Região Autónoma da Madeira
Governo Regional

Secretaria Regional
de Educação, Ciência e Tecnologia
Direção Regional de Educação

Plano de Ciber-Segurança nas Escolas

1º Ciclo

Ciber.EDU

B1ºC com PE da Cruz de Carvalho

28 de novembro de 2025

PRR Plano de Recuperação e Resiliência

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA

REPÚBLICA PORTUGUESA

Financiado pela União Europeia NextGenerationEU

Conteúdo

Introdução ..... Erro! Marcador não definido.
Responsável da Equipa de Cibersegurança ..... Erro! Marcador não definido.
Identificação de funções ou atividades críticas ..... Erro! Marcador não definido.
Cadeia de Responsabilidade ..... Erro! Marcador não definido.
Definição de política de segurança de informação da organização Erro! Marcador não definido.
Procedimentos de notificação de incidentes ..... Erro! Marcador não definido.
Inventariação de ativos / produção de um mapa de rede ..... Erro! Marcador não definido.
Recolha centralizada de registos (logs) ..... Erro! Marcador não definido.
Criação de política de uso aceitável ..... Erro! Marcador não definido.
Manutenção de infraestruturas de cópias de segurança e reposição (Backup/Restore) ..... Erro! Marcador não definido.
Proteção e gestão de equipamentos ..... Erro! Marcador não definido.
Definição de planos de continuidade ..... Erro! Marcador não definido.
Definição de procedimentos de reação a incidentes ..... Erro! Marcador não definido.



Introdução

Independentemente da quantidade e qualidade dos mecanismos de prevenção instalados, os incidentes de cibersegurança têm-se mostrado mais frequentes e complexos. Neste cenário, interessa preparar as organizações, no sentido de elevarem o nível da sua cibersegurança, tendo em conta as suas diversas vertentes.

Este documento visa orientar as organizações na criação de um plano de cibersegurança indicando o que nele deve ser abordado.

Responsável da Equipa de Cibersegurança

O responsável de segurança é o ponto de contato da organização do ponto de vista técnico/operacional e deverá ser capaz de responder às solicitações da equipa CiberEDU sendo esperada disponibilidade para contactos de emergência fora do horário de expediente. Este deverá conhecer bem a organização a nível de gestão, quer do ponto de vista técnico, devendo ser capaz de reencaminhar internamente as solicitações do CiberEDU.

Adicionalmente deverá ser indicado um segundo elemento para a equipa, Este deverá conhecer bem a organização do ponto de vista técnico.

Responsável da Equipa de Cibersegurança

Nome: Rogério Bruno da Silva Queirós
eMail: rogerio.queiros@edu.madeira.gov.pt
Contato Telefónico: 938213391
Cargo: Diretor

Segundo elemento da Equipa de Cibersegurança

Nome: Rui Nuno Mendes Dionísio
eMail: rui.dionisio@edu.madeira.gov.pt
Contato Telefónico: 966363610
Cargo: Professor/Coordenador TIC

Identificação de funções ou atividades críticas

A identificação das funções ou atividades críticas requer a conjugação de uma visão alargada do negócio com uma visão alargada dos processos que o sustentam. Esta ação consiste em definir

os mais importantes para a organização, ordená-los por criticidade, identificar potenciais ameaças e consequentes impactos, identificar dependências internas e externas entre sistemas e, finalmente, construir o quadro global de ameaças da organização.

Serviço /aplicação	Rede	Nível de prioridade	Dependências	Impacto	Alternativa
Gestão da rede	Gestão	Alta	Acesso, controlo e gestão das infraestruturas de rede	Alto	Instalação de equipamentos alternativos para garantir o serviço (mediante disponibilidade)
Direção / Administração	Administrativa	Alta	Secretaria utiliza para consulta de modelos de documentos e para guardar documentos digitalizados Pagamentos de refeições	Alto	Modelos arquivados em dossier
Computadores disponíveis para trabalho pedagógico	Escolar	Média	Funcionamento das aulas	Médio	Distribuição equitativa dos meios disponíveis não afetados

Cadeia de Responsabilidade

Esta ação começa com a nomeação de um órgão/equipa/pessoa responsável pela deteção de incidentes de cibersegurança dentro da organização. Esta responsabilidade, que pode ou não ser atribuída ao RESPONSÁVEL DE SEGURANÇA (Elemento de Contato Operacional com o Ciber.EDU), deve ser conhecida por toda a organização e ser o ponto de contacto para todos os assuntos relacionados com a deteção de incidentes de cibersegurança. É aconselhável que a cadeia de responsabilidade e a constituição da equipa de Ciber-Segurança estejam presentes no site da organização.

Os pontos de contacto da Escola B1ºC com PE da Cruz de Carvalho foi constituída no dia 13 de novembro de 2025.

Definição de política de segurança de informação da organização

A criação de uma política de segurança de informação da organização é um elemento estruturante da cibersegurança. Enquanto elemento estratégico, é importante que tenha a aprovação e aceitação da gestão de topo e o envolvimento e **compromisso de todos os colaboradores**. A sua efetivação verificar-se-á mediante a respetiva tradução em processos e procedimentos específicos a serem posteriormente implementados por cada departamento.

É importante que aqui se definam as prioridades da organização, bem como os respetivos perfis de risco. As decisões devem ser tomadas, tanto quanto possível, partindo da análise da situação face a esse perfil, constituindo a política de segurança o principal garante das boas práticas e fator de redução de risco e exposição a ameaças nas atividades do dia-a-dia.

Com vista a facilitar o envolvimento e compromisso de todos os intervenientes sugere-se, por exemplo a utilização dos materiais disponíveis em https://www.cncs.gov.pt/pt/recursos-para-sensibilizacao/ e a frequência por parte dos colaboradores dos cursos disponíveis em https://www.cncs.gov.pt/pt/cursos-e-learning/.

No que concerne ao corpo não docente da escola o mesmo deve ser orientado de forma a realizar pelo menos um dos cursos de e-learning (Cidadão Ciberseguro, Cidadão Ciberinformado, Consumidor Ciberseguro e Cidadão Cibersocial).

Procedimentos de notificação de incidentes

Consiste em criar e fazer aprovar pela direção da organização, um procedimento de notificação de incidente de cibersegurança com impacto nas funções ou atividades identificadas como críticas.

Neste processo deve estar definido quem dentro da organização deve ser informado além da equipa de cibersegurança da escola (por exemplo Diretor, Coordenador TIC, Técnicos de informática, etc)

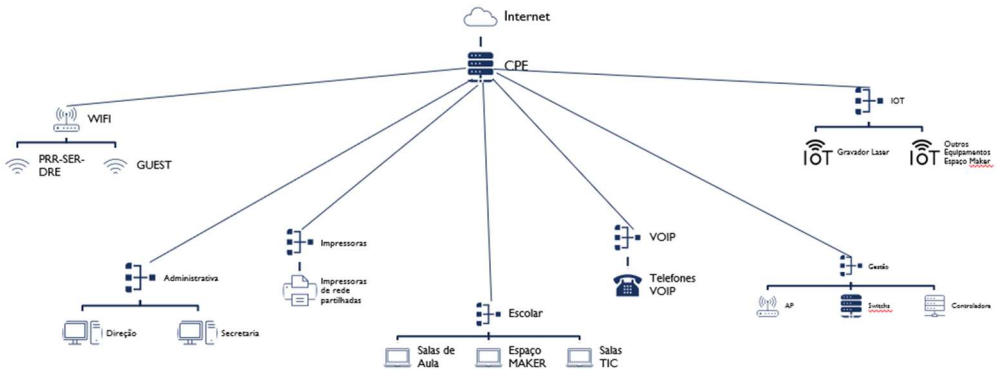
Nível Incidente -Tipo	Elemento	O que informar
Baixo	Direção Técnicos de informática	Descrição do incidente, Procedimentos a adotar
Médio – rede escolar	Direção Técnicos de informática Delegados grupos disciplinares	Descrição do incidente, Procedimentos a adotar
Alto – rede escolar	Direção Técnicos de informática	Descrição do incidente, Procedimentos a adotar

	Delegados grupos disciplinares Docentes alunos	
Médio – rede administrativa	Direção Técnicos de informática Responsáveis sectores	Descrição do incidente, Procedimentos a adotar
Alto – rede administrativa	Direção Técnicos de informática Responsáveis sectores Assistentes operacionais	Descrição do incidente, Procedimentos a adotar

Inventariação de ativos / produção de um mapa de rede

Interessa particularmente registar a lista dos principais ativos informáticos de suporte às funções críticas, anteriormente identificadas. Para cada um destes ativos deverá, no mínimo, ser armazenada a informação do endereçamento IP, versões de sistema operativo, versões de aplicações que comunicam com o exterior e dependências funcionais com outros serviços vitais.

No diagrama de rede deverão constar, no mínimo, todos os segmentos de rede da organização, endereçamento IP usado em cada um deles, endereços IP de interligação, equipamentos de interligação entre os vários segmentos e a indicação das políticas de acesso entres estes.



Recolha centralizada de registos (logs)

Os logs produzidos pelo sistema operativo e pelas aplicações de suporte à atividade são o principal instrumento de análise e investigação de um incidente de cibersegurança. Neste contexto é essencial que a organização possua um repositório central para estes logs com um período mínimo de armazenamento de 1 (um) ano.

Os logs do equipamento de rede, quando disponíveis, são geridos pela equipa MDNET.

Criação de política de uso aceitável

A política de uso aceitável (PUA) dos recursos TIC internos é mais um elemento de regulação interna importante. Neste documento devem estar vertidas as linhas de orientação para a boa utilização destes recursos, para que esta seja feita de forma segura por todos os colaboradores com acesso aos mesmos.

É importante ter em conta que grande parte das ameaças a que se expõem as organizações no dia-a-dia estão diretamente relacionados com má utilização dos recursos tecnológicos por parte dos colaboradores. Daí que o estabelecimento adequado de uma PUA para os TIC da organização deva abranger temas como:

- Papéis e Responsabilidades
- Manutenção dos postos de trabalho e ambiente de trabalho
- Correta utilização do e-mail para uso profissional
- Comportamento adequado na navegação na Internet
- Utilização de dispositivos móveis para uso profissional
- Instalação e utilização de software aplicacional
- Respeito pelos princípios de ética e pela privacidade e proteção de dados pessoais
- Administração do parque informático e do acesso aos recursos em rede

O PUA da escola está disponível num documento separado.

Manutenção de infraestruturas de cópias de segurança e reposição (Backup/Restore)

É importante contar com equipamento que permita a salvaguarda de informação considerada prioritária para a organização, possibilitando a respetiva reposição em caso de necessidade.

Dependendo da complexidade da infraestrutura da organização, bem como do volume e criticidade dos dados, o hardware deve ser dimensionado para dar resposta adequada. Os períodos e abrangência dos backups a efetuar devem levar em linha de conta o que for determinado em sede análise de risco (ver A 1.6), assim como os procedimentos adequados à reposição.

Poderá ser adequado, em casos específicos que o justifiquem devido à importância da informação, prever o armazenamento de backups off-site (fora das instalações da organização), com recurso a cofres ou infraestruturas resistentes a catástrofes.

No sentido de verificar periodicamente a integridade dos suportes de backup e da qualidade dos mecanismos de reposição, estes devem ser sujeitos a testes periódicos, como parte de um plano no quadro da política de segurança interna.

Os backups são efetuados manualmente e de forma pontual.

Proteção e gestão de equipamentos

Instalação de antivírus com visibilidade sobre todo o parque informático, ou em alternativa, no mínimo para os serviços críticos e para os dispositivos dos administradores de sistemas, uma vez que as máquinas dos administradores de sistemas devem ser tratadas com nível máximo de criticidade por terem acesso a todos os recursos que processam e armazenam a informação da organização.

Definição de planos de continuidade

O Plano de Continuidade é um elemento complementar importante à política de segurança interna. Usualmente, este plano é, ele próprio, constituído por outros planos, designadamente os de Contingência, Gestão de Crises, Recuperação de Desastres e Continuidade operacional.

Devem fazer parte deste plano os elementos essenciais que permitam à organização continuar em operação perante um qualquer desastre ou incidente que cause (ou tenha potencial para causar) uma disrupção significativa ou até total na atividade.

O plano deve fazer referência a:

- Critérios de ativação
- Contactos de pessoas ou organizações-chave
- Papéis e responsabilidades na ativação
- Procedimentos a adotar na ativação
- Cadeia de pessoas ou departamentos a envolver nos fluxos de informação
- Instalações alternativas
- Serviços alternativos
- Recursos a mobilizar (internos e externos)
- Eventuais procedimentos para reposição de sistemas ou serviços essenciais

Definição de procedimentos de reação a incidentes

Esta ação pressupõe a identificação dos tipos de ataque mais comuns e a criação de um procedimento para a respetiva mitigação ou resolução. O conjunto de procedimentos que resulta desta ação deve ser aprovado pelo departamento jurídico e pela administração da organização.

Também deve ser criado um procedimento interno para notificação de incidentes que indique como um colaborador deve proceder perante um incidente ou um evento suspeito.