ul style="list-style-type: none">• 802.11n (20 MHz): MCS0-15, até 150 Mbps• 802.11n (40 MHz): MCS0-15, até 300 Mbps
FREQUÊNCIAS DE OPERAÇÃO	<ul style="list-style-type: none">• 2.412 ~ 2.472GHz• 5.15 ~ 5.825GHz
CAPACIDADE DE CONEXÕES SIMULTÂNEAS	<ul style="list-style-type: none">• 120

MÓDULO DE ACELERAÇÃO DE CONTEÚDO (CACHE)

- O CACHE permite a distribuição de conteúdo através da rede Wi-Fi das escolas seja otimizada e não provoque pontos de gargalo na rede. Possuir a parte da solução do MIDIACENTER que é capaz interceptar requisições de acesso dos usuários e salvando os objetos educacionais solicitados localmente para que as subsequentes requisições do mesmo objeto não sejam encaminhadas para o MIDIACENTER ou NUVEM CENTRAL, evitando dezenas de requisições idênticas de transferência de largas quantidades de conteúdo para os dispositivos de consumo, reduzindo assim o tráfego de dados nos troncos principais da rede e a carga de acessos e leitura de dados dos servidores.
 - Deverá possuir uma capacidade de armazenamento local e substancialmente menor que os servidores

MÓDULO DE ACELERAÇÃO DE CONTEÚDO

DESCRIÇÃO DE ITENS DO COMPUTADOR	ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS DOS ITENS RELATIVOS AO COMPUTADOR
GABINETE	<ul style="list-style-type: none">• Personalizado para solução
PROCESSADOR DO COMPUTADOR	<ul style="list-style-type: none">• Um processador de arquitetura x86• Dois núcleos por processador• 1.3GHz
MEMÓRIA DO COMPUTADOR	<ul style="list-style-type: none">• 4 GB RAM
ARMAZENAMENTO DE DADOS	<ul style="list-style-type: none">• 32 GB SSD
INTERFACE DE REDE ETHERNET DO COMPUTADOR	<ul style="list-style-type: none">• Duas portas ativas Gigabit Ethernet 1000BASE-T
SISTEMA OPERACIONAL	<ul style="list-style-type: none">• Drivers compatíveis com sistemas operacionais CentOS 6.x, Debian 7.x ou Ubuntu Server 12.04 LTS
DESCRIÇÃO DE ITENS DO PONTO DE ACESSO WI-FI	<ul style="list-style-type: none">• ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS DE ITENS DO PONTO DE ACESSO WI-FI
PROCESSADOR DO PONTO DE ACESSO WI-FI	<ul style="list-style-type: none">• Um processador de arquitetura MIPS 500 MHz
MEMÓRIA DO PONTO DE ACESSO WI-FI	<ul style="list-style-type: none">• 64 MB SDRAM
ARMAZENAMENTO DO PONTO DE ACESSO WI-FI	<ul style="list-style-type: none">• 16 MB SPI Flash
INTERFACE ETHERNET DO PONTO DE ACESSO WI-FI	<ul style="list-style-type: none">• Duas portas ativas Gigabit Ethernet 1000BASE-T
RÁDIOS WI-FI	<ul style="list-style-type: none">• 1 rádio 802.11bgns MIMO 2x2 com potência de transmissão até 27 dBm e 2 (dois) conectores MMCX para antenas externas• 1 rádio 802.11ans MIMO 2x2 com potência de transmissão até 27 dBm e 2 (dois) conectores MMCX para antenas externas
ANTENAS	<ul style="list-style-type: none">• 2 (duas) antenas 2.4 GHz de 5 (cinco) dBi• 2 (duas) antenas 5.8 GHz de 5 (cinco) dBi
CONECTORES	<ul style="list-style-type: none">• Conexão RS232 console
POWER OVER ETHERNET	<ul style="list-style-type: none">• SUPORTE a 802.3at
DATA RATE	<ul style="list-style-type: none">• 802.11n (20 MHz): MCS0-15, até 150 Mbps• 802.11n (40 MHz): MCS0-15, até 300 Mbps
FREQUÊNCIAS DE OPERAÇÃO	<ul style="list-style-type: none">• 2.412 ~ 2.472GHz• 5.15 ~ 5.825GHz
CAPACIDADE DE CONEXÕES SIMULTÂNEAS	<ul style="list-style-type: none">• 120

PONTO DE ACESSO WI-FI DE ALTA CAPACIDADE

- Wi-Fi de alta capacidade, alta velocidade e ampla cobertura deve ser uma solução de hardware integrada ao ambiente da NUVEM EDUCACIONAL e permitir que a rede Wi-Fi atinja grandes áreas das escolas.
- Os pontos de acesso Wi-Fi de alta capacidade deverão permitir a formação de redes Wi-Fi na frequência de 2.4 GHz (dois ponto quatro giga-hertz) para acesso público de alunos e professores enquanto, simultaneamente, criam uma rede Wi-Fi de alta velocidade de 300 Mbps (trezentos megabits por segundo) entre os próprios pontos de acesso, na frequência de 5.8 GHz (cinco ponto oito giga-hertz).
 - não deverá ser necessário utilizar cabos de rede para ligar todos os pontos de acesso, apenas os troncos principais. Os demais pontos deverão criar uma rede Wi-Fi de tráfego privado apenas entre os pontos, sem interferências externas.

PONTO DE ACESSO WI-FI DE ALTA CAPACIDADE

DESCRIÇÃO DE ITENS DO PONTO DE ACESSO WI-FI	ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS DE ITENS DO PONTO DE ACESSO WI-FI
PROCESSADOR DO PONTO DE ACESSO WI-FI	<ul style="list-style-type: none">Um processador de arquitetura MIPS 500 MHz
MEMÓRIA DO PONTO DE ACESSO WI-FI	<ul style="list-style-type: none">64 MB SDRAM
ARMAZENAMENTO DO PONTO DE ACESSO WI-FI	<ul style="list-style-type: none">16 MB SPI Flash
INTERFACE ETHERNET DO PONTO DE ACESSO WI-FI	<ul style="list-style-type: none">Duas portas ativas Gigabit Ethernet 1000BASE-T
RÁDIOS WI-FI	<ul style="list-style-type: none">1 rádio 802.11bgns MIMO 2x2 com potência de transmissão até 27 dBm e 2 (dois) conectores MMCX para antenas externas1 rádio 802.11ans MIMO 2x2 com potência de transmissão até 27 dBm e 2 (dois) conectores MMCX para antenas externas
ANTENAS	<ul style="list-style-type: none">2 (duas) antenas 2.4 GHz de 5 (cinco) dBi2 (duas) antenas 5.8 GHz de 5 (cinco) dBi
CONECTORES	<ul style="list-style-type: none">Conexão RS232 console
POWER OVER ETHERNET	<ul style="list-style-type: none">SUPORTE a 802.3at
DATA RATE	<ul style="list-style-type: none">802.11n (20 MHz): MCS0-15, até 150 Mbps802.11n (40 MHz): MCS0-15, até 300 Mbps
FREQUÊNCIAS DE OPERAÇÃO	<ul style="list-style-type: none">2.412 ~ 2.472GHz5.15 ~ 5.825GHz
CAPACIDADE DE CONEXÕES SIMULTÂNEAS	<ul style="list-style-type: none">120