На предприятии практикуется печать конфиденциальных документов с помощью принтера, который находится в общем коридоре и который доступен всем сотрудникам на этаже. Сотрудник, находящийся на этаже, может прочитать распечатанный на принтере документ, даже если информация в документе конфиденциальна и не предназначена для чтения этим сотрудником. Необходимо исправить данную ситуацию таким образом, чтобы к распечатанным конфиденциальным документам имели доступ только те сотрудники, которые имеют на это право. Для этого предлагается написать новое ПО для запуска печати на рабочем компьютере сотрудника и новое ПО для выдачи распечатанных документов на самом принтере, которое будет ограничивать доступ к конфиденциальным документам. Задача должна быть решена программным способом, аппаратная часть принтера не меняется, физическое расположение и физическая защита принтера также не меняются.

* 1. Список уточняющих вопросов.

1. Как происходит выдача распечатанных документов принтером на данный момент?
2. Какой интервал по времени нужен сотрудникам, чтобы дойти до принтера?
3. Сколько времени занимает печать листа?
4. Как следует отслеживать сотрудников, имеющих доступ к документам?
5. Есть ли система, в которой сотрудникам даны разные права?
6. Если система есть, она уже связана с принтером?
7. Контроль сотрудника происходит при печати, при выдаче или сотрудник дважды подтверждает свой доступ?
8. В каких случаях новое ПО должно запускать печать?
9. Как принтер опознает сотрудника, имеющего доступ?
   1. Проблемы и способы их решения.

**Проблема.** Общий доступ к конфиденциальным документам является угрозой информационной безопасности и утечке данных.

Решение 1.

Сотрудникам выдаются личные кабинеты, куда приходят документы. Что бы подтвердить, что сотрудник может смотреть конфиденциальный документ, сотрудник вводит свой id при выдаче/печати документа. Принтер печатает документ после того, как сотрудник подтверждает свой доступ к документу.

Решение 2.

К документам прикрепляется код, которые знают только сотрудники, имеющие доступ к документу. При печати/выдаче документа принтер запрашивает код документа. Принтер печатает документ заранее, но выдача производится после того, как сотрудник подтвердит доступ.

* 1. Достоинства и недостатки.

|  |  |
| --- | --- |
| **Достоинства** | **Недостатки** |
| **Решение 1.** | |
| Система может быть расширена по функционалу к системе документооборота, что упростит жизнь сотрудникам. | Если системы нет, то придется затратить время и средства для её запуска. Даже если система есть, необходимо будет дописать функционал позволяющий связать ее с принтером и отслеживающий, куда приходят документы. Поэтому будет затрачено какое-то время. |
| Документы будут надёжно защищены. | Нужно будет обслуживать систему и следить за ее безопасностью. |
|  | Сотрудник тратит время у принтера, поэтому решение зависит от скорости печати и ценностей компании. |
| **Решение 2.** | |
| Такое решение не требует много времени для реализации. | Обеспечение безопасности хранения кода документа. |
| Такое решение не требует много средств. | Сотруднику придется запоминать код. |
| Сотрудник не тратит время, ожидая распечатки документа. | В зависимости от конфиденциальности системы выдачи принтером документов, другие сотрудники могут увидеть документ. |

* 1. Пошаговый алгоритм распечатки документа с ограниченным доступом для решения, когда принтер печатает документ заранее, но выдача производится после того, как сотрудник подтвердит доступ по коду документа (Предполагается, что выдача документов защищена).

1. Сотрудник со своего рабочего места нажимает кнопку печати.
2. Принтер печатает документ.
3. Сотрудник подходит к принтеру.
4. Принтер требует конфиденциальный код документа для его выдачи.
5. Сотрудник вводит код.
6. Принтер выдает документ.
7. Сотрудник забирает документ.